



Käyttöohje puoliautomaattiselle MIG/MAG-hitsauskoneelle

FANMIG J5 MOST



Skannaa linkki tai mene
osoitteeseen <http://www.rywa.eu/101-9>

**Huomio! Tämän oppaan kopio tulee sijoittaa laitteen
käyttöpaikkaan, ja sen tulee aina olla käyttäjän saatavilla.**



Kiitos, että ostit MOSTin puoliautomaattisen **FANMIG**- hitsauslaitteen . Uskomme, että tämä tuote täyttää vaatimukset. Oikean käytön varmistamiseksi kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet tulee lukea ennen tämän laitteen käyttöä.

FANMIG **J5** ei ole Eurodesign-direktiivin 2009/125/EU alainen - katso asetus 2019/1794 (EU) art. 1 pt 3b ja art. 2 pistettä 13A ja C.

Sisällysluettelo

1. Terveys- ja turvallisuusopas
2. Huolto
3. Tekninen kuvaus ja käyttöehdot
4. Tekniset tiedot
5. Laitteen rakenne
6. FANMIG J5 ohjauspaneeli
7. MIG/MAG-hitsaustekniikka
8. LIFT TIG -hitsaus
9. Puikkohitsaus (pinnoitettu elektrodi)
10. MIG/MAG-hitsausvirheet
11. Sähkökaavio
12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
13. Kierrätys

1. Terveys- ja turvallisuusopas



HUOMIO! Laitetta ei saa käyttää putkien sulatukseen!
Tiedot sisältyvät laitteen kuvakkeisiin.

	Hitsauslaitteiden käyttö ja huolto voi olla vaarallista. Käyttäjän on noudatettava terveys- ja turvallisuusmääräyksiä ja -määräyksiä. Vain pätevä henkilöstö saa käyttää hitsaus- ja leikkauskoneita. Tämän laitteen kanssa työskentelemistä ja tapaturmien ehkäisyä koskevat kansalliset määräykset tulee pitää ajan tasalla.
	Kaikki syttyvät tai palavat materiaalit on poistettava työskentelyalueelta. Aiemmin syttyvien aineiden varastointiin käytettyjen säiliöiden sisällä hitsaus on kielletty. Sijoita kaikki palavat materiaalit etäälle hitsausroiskeista.
	Älä altista laitetta sateelle tai vesihöyrylle äläkä suihkuta vettä sen päälle.
	Älä hitsaa ilman asianmukaista silmäsuojainta. Kiinnitä huomiota sivullisten suojaamiseen hitsaussäteilyltä.
	Käytä ilmanvaihtoa ja suodattimia hitsaushuurujen poistamiseksi työmaalta. Käytä yksittäisiä suodattimia, jos suodatus-/ilmanvaihtojärjestelmä ei toimi oikein tai ei ole käytettävissä.

	Lopeta työskentely välittömästi havaittuasi virtajohtojen vaurioita. Älä koske vaurioituneisiin johtoihin. Irrota laite virtalähteestä ennen korjausta tai huoltoa. Älä koskaan käytä laitetta vaurioituneiden virtajohtojen kanssa.
	Pidä palosammutin lähellä hitsauskohtaa. Tarkista hitsauksen päätyttyä työpiste palovaaran varalta.
	Älä koskaan yritä korjata vaurioitunutta kaasunrajoitinta itse. Jos toimintahäiriö ilmenee, vaihda supistus täysin toimivaan.
	Sähkömagneettinen häiriö. Laitte voi vaikuttaa muihin sähkömagneettisille häiriöille herkkiin laitteisiin (robotit, tietokoneet jne.) Varmista aina, että hitsaustyöpisteen laitteet kestävät häiriöitä. Häiriöiden minimoimiseksi on suositeltavaa käyttää mahdollisesti lyhyempiä rinnakkain järjestettyjä hitsauskaapeleita. Työskentele aina vähintään 100 metrin etäisyydellä muista herkistä laitteista. Varmista aina, että asennus on maadoitettu. Jos häiriöitä ilmenee muiden laitteiden kanssa, suojaa kaapelit tai käytä asianmukaisia suodattimia.

JOHDANTO

Käyttöönotto ja normaali käyttö ovat mahdollisia vasta luettuasi huolellisesti seuraavan käsikirjan. Hitsaus edellyttää sähkökaarihitsausmääräysten vaatimusten täyttämistä ja palomääräysten noudattamista.

Laitteen käyttäjän tulee olla varustettu asianmukaisilla henkilökohtaisilla suojavarusteilla. Asetuksen 2016/425 (EU) säännösten mukaisia henkilönsuojaimia on käytettävä.

Henkilökohtaisia suojavarusteita ovat: hitsausmaski, hitsauskäsineet, suojaesiliina, nahkakengät, palamattomat hitsausvaatteet.

Laitteen korkeasta teknisestä tasosta huolimatta henkilöstön tulee osoittaa huomattavaa kurinalaisuutta terveys- ja turvallisuusvaatimusten suhteen, jotka suojaavat hitsaustekniikan aiheuttamilta haitallisilta ja terveydelle haitallisilta tekijöiltä.

KÄYTTÖOHJEET

Riittävän käyttöiän ja häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi:

- älä aseta tai käytä tätä laitetta kaltevalle pinnalle (yli 15°),
- älä käytä laitetta putken sulatukseen,
- laite on sijoitettava paikkaan, jossa ilma kiertää vapaasti (ilman rajoituksia tuulettimeen ja tuulettimesta tulevalle ilmavirtaukselle). Sähköverkkoon liitettyä laitetta ei saa peittää (esimerkiksi paperilla tai kankaalla),
- minimoi laitteeseen pääsevän lian ja pölyn määrä,

Laitteessa on kotelon IP21S-suojaluokka, ja se voi olla alttiina ilmakehän laskeumalle ja sitä voidaan käyttää ulkona.

- älä käytä laitetta aiemmin syttyvien aineiden varastointiin käytettyjen säiliöiden hitsaukseen.



