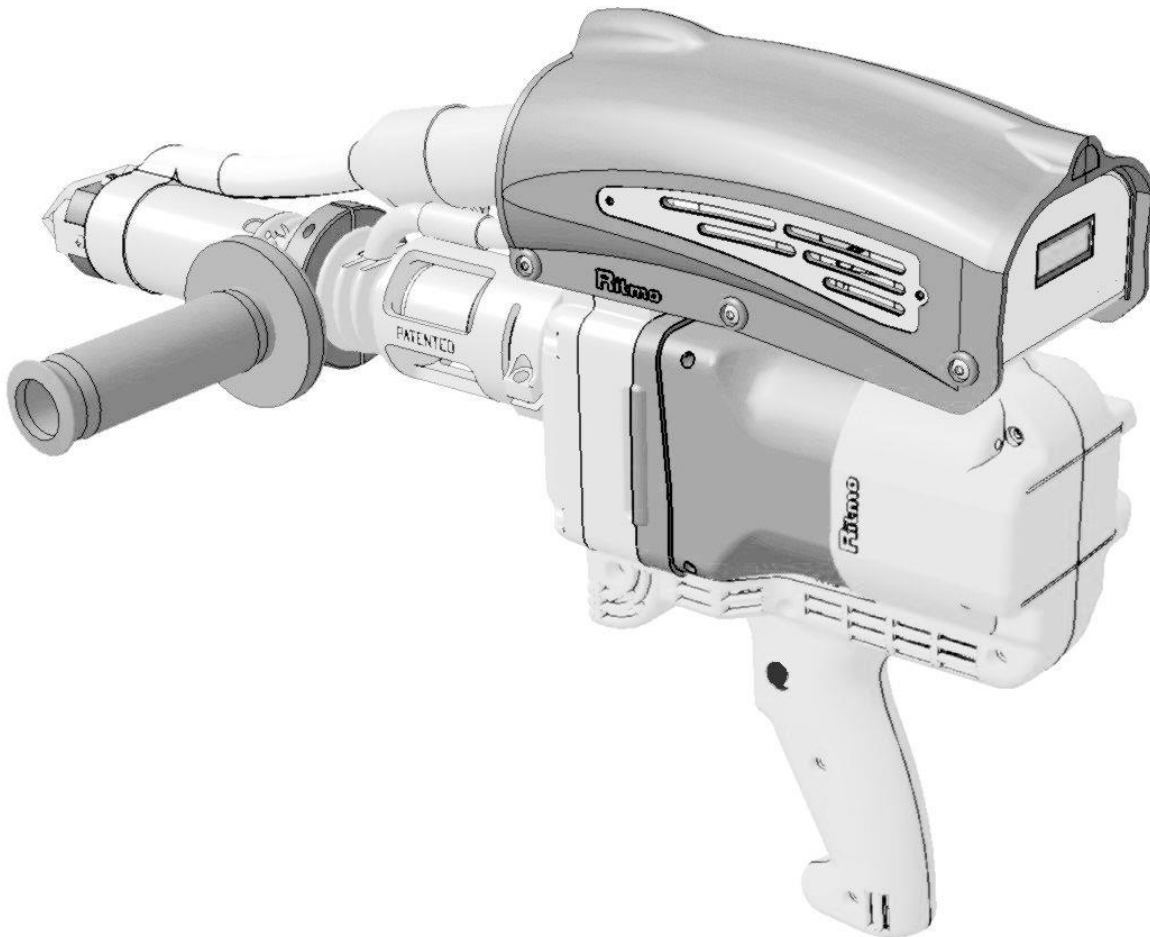


STARGUN SOLO



- I** MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
- EN** OPERATION AND MAINTENANCE HANDBOOK
- E** MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
- F** MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
- D** BEDIENUNGS UND WARTUNGSANLEITUNG
- RO** MANUAL DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE



Ritmo
PLASTIC WELDING TECHNOLOGY

S.p.A.

via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)

ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

info@ritmo.it

I	1.	CAMPO DI UTILIZZO	4
	2.	CARATTERISTICHE TECNICHE	4
	3.	DIMENSIONI	4
	4.	DESCRIZIONE DELLE PARTI	4
	5.	SICUREZZA	4
	6.	CRITERI GENERALI DI SALDATURA	5
	7.	USO	7
		PREPARAZIONE ESTRUSORE	7
		SOSTITUZIONE PATTINO	7
		COLLEGAMENTO ELETTRICO	7
		RISCALDAMENTO	7
		IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ARIA	7
		VERIFICHE	8
		ISTRUZIONI OPERATIVE	8
		SPEGNIMENTO	9
		MENÙ IMPOSTAZIONI GENERALI	9
		REGOLAZIONE FLUSSO ARIA	10
	8.	MANUTENZIONE	10
	9.	MALFUNZIONAMENTI	11

EN	1.	FIELD OF APPLICATION	12
	2.	TECHNICAL FEATURES	12
	3.	DIMENSIONS	12
	4.	PARTS	12
	5.	SAFETY CRITERIA	12
	6.	WELDING CRITERIA	13
	7.	USE	15
		SETUP	15
		MAINS CONNECTION	15
		WARM UP	15
		AIR TEMPERATURE SETTING	15
		CHECKS	16
		OPERATING INSTRUCTIONS	16
		SHUTDOWN	17
		MENU SETTINGS	17
		AIR-FLOW SETTING	17
	8.	MAINTENANCE	18
	9.	TROUBLESHOOTING	18

E	1.	RANGO DE TRABAJO	19
	2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	19
	3.	DIMENSIONES	19
	4.	PARTES	19
	5.	CRITERIOS DE SEGURIDAD	19
	6.	CRITERIOS GENERALES DE SOLDADURA	20
	7.	INSTRUCCIONES DE USO	22
		PREPARACIÓN DE LA EXTRUSORA	22
		CONEXIÓN ELÉCTRICA	22
		CALENTAMIENTO	22
		ESTABLECER TEMPERATURA DELL' AIRE	22
		VERIFICACIONES	23
		INSTRUCCIONES OPERATIVAS	23
		APAGADO	24
		MENÚ de CONFIGURACIÓN GENERAL	24
		AJUSTE DE FLUJO DE AIRE	25
	8.	MANTENIMIENTO	25
	9.	MALFUNCIONAMIENTO	26

F	1.	PLAGE D'UTILISATION	27
	2.	CHARACTERISTIQUES TECHNIQUES	27
	3.	ENCOMBREMENT	27
	4.	COMPOSANTS	27
	5.	CRITERES DE SECURITE	27
	6.	CRITERES GENERAUX DE SOUDURE	28
	7.	INSTRUCTIONS D'USAGE	30
		PREPARATION DE L'EXTRUDEUSE	30
		CONNEXION ELECTRIQUE	30
		CHAUFFAGE	30
		TEMPÉRATURE DE L'AIR	30
		VERIFICATIONS	31
		MODE D'EMPLOI	31
		ARRETER LA SOUDEUSE	32
		MENU DES CONFIGURATIONS GENERALES	32
		RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR	32
	8.	ENTRETIEN	33
	9.	MAUVAIS FONCTIONNEMENT	33

D	1.	ANWENDUNGSBEREICH	35
	2.	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	35
	3.	ABMESSUNGEN	35
	4.	BESCHREIBUNG DER BAUTEILE	35
	5.	SICHERHEITSKRITERIEN	35
	6.	ALLGEMEINE SCHWEIßKRITERIEN	36
	7.	GEBRAUCHSANWEISUNG	38
		VORBEREITUNG DES EXTRUDERS	38
		SCHWEIßSCHUH ERSETZEN	38
		ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	38
		WARM UP	38
		TEMPERATUREINSTELLUNG	38
		EINSTELLUNG DER LUFTTEMPERATUR	38
		ÜBERPRÜFUNG	39
		OPERATIVE ANWEISUNGEN	39
		EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS	41
	8.	WARTUNG	41
	9.	FEHLERMEDLUNGEN	42