HUOMIO

KAASUT JA HÖYRUT

MIG/MAG-, TIG- ja MMA-tekniikoita käyttämällä syntyy haitallisia kaasuja ja höyryjä, jotka sisältävät otsonia ja vetyä sekä oksideja tai metallihiukkasia. Siksi hitsaustyöpiste tulee varustaa erittäin hyvällä ilmanvaihdoilla (pölyn- ja savunpoisto) tai se tulee sijoittaa ilmavaan paikkaan. Hitsaukseen tarkoitetuissa metallipinnoissa ei saa olla kemiallisia kontaminaatioita, erityisesti rasvanpoistoaineita (liuottimia), jotka hajoavat hitsausprosessin aikana ja tuottavat myrkyllisiä kaasuja. Galvanoitujen, kadmiumpinnoitettujen tai kromattujen osien hitsaus on sallittua vain, kun imu- ja suodatuslaite on asennettu ja raikasta ilmaa johdetaan hitsauspisteeseen.

SÄTEILY

Hitsauksen aikana säteilevä ultraviolettisäteily on haitallista näkölle ja iholle. Siksi tarvitaan suoja-suodattimilla varustettu hitsausmaski. Hitsaustyöaseman tulee täyttää tietyt vaatimukset ja sisältää:

- riittävä valaistusjärjestelmä,
- kiinteät tai siirrettävät suojaverkot, jotka suojaavat sivullisia säteilyn vaikutuksilta (vaatimuksista riippuen),
- sijoitettu huoneeseen, jossa on sopiva seinäväri (UV-säteilyn absorptio)

PALOSUOJAUS

Hitsaustyöpiste tulee sijoittaa turvalliselle etäisyydelle erityisesti lattialle tai seinille sijoitetuista syttyvistä materiaaleista. Kaikki palavat materiaalit tarvitsevat palosuojauksen kuumia metallipisaroita vastaan. On suositeltavaa varustaa työpiste sammutuspeiteillä ja sammuttimilla.

SUOJA SÄHKÖISKUJA VASTAAN

Ei ole hyväksyttävää kytkeä laitetta väärään asennukseen tai asennukseen, jonka nollausteho on vahvistamaton. On kiellettyä käyttää laitetta ilman suojavaivoja tai irrottaa ulkoiset suojukset laitteeseen ollessa kytkettynä sähköverkkoon. Ei saa työskennellä ripustetulla laitteella (esim. nosturilla tai portaalilla). Vain valtuutetut henkilöt saavat suorittaa huolto- ja korjaustöitä siten, että ne noudattavat saneerausvälineitä koskevia turvallisuusehtoja.

2. Huolto

HUOMIO: Korjaus- tai huoltotoimenpiteiden suorittamiseksi on suositeltavaa ottaa yhteyttä lähimpään **RYWAL-RHC**:n tekniseen tukeen (luettelo valtuutetuista huoltoliikkeistä löytyy käsikirjan viimeiseltä sivulta).

Jos vaurioita havaitaan, hitsaajan tulee lopettaa työskentely, irrottaa laite sähköverkosta ja ilmoittaa siitä suoraan esimiehelle tai asianmukaiselle huoltopalvelulle.

- RYWAL-RHC:n tekninen tuki .

Yleinen huolto (päivittäinen)

- tarkista kaapeleiden ja liitäntöjen kunto, vaihda tarvittaessa,
- poista roiskeet hitsauspolttimen kaasusuuttimesta, roiskeet voivat siirtyä suojakaasun mukana hitsauskaareen, taipumus häiritä suojakaasun virtausta ja aiheuttaa oikosulun,
- tarkista hitsauspolttimen kunto, vaihda tarvittaessa
- tarkista jäähdytystuulettimen kunto ja toiminta; pidä jäähdytysilman tulo- ja poistoaukot puhtaina,
- Pidä laite puhtaana.

Määräaikaishuolto (vähintään 3 kuukauden välein)

Määräaikaishuoltotiheyttä voidaan lisätä riippuen ympäristöstä, jossa laite toimii. Huolto:

- poista pöly kotelon ulkoosista ja hitsauslaitteen sisältä kuivalla ilmapirralla (alhaisella paineella),
- tarkista ja kiristä kaikki ruuvit,
- Tarkista kaikkien sähkökoskettimien kunto ja korjaa tarvittaessa.



HUOMIO: Virransyöttö on irrotettava laitteesta ennen huolto- ja huoltotöitä. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen asianmukainen tarkastus varmistaaksesi turvallisen käytön.

Pakolliset laitetarkastukset

Työlain määräysten mukaan: "Kaikki vastuu koneiden ja laitteiden turvallisesta käytöstä on omistajalla." Tästä seuraa velvollisuus suorittaa määräaikaishuolto- ja korjaustarkastuksia ja -tarkastuksia.

Määräaikaistestit suoritetaan vähintään kerran vuodessa (oikeusperusta EN ISO 17662 kohta 4.2) ja korjauksen jälkeiset testit jokaisen hitsaustoiminnallisuuden palauttaneen korjauksen jälkeen (oikeusperusta: EN 60974-4 kohta 4.6).

Kaikki yllä olevat palvelut suorittaa RYWAL-RHC:n tekninen tuki.

3. Tekninen kuvaus ja käyttöehdot

FANMIG J5 on huippuluokan puoliautomaattinen hitsausinverterikone, joka on suunniteltu MIG/MAG-, MMA- ja LiftTIG (DC) -hitsaukseen. Laite on suunniteltu teräksen ja ruostumattoman teräksen kaasusuojauslaitteeseen askarteluun, autokorjaamoihin ja tee-se-itse-sovelluksiin jne. Hitsausparametrit asetetaan hitsauskoneen etupaneelista. MIG/MAG-menetelmässä parametrien asetus tehdään synergistisesti (katso osa 6). Riippuen valitusta teräslangan halkaisijasta, nuppi muuttaa samanaikaisesti hitsausvirtaa (V) ja vastaavaa langansyöttönopeutta (m/min). Laite saa virtansa yksivaiheisesta (230V). **FANMIG J5** soveltuu lankahitsaukseen 1 tai 5 kg:n keloilla. Koneilla voidaan tehdä puikkopinnoitettua puikkohitsausta ja työskennellä polttimeen liitetyn venttiilin kanssa TIG DC -menetelmällä, jossa sytytetään hankaamalla LiftTIG-volframielektrodiin kärkeä. Laite on suojattu ylikuumenemiselta lämpöanturilla.

Valmistettu EN 60974-1 -standardin mukaisesti.

Ekosuunnitteludirektiivin 2009/125/EU ja asetuksen 2019/1784/EU mukaisesti **FANMIG J5** on luokiteltu kaarihitsaukseen rajoitetulla kuormituksella, eikä sitä ole tarkoitettu teolliseen tai ammattikäyttöön.

Käyttöolosuhteet

Lämpötila powietrza podczas:

- toiminta tmp. alue -10 °C - +40 °C,

- varastointi ja kuljetus tmp. alue -25 °C - +55 °C,

- ilman suhteellinen kosteus: jopa 50 % + 40 °C:ssa; jopa 90 % +20°C:ssa.

4. Tekniset tiedot

Parametri	Yksikkö	FANMIG J5
Voimaa ja suvaitsevaisuutta	V/Hz	1x230/50-60/ +/- 15 %
Hitsausvirran alue	A	MIG/MAG: 30-200 MMA: 10-160 TIG: 10-180
Avoimen piirin jännite U0	V	60
Ylikuormitussuoja	A	16C (viivästynyt)
Nimellisvirrankulutus S1 (100 %)	kVA	7,7 (MMA); 4,3 (MIG/MAG)
Nykyinen Ieff	A	13,8 (MMA); 15,7 (MIG/MAG)
Virta I1max	A	31 (MMA); 35,2 (MIG/MAG)
Hitsausvirta käyttöjaksossa	A / V / %	MIG/MAG: 200A / 24,0V / 20% 90A / 18,5V / 100% MMA: 160A / 26,4V / 20% 71,5A / 22,8V / 100%
Virtalähteen tehokkuus	%	85
Langan syöttönopeus	m/min	2-11,5
Lepotilan virrankulutus	W	60
Melupäästö	dB(A)	<70
Eristysluokka		F
Suojausluokka		IP21S
EMC-melutaso standardin IEC 60974-10 mukaan		Luokka A
Langansyöttölaitteen tyyppi		2-rullainen
Mitat	mm	440x180x350
Paino	kg	9,2
Luettelo nro		51 00 020190

Taulukko 1: Tekniset parametrit

Laitteen kokoonpano:

Laite toimitetaan pahvilaatikossa, jossa on elektrodikaapeli ja maadoituskaapeli, kaasuletku ja käyttöohje. Langansyöttölaite on varustettu tavallisilla 0,8-1,0 mm:n teloilla teräslangalle (51 13 007833).

Muut hitsauspolttimet ja lisävarusteet (valinnainen):

M15 SGRIP 3 m hitsauspoltin 55 08 301530

M15 SGRIP 4 m hitsauspoltin 55 08 301540

M15 SGRIP 5 m hitsauspoltin TIG 26V 55 08 301550

4m hitsauspoltin 0,8-1,0 rulla 56 01 062634

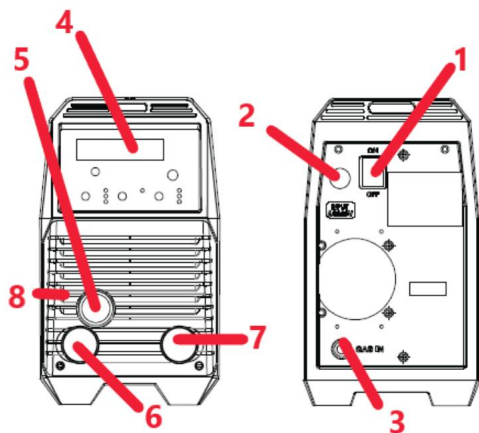
0,6-0,8 rulla 51 13 007833 (vakio)

K300 51 13 007801

kelasovitin WUS HD 50 00 001103

MOST hitsauskärry MOST hitsauspihdit 50 03 003942

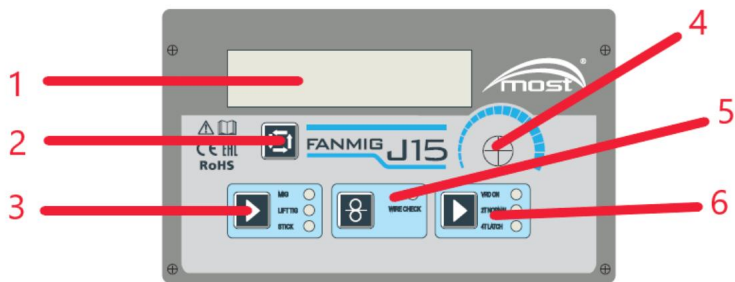
57 00 004707

5. Laitteen rakenne**FANMIG J5**

Pos.	Esittely
1	ON/OFF-kytkin
2	Virtajohto pistokkeella
3	Kaasuliitäntä
4	Ohjauspaneeli
5	Euro-kanta MIG/MAG-hitsauspolttimelle
6	Pistorasia (+)
7	Pistorasia (-)
8	Langansyöttölaite kelan pidikkeellä (sisäinen)

Kuva 1: FANMIG J5 MOST -rakenne

6. FANMIG J5 ohjauspaneeli



Kuva 2: FANMIG J5 MOST -ohjauspaneeli

6.1 Näyttö

Näyttää parametriarvot, funktiosymbolit ja yksiköt. Asetukset tehdään painikkeella (2) ja nupilla (4).

6.2 Lisätoimintokytkin MIG/MAG-menetelmälle (2):



Kun sitä painetaan, se vaihtaa seuraavien välillä:

- hitsausparametrit (jännite voltteina ja langansyöttönopeus m/min),
- kaaren pituuden korjaus +/- 5 V sisällä tehdasasetuksista,
- IND-induktanssi alueella +/- 10 tehdasasetuksista,
- DIA Teräslangan halkaisija: 0,8 mm tai 1,0 mm valittavissa.

Parametriarvot asetetaan nupilla (4) ja vahvistetaan nuppia painamalla. Kun parametrit on asetettu, näyttö vaihtaa automaattisesti hitsausparametreihin muutamassa sekunnissa.

Painike ei ole aktiivinen puikko- ja LiftTIG-hitsauksessa.

6.3 MIG / LiftTIG / STICK (MMA) hitsausmenetelmän valinta (3)



Kun painetaan, vaihdetaan eri hitsausmenetelmien välillä:

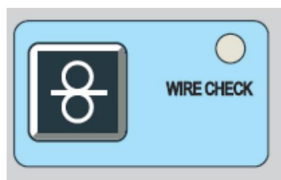
- MIG/MAG,
- LiftTIG (TIG DC -hitsaus, jossa valokaari syttyy naarmuuntumalla),
- MMA (STICK) -pinnoitettu elektrodi.

6.4 Monitoiminuppi (käännä ja paina) (4)

Kääntäminen vaihtaa parametrin arvon, painallus vahvistaa asetuksen.