RO	1.	UTILIZARE	43
	2.	SPECIFICATII	43
	3.	DIMENSIUNI ŞI PIESE	43
	4.	DESCRIEREA PĂRŢILOR COMPONENTE	43
	5.	SIGURANŢĂ	43
	6.	CRITERII GENERALE DE SUDARE	44
	7.	UTILIZARE	46
		PREGĂTIREA EXTRUDERULUI	46
		CONEXIUNE ELECTRICĂ	46
		ÎNCĂLZIREA	46
		SETAREA TEMPERATURA AERULUI	46
		VERIFICĂRI (CONTROALE)	47
		INSTRUCŢIUNI OPERATIVE	47
		OPRIREA / RĂCIREA	48
		MENIU SETĂRI GENERALE	48
		REGLAREA FLUXULUI DE AER	48
	8.	ÎNŢREŢINERE	49
	9.	DEFECŢIUNI	49

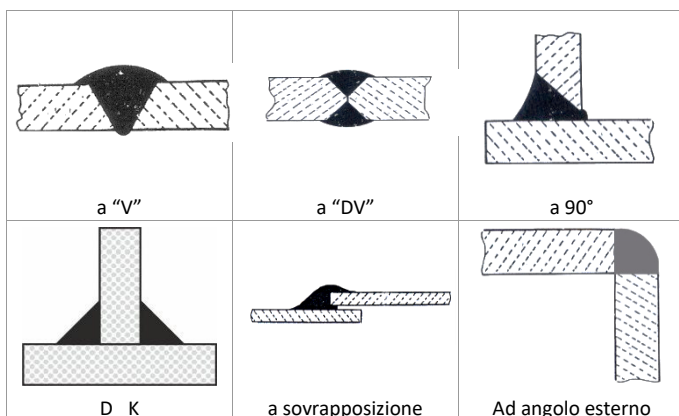
Egregio Cliente,

La ringraziamo per aver scelto una macchina della linea di prodotti **Ritmo**. Questo manuale è stato redatto con lo scopo di illustrare le caratteristiche e le modalità di utilizzo del modello di estrusori serie **SOLO** che ha acquistato. In esso sono contenute tutte le informazioni e le avvertenze necessarie per un uso appropriato e sicuro dell'apparecchio da parte di operatori professionisti. Raccomandiamo di leggerlo in tutte le sue parti prima di accingersi all'uso della macchina e di conservarlo per consultazioni future e/o eventuali successivi utilizzatori. Siamo certi che Le sarà facile familiarizzare con la Sua nuova attrezzatura e che potrà servirsene a lungo con piena soddisfazione.

1. CAMPO DI UTILIZZO

Lo **STARGUN SOLO** è un mini estrusore portatile adatto alla saldatura per apporto di materiale termoplastico come il Polietilene (PE), il Polipropilene (PP).

Esempi di saldature realizzabili



2. CARATTERISTICHE TECNICHE

	SOLO 20	SOLO 30	SOLO 40
Filo utilizzabile	Ø 3-4 mm	Ø 3-4-5 mm	Ø 3-4-5 mm
Capacità di estrusione	2,2 Kg/h	3,2 Kg/h	4 Kg/h
Materiali saldabili	PE – PP	PE – PP	PE – PP
Alimentazione	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz
Potenza totale assorbita	2,7 KW	3,1 KW	3,3 KW
Rumore		L _{pA} = 78 dBA	
Peso complessivo	6,5 Kg	6,8 Kg	7,3 Kg

3. DIMENSIONI

a pagina 51

4. DESCRIZIONE DELLE PARTI

a pagina 51


5. SICUREZZA

L'utilizzo degli estrusori serie **SOLO** è destinato esclusivamente a personale addestrato e qualificato.

Adibire la macchina esclusivamente alla funzione descritta nel "Campo di utilizzo" e secondo le Istruzioni di uso e manutenzione. Qualsiasi altro impiego è da considerarsi improprio ed è vietato, poiché può causare lesioni agli operatori, a terzi, e/o danni alla macchina o ad altri oggetti.