MIG/MAG-menetelmässä parametrin asetus tehdään synergistisesti (katso osa 6). Valitusta teräslangan halkaisijasta riippuen nuppi muuttaa samanaikaisesti hitsausvirtaa (V) ja vastaavaa langansyöttönopeutta (m/min). MIG/MAG-menetelmän kaarihitsausta voidaan säätää muuttamalla kaaren pituutta tai induktanssia (2).

6.5 Langan välitön syöttöpainike (5)



MIG/MAG-menetelmässä uuden lankakelan asennuksen jälkeen painikkeen painaminen aloittaa langansyötön avaamatta kaasuvirtausta eikä syötä virtaa kosketinkärkeen.

Painike ei ole aktiivinen puikko- ja LiftTIG-hitsauksessa.

6.6 Tilakytkin VRD ON / 2-tahti / 4-tahti (6)



• VRD ON - vain MMA-menetelmää varten. LED ilmaisee, että VRD-toiminto on aktiivinen. VRD on toiminto, joka lisää hitsaajan turvallisuutta puikkohitsauksessa. Jos VRD (Volta-ge Reduction Device) -toiminto on aktiivinen, tyhjäkäyntijännite laskee n. 16 V 60 V sijasta. VRD-toiminto suorittaa vaikeamman valokaaren sytytyksen.

• 2T NORMAL - vain MIG/MAG-menetelmälle. Painikkeiden toimintatilat hitsauspolttimessa. kaareissa syttyvät puristusvaikutukset, vapautus aiheuttaa hitsauspään (2-vaiheinen).

• 4T LATCH - vain MIG/MAG-menetelmää varten. Hitsauspistoolin painikkeen toimintatapa: kun sitä painetaan, se sytyttää valokaaren, jonka jälkeen se voidaan vapauttaa. Hitsaus jatkuu, kunnes painiketta painetaan uudelleen (4-tahti).



Huomio:

Ohjauspaneelin toimintojen kuvaus löytyy myös langansyöttölaitteen sisällä olevasta tarrasta.

7. MIG/MAG-hitsaustekniikka

7.1 Virtaliitännät

Laite saa virtansa kolmivaiheisesta 230V 50/60Hz:stä. Vaadittu suojaus 16A:lla hitaasti palava sulake

7.2. Hitsauspolttimen liitäntä

Hitsauspolttin tulee liittää eurolittimeen (pos. 5 kuva 1) ja kiristää mutterilla. Polttimen sisäosan ja kosketinkärjen on viitattava hitsauslangan halkaisijaan – katso nykyinen **RYWAL-RHC**-luettelo.

7.3 Syötä rullat langansyöttölaitteessa

Jokaisessa rullassa on kaksi uraa - merkintä on leimattu telan puolelle.

Uran tulee heijastaa langan tyyppiä ja halkaisijaa. Kun vaihdat lankaa, varmista, että rulla on oikea.

Saatavilla olevat teräshitsausrullat:

- V 0,6-0,8 F175i rulla – kat. ei. 5113007801,

- V 0,8-1,0 F175i rulla – kat. ei. 5113007833 (vakio).

7.4 Kelan asentaminen syöttölaitteeseen ja langansyöttö hitsauspolttimeen.

Lankakela tulee asentaa syöttöholkkiin, jotta lanka kelaautuu rullan pohjasta ja menee suoraan syöttörullille. **FANMIG J5** pystyy hitsaamaan 5 kg:n keloilla (esim. tyyppi B200) ja holkin uudelleentyökälyn jälkeen myös 1 kg:n keloilla.

Kelan jarrutusvoimaa ohjataan puolan holkin sisällä olevalla pultilla. Säädä jarrutusvoimaa kuusiokoloavaimella.

Kun olet irrottanut lyhyen langan kelasta, kohdistaa langan pää

(leikataan pihdeillä 57 00 004707)), työnnä pää ohjaimen ja sitten syöttötelaan - ylempi painemekanismi nostettuna! Ohjaa sitten lanka eurolittimeen ja hitsauspolttimen läpi Paina puristusvartta sen jälkeen, kun olet asettanut ensimmäisen 20 cm:n lankaosan hitsauspolttimeen, ja jatka langan syöttämistä automaattisesti painamalla polttimen painiketta tai **painiketta (5)** kuvan 10 mukaisesti.

2. On suositeltavaa irrottaa kaasusuutin ja kärjen kosketin, kun johto työnnetään polttimeen. Ei saa käyttää liiallista painetta teloihin, koska se voi johtaa langan muodonmuutokseen ja syöttöongelmiin.

7.5 Kaasuliitäntä ja suojakaasuvirtauksen säätö.

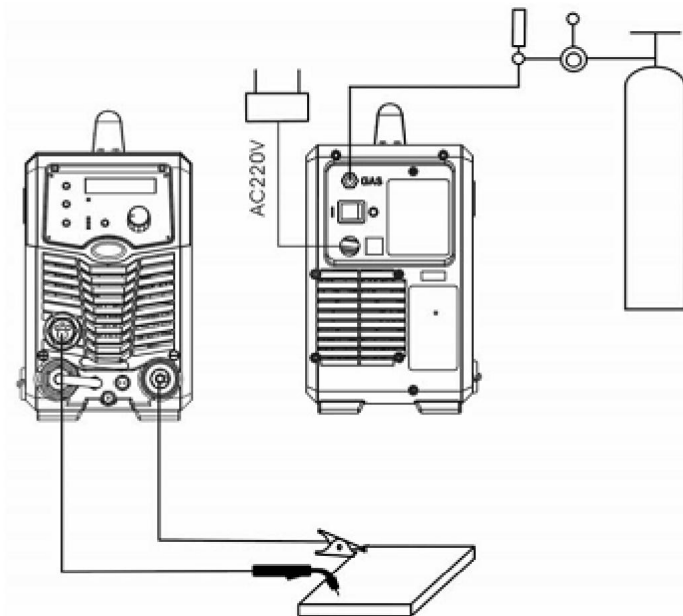
Suojakaasuletku liittää laitteen kaasupulloon supistimen avulla. Hitsaukseen käytetään ARG/CO2- tai argonkaasuseoksia. Laitteen takaosassa (kuva 1) on nippa **(3)** kaasun kytkemistä varten.

Sylinteri on sijoitettava vakaasti ja varmistettu kaatumista vastaan, esim. ketjutettuna seinään.

Laitetta voidaan kuljettaa kärryillä yhdessä sylinterin ja lisävarusteiden kanssa, esim. WUS HD MOST cat. ei. 50 03 003942. Kun sylinteri on paikoillaan ja kaasuletku liitetty hitsauslaitteen takaosaan, ruuvaa sylinterin venttiili irti ja säädä painetaso alennusventtiilillä. Kaasu virtaa ulos polttimen painikkeeseen painamisen jälkeen. Suositeltu kaasun virtausnopeus on 10 x langan halkaisija ja sama kuin kaasuvirtaus litroina minuutissa.

7.6 Maadoituskaapelin liittäminen

Liitä maadoituskaapeli laitteen etuosassa olevaan 7 (-) -liitäntään. Maadoituspuristimen tulee olla tukevasti kiinnitetty työkalupaleeseen, mieluiten mahdollisimman lähelle hitsauskohtaa.



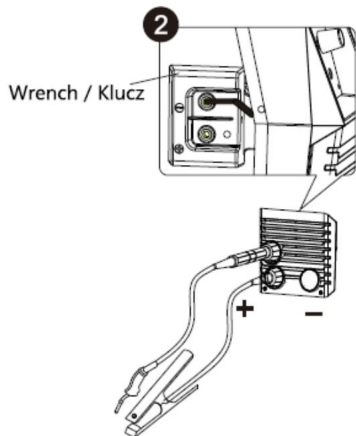
Kuva 3 FANMIG-laitteen valmistelu MIG/MAG-hitsausta varten.

7.7 MIG/MAG-hitsauksen parametriasetukset

Valitse MIG-menetelmä painikkeella (3). Valitse kytkimellä (6) hitsauspolttimen toimintatila (2- tai 4-vaiheinen). Paina kytkintä (2) valitaksesi DIA-langan halkaisija: 0,8 mm tai 1,0 mm, Valinta tehdään nupilla (4) ja vahvistetaan painamalla. Voit myös korjata valokaaren pituutta tai induktanssia mukauttaaksesi kaaren hitsausasentoon ja roiskeiden minimoimiseksi.

Hitsausvirta ja langansyöttönopeus asetetaan synergistisesti. Tämä tarkoittaa, että yhden parametrin muuttaminen säätää myös muita vakaan hitsauksen kannalta tarpeellisia.

Itsesuojatulla vuolangalla hitsattaessa voi olla tarpeen muuttaa polarisaatiota - katso lankavalmistajan suositukset. Tapa muuttaa langan napaisuutta asettamalla johdot on esitetty syöttötarrassa:



Kuva 4: Polarisaatiomuutos hitsattaessa itsesuojaavalla vuolangalla.

8. TIG-hitsaus

8.1 TIG-hitsauspolttimen liitäntä

TIG-hitsauspolttin tulee asettaa pistorasiaan 7 (-) ja kiinnittää kiristämällä. Liitä kaasuputki suoraan kaasusylinterissä olevaan säätimeen.

8.2 Kaasuliitäntä ja suojakaasuvirtauksen säätö.

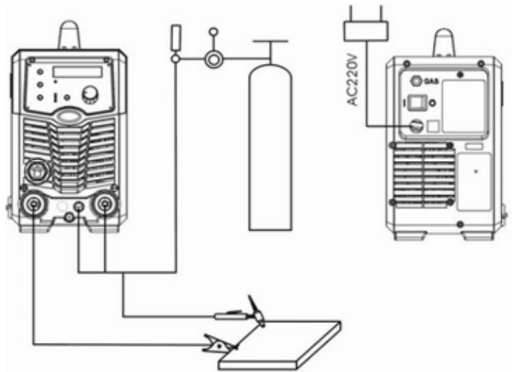
TIG-polttimen kaasujohto on kytkettävä suoraan argonsylinterissä olevaan säätimeen. Sylinderi on sijoitettava vakaasti ja varmistettava kaatumista vastaan, esim. ketjutettuna seinään. Kärryillä voidaan kuljettaa laitetta sylinterin ja lisävarusteiden, esim. **WUS-150 HD** cat, kanssa. ei. 50 03

003942. Kun sylinteri on paikoillaan ja kaasuletku on liitetty nippa **(3)** hitsauslaitteen takaosaan, ruuvaa sylinterin venttiili irti ja aseta painetaso alennusventtiilillä.

Kaasuvirtaus tapahtuu, kun TIG-polttimen kahvapäässä oleva venttiili on irrotettu. Suositeltu kaasuvirtaus on suhteessa suuttimen kokoon (arvo 4-12 suuttimessa) l/min, eli suuttimen numero 8 vastaa 8 l/min virtausta.

8.3 Maadoituskaapelin liitäntä

Liitä maadoituskaapeli laitteen etuosassa olevaan **6 (+)** -liitäntään. Maadoituspuristimen tulee olla tukevasti kiinnitetty työkappaleeseen, mieluiten mahdollisimman lähelle hitsauskohtaa.



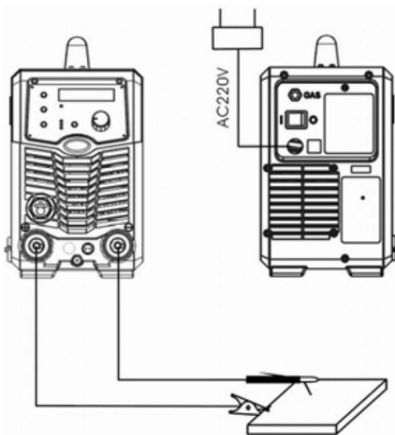
Kuva 5: FANMIG-laitteen valmistelu TIG-hitsausta varten.

8.4 TIG-hitsauksen parametriasetukset

Valitse LIFT TIG -menetelmä painikkeella (3). Virta säädetään nupilla (4). Hitsausvirta TIG-menetelmässä on rajoitettu 180A:iin. Muita hitsaustoimintoja ei ole käytettävissä. Kun argonvirtaus on avattu polttimen kahvassa, kaari sytytetään raaputtamalla kevyesti volframelektrodin kärkeä materiaaliin ja nostamalla sitä sitten 2-3 mm: Hitsaus päättyy kaaren katkaisemiseen puikkohitsauksen tapaan ja katkaisemalla kaasun virtaus.

9. Puikkohitsaus (pinnoitettu elektrodi)

- Liitä maadoitusjohdon pistoke laitteen 7 (-) -liitäntään
- Liitä elektrodipidikkeen pistoke laitteen liitäntään 6 (+). Jotkut päällystetyt elektrodit vaativat käänteisen napaisuuden - katso elektrodipakkauksen ohjeet.



Kuva 6: FANMIG-laitteen valmistelu puikkohitsausta varten (pinnoitettu elektrodi).

9.1 Puikkohitsauksen parametriasetukset

Valitse STICK-menetelmä painikkeella (3). Virta säädetään nupilla (4). Hitsausvirta on rajoitettu 160 A:iin. VRD (Voltage Reduction Device) -toiminto aktivoidaan painikkeella (6), mikä lisää hitsauskoneen turvallisuutta erityisesti hitsattaessa paikoissa, joissa sähköiskun vaara on lisääntynyt. VRD-toiminto vähentää lepotilan jännitettä tasolta 60 V - 12 V. Aktiivinen VRD-toiminto vaikeuttaa valokaaren syttämistä, mutta sen vuoksi käyttäjän on raapattava elektrodia useita kertoja. Muita hitsaustoimintoja ei ole käytettävissä.

10. Laitteen viat käytön aikana



Huomio:

Laitteen saa korjata vain valtuutettu henkilöstö!

10.1 MIG/MAG-hitsauksen aikana ilmenevät virheet



HUOMIO:

Varmista, että MIG-hitsausmenetelmä on valittu kytkimellä (3).

Vika	Mahdollinen syy	Suosituks
Kaari epävakaa	Johdon nopeus liian suuri / liian pieni	Aseta oikea nopeus langan halkaisijan ja hitsausvirran mukaan
	Massapuristimen huono kosketus hitsatun työkappaleen kanssa	Tarkista puristin ja kiinnitä se uudelleen
	Väärä tai kulunut kontaktikärki	Vaihda kärki oikeaan
	Väärä kaasun virtaus	Aseta oikea virtaus
	Tukkeutunut johdinhajain	Puhdista paineilmalla tai vaihda
	Langan syöttö väärin	Tarkista langansyöttöyksikön rullat ja painevoima
	Virtalähteen vika	Ota yhteyttä tekniseen tukeen
Liikaa roiskeita hitsauksen aikana	Johdon nopeus korkeaksi	Laske nopeutta
	Hitsausvirta korkeaksi	Pienempi hitsausvirta
	Likainen tai syöpynyt pohjamateriaali	Puhdista hitsattu työkappale
	Hitsaus lyhyellä kaarella	Vaihda pulssikaariin

Vika	Mahdollinen syy	Suosituks
Langansyöttömoottori ei toimi	Ei virtalähdettä	Tarkista sähköliitäntä
	Hitsauspolttimen liipaisin toimii väärin	Tarkista liipaisin
	Ohjauslevyn vika	Ota yhteyttä tekniseen tukeen
	Moottorivika	Ota yhteyttä tekniseen tukeen
Langansyöttömoottori toimii, mutta ilman langansyöttöä tai epävakaa syöttöä	Painevarsi kiristetty löysäksi	Aseta oikea paine painerungon mutterilla (1) kuvan 8 mukaan.
	Väärä syöttörulla	Käännä tai vaihda syöttörulla
	Johto on tukossa virtaliittimessä	Vaihda kärjen kontakti.
Laitte sammuu automaattisesti käytön aikana, näyttöön tulee viesti OVERTEMP.	Työsykli ylitetty	Anna laitteen jäähtyä ja noudata käyttöohjeita
	Tuuletin ei toimi	Ota yhteyttä tekniseen tukeen
	Sähkövirtalähteen vika	Ota yhteyttä tekniseen tukeen

Taulukko 2: Viat MIG/MAG-hitsauksen aikana

10.2 Puikkohitsauksen (STICK) aikana ilmenevät virheet.



Huomio:

Varmista, että puikkohitsausmenetelmä on valittu kytkimellä (3).

Vika	Mahdollinen syy	Suosituks
Liiallinen roiske	Kaari liian pitkä Liian korkea hitsausvirta	Sääda hitsausvirta elektrodin halkaisijan mukaan.
Kraatteri hitsin lopussa	Elektrodin liian nopea irtoaminen työkappaleesta	Repäise elektrodi hitsin lopussa "herkästi".
Hitsaussulkeumat, kuonat	- Materiaali ei kirkasta - Liian paksut ompeleet - Virheellinen elektrodin johto	Puhdista materiaali ennen hitsausta Ohjaa elektrodi hitsaustekniikan mukaisesti
Puutteellinen tunkeutuminen tai ei tarttumista	- Liian suuri hitsausnopeus - Alhaisen hitsausvirtaan - Liian pieni viistekulma - Likaiset tai syöpyneet hitsausreunat	Puhdista materiaali ennen hitsausta. Ohjaa elektrodi hitsaustekniikan mukaisesti
Materiaalin tarttuminen hitsausmateriaaliin	- Kaari liian lyhyt - Alhaisen hitsausvirtaan	Sääda hitsausvirta elektrodin halkaisijan mukaan.
Pullot hitsauksessa	- Märkä elektrodi tai vesi hitsin ympärillä - Kaari liian pitkä	Kuivaa elektrodit kuivausrummussa. Sääda hitsausvirta elektrodin halkaisijan mukaan.
Hitsauksen jälkeen on halkeamia	- Liian suuri hitsausvirta - Likainen materiaali - Kostea kansi	Sääda hitsausvirta elektrodin halkaisijan mukaan.

Taulukko 3: Viat puikkohitsauksen aikana.

10.3 Viat LIFT TIG DC -hitsauksen aikana



Huomio:

Varmista, että LIFT TIG DC -hitsausmenetelmä on valittu kytkimellä (3).

Vika	Mahdollinen syy	Suosituks
Hapettumista nivelpinnassa, voimakasta värinmuutosta	1. Riittämätön kaasukansi 2. Ei kaasusuojaa harjanteen puolella	Säädä hitsausvirta elektrodin halkaisijan mukaan. Lisää kaasuvirtausta ja ohjaa TIG-poltinta tavalla, joka varmistaa riittävän kaasusuojan.
Volframi sulkeumat	1. Huono teroitus tai tylsä volframelektrodi 2. Volframelektrodin halkaisija liian pieni 3. Huono elektrodin ohjaus hitsauksen aikana (kosketus hitsiin)	Teroita elektrodi teroittimella WAG 40 MOST. Säädä elektrodin tyyppi ja halkaisija tehtävän mukaan. Älä päästä elektrodia kosketuksiin sauman kanssa hitsauksen aikana.
Virtsarakot	• Likainen materiaali tai hitsauslanka • Liian suuri hitsausnopeus ja kaasusuojaa puuttuu • Kaasusuojan puhallus • Vesi hitsin ympärillä	Puhdista ja kuivaa materiaali ennen hitsausta. Ohjaa poltinta hitsaustekniikan mukaisesti. Suojaa liitos tuulelta, vedolta jne.
Hitsauksen jälkeen on halkeamia	• Liian korkea hitsausvirta puikkoon ja materiaalin paksuuteen nähden • Likainen materiaali • Kosteaa kansi	Säädä hitsausvirta elektrodin halkaisijan mukaan. Puhdista ja kuivaa materiaali ennen hitsausta. Ohjaa poltinta hitsaustekniikan mukaisesti.

Taulukko 4: Viat LIFT TIG DC -hitsauksen aikana.

10.4 Näytössä näkyvät virhekoodit

10.4.1 Virtalähdevirhe, virta liian korkea. Sammuta laite ja käynnistä se uudelleen. Jos virhe jatkuu, ota yhteyttä tekniseen palveluun.

-P - -E1

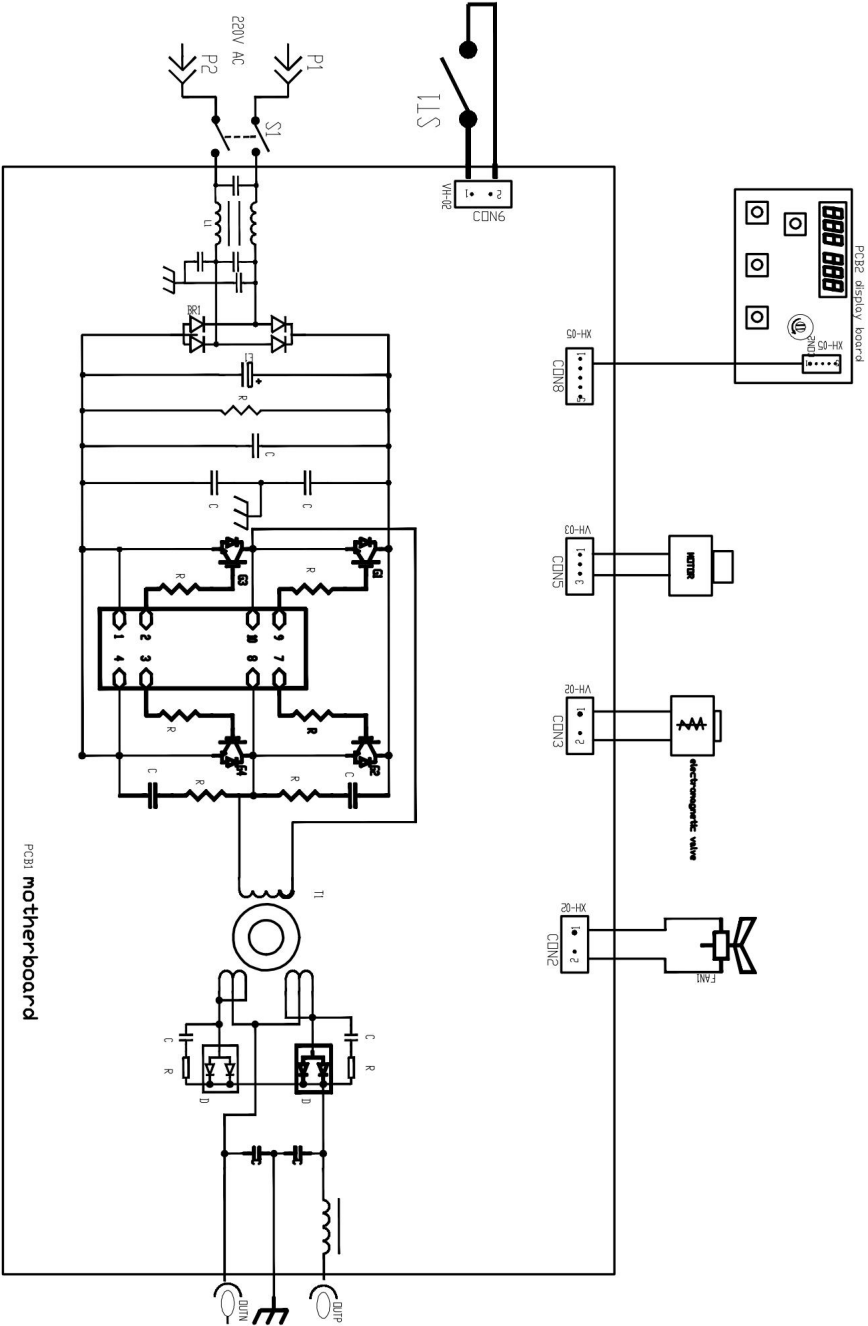
10.4.2 Laitteen ylikuumentuminen, lämpöanturi on lauennut. Älä sammuta laitetta ennen kuin tuuletin on jäähtynyt.

-P - -E2

10.4.3 Langansyöttövirhe, liian suuri veto langansyötössä. Tarkista oikea telan paine, syöttöohjaimet ovat esteettömät. Tarkista polttimeen ja kosketuskärjen vaijeri, vaihda, jos se on tukossa tai kulunut.

-P - -E3

11. FANMIG J5 Kytentäkaavio



12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

1. Tuotteen puoliautomaattinen hitsauskone **FANMIG J5 MOST**.

2. Tuottajan nimi ja osoite:

RYWAL-RHC Sp. z o.o
ul. Polna 140B

87-100 Toruń,

3. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla.

4. Ilmoituksen kohde Puoliautomaattinen hitsauskone **FANMIG J5 MOST**.



5. Tämän edellä mainitun vakuutuksen kohde on EU:n yhdenmukaistamislainsäädännön asiaa koskevien vaatimusten mukainen:

- Pienjännitedirektiivi LVD 2014/35/EY,
- EMC-direktiivi 2014/30/EY
- Direktiivi tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa RoHS 2011/65 / EY

6. Viittaukset asiaankuuluviin yhdenmukaistettuihin standardeihin, joiden osalta vaatimustenmukaisuus on vakuutettu:

EN 60974-1:2018+A1:2019; EN 60974-10:2014+A1:2015.

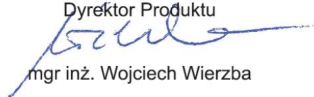
7. Lisätiedot:

Ekosuunnitteludirektiivin 2009/125/EU ja asetuksen 2019/1784/EU mukaisesti **FANMIG J5** on luokiteltu kaarihitsaukseen rajoitetulla kuormituksella, eikä sitä ole tarkoitettu teolliseen tai ammattikäyttöön.

Toruń, 7.10.2021

Allekirjoitettu puolesta:

Product Manager
Dyrektor Produktu


mgr inż. Wojciech Wierzba

13. Kierrätys



Direktiivin 2012/19 / EU WEEE II (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti käytöstäpoiston jälkeen laite on kierrätettävä erikoistuneen yrityksen toimesta.

Älä hävitä kuluneita hitsauslaitteita kotitalousjätteen mukana!

Laitteen rakentamiseen käytetyt komponentit eivät sisällä kriittisiä raaka-aineita kokonaismääränä yli 1 g ekosuunnitteludirektiivin 2009/125/EU ja asetuksen 2019/1784 (EU) liitteen II kohdan 3h vaatimuksen mukaisesti.

Laitteisiin tehdään jatkuvasti muutoksia ja parannuksia. Pidätämme oikeuden muutoksiin.

Loppu.

Valmistaja:

RYWAL-RHC Sp. z oo ul.
Polna 140B 87-100
Toruń

Myynti- ja huoltoverkosto
Siey sprzedaży i serwisu:



www.rywal.eu

RYWAL-RHC Sp. z oo

87-100 **Toruń**, ul. Polna 140 B puh. 56
66 93 801, -802

15-516 **Białystok**, ul. K. Ciołkowskiego 165 puh. 85 74
10 492, -491

85-825 **Bydgoszcz**, ul. Fordońska 112 A puh. 52 345
38 73, 52 345 38 79

42-200 **Częstochowa**, ul. Warszawska 285/287 puh. 34 324
39 98, 324 60 61

80-298 **Gdańsk**, ul. Budowlanych 19 puh. 58
768 20 00

58-500 **Jelenia Góra**, ul. K. Miarki 42 puh. 669
605 408

75-124 **Koszalin**, ul. Jasna 4 puh. 94
342 05 31

31-752 **Krakova**, ul. K. Makuszyńskiego 4 puh. 12
686 37 36, 686 37 35

20-328 **Lublin**, ul. A. Walentyńowicz 18 puh. 81
445 01 50 - 52, 81 445 01 55

93-490 **Jódý**, ul. Pabianicka 119/131 puh. 42
682 64 36, 42 682 64 37

10-409 **Olsztyn**, ul. Lubelska 44 D puh. 89
535 10 00, 89 535 10 01

09-400 **Pýock**, ul. Przemysýjowa 7 puh. 24
269 22 24

61-371 **Poznań**, ul. R. Maya 12.1. puh. 61
862 61 51

41-703 **Ruda ýłyska**, ul. Stara 45 puh. 32
342 70 00

35-211 **Rzeszów**, ul. M. Reja 10 puh. 17
85 90 141, -142

37-450 **Stalowa Wola**, ul. Energyków 49 puh. 15 844
02 63, 15 844 55 16

70-784 **Szczecin**, ul. A. Struga 41 puh. 91
482 36 66, 91 482 36 78

03-231 **Warszawa**, ul. Odlewnicza 4 puh. 22
331 42 90

54-156 **Wrocýaw**, ul. Stargardzka 9 C puh. 71
351 79 34, 71 351 79 36

65-410 **Zielona Góra**, ul. Fabryczna 14 puh. 695
596 353, 667 671 697, 603 760 405

RYWAL RHC

„RYWAL RHC”

RYWAL RHC, ul. Rywalska 30-28 yyy./yyyý:
+375 (17) 336-20-50 yyy. tel.: +375
(29/44) 572-20-20 sáhkóposti: offi
ce@rivalsvarka.by www.rivalsvarka.by

RYWAL RHC, ul. Rywalska 364 yyy./yyyý:
+375 (162) 50-22-50 yyy. tel.: +375 (29)
505-79-05 sáhkóposti: brest@rivalsvarka.by

RYWAL RHC, ul. Rywalska 4y yyy./yyyý:
+375 (212) 22-20-00 yyy. tel.: +375 (33)
317-48-12 sáhkóposti:
vitebsk@rivalsvarka.by

RYWAL RHC, ul. Rywalska 230 y yyy./yyyý:
+375 (232) 27-40-00 yyy. tel.: +375 (29)
636-67-62 sáhkóposti: gomet@rivalsvarka.by

Arabiemirikkunat (Yhdistyneet arabiemirikkunat)
RME MIDDLE EAST FZCO

Jebel Ali Free Zone PO
Box 261839, Dubai, Puhelin:
+971 4 880 8781 Matkapuhelin:
+971 509 149 036
www.rme-me.ae



www.facebook.com/rywalrhc



www.youtube.com/user/rywalrhc



www.instagram.com/spawanie_rywal_rhc/



ROMANIA

RYWAL-RHC Romania SRL

Braşov

Str. Calea Fygyrajului, nr. 59
Standurile 60-67, 500053 Braşov, Puhelin:
0368 100 127 Matkapuhelin:
+40 740 433 592

Logistic Park Constanta str.

Industriala nr. 6 900155
Constanta Puhelin: +40
341 111 235 Faksi: + 40 341 111
236 sáhkóposti:
romania@rywal.ro www.rywal.ro

LIETUVA

UAB "RYWAL-LT"

LT-51193 Kaunas

Elektrýnų g. 7,
Puh. +370 47 47 32 35
sáhkóposti: info@rywal.lt
www.rywal.lt

LT- 91107 Klaipėda

Šilutės pl. 27
Puh. +370 46 481531

SLOVENSKO SOLÍK

SK, sro

Odborov 2554
SK 017 01 Považská Bystrica
Puhelin: 042 43 23 425
sáhkóposti: info.rywal@solik.sk
www.solik.sk

Textilná 4

SK 040 12 Košice

sáhkóposti: mail.ke@solik.sk
Puhelin: 0917 590 094

Zintegrovaný järjestelmä

Zarządzania

ISO 9001 ja ISO 14001