Sostituire prontamente qualsiasi componente usurato o danneggiato con ricambi originali **Ritmo**.

Qualsiasi intervento di riparazione sulla macchina deve essere effettuato da personale esperto e qualificato.



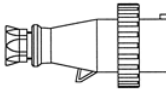
PERICOLO DI FOLGORAZIONE

Presente su:
MOTORE E SOFFIANTE



VERIFICA COLLEGAMENTO A TERRA

Verificare l'efficienza del collegamento a terra.
Verificare che le caratteristiche elettriche della macchina corrispondano a quelle della fonte di alimentazione.
Il quadro da cantiere o il gruppo elettrogeno ai quali si collega la macchina devono essere dotati di interruttore differenziale ad alta sensibilità (I_{Δn}=30mA).
Le prese sul quadro devono appartenere al tipo IEC 309 con grado minimo di protezione IP44.
Non esporre la macchina alla pioggia o ad altri liquidi.
Assicurarsi che le protezioni isolanti (ad esempio i guanti) siano sempre perfettamente asciutte.
Non esporre i cavi ad agenti chimici o a sollecitazioni meccaniche (come passaggio di veicoli e pedoni, contatto con oggetti taglienti, strattoni ecc.).
Scollegare la presa di alimentazione dalla rete elettrica a lavori terminati o sospesi.
Prima di utilizzare la macchina controllare l'integrità dei singoli componenti, in particolare parti isolanti, cavi, passacavi e pressacavi.
Effettuare una pulizia accurata della macchina al termine del suo utilizzo.
Non usare solventi, benzine, sostanze abrasive che potrebbero danneggiare le parti isolanti.



L'eventuale cavo di prolunga deve essere a norma e adatto alla potenza richiesta.
La connessione deve essere realizzata con spina tipo IEC 309, IP67.

Luoghi ristretti o particolarmente umidi, cantieri circondati da masse metalliche o acqua (ad esempio cantieri navali) richiedono l'utilizzo di apparecchiature alimentate in SELV (bassissima tensione di sicurezza).



PERICOLO DI SCOTTATURA

Presente su:
SOFFIANTE, CAMERA DI PLASTIFICAZIONE PUNTALE

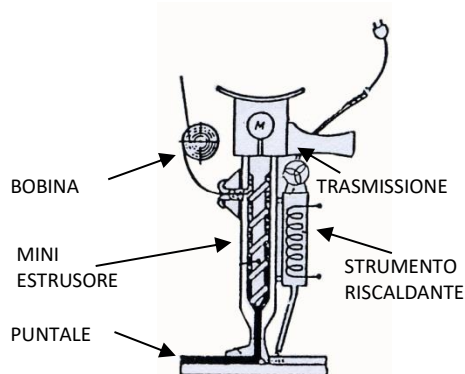
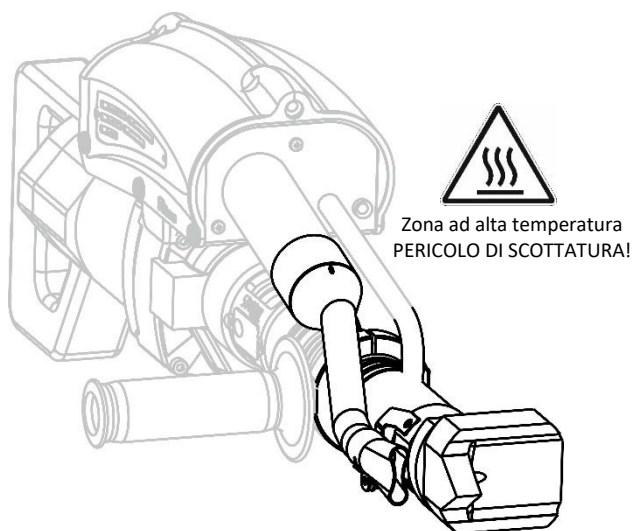


Utilizzare GUANTI PROTETTIVI

Movimentare l'estrusore con cautela.
Non toccare il cordone di saldatura e le zone limitrofe prima del completo raffreddamento.

6. CRITERI GENERALI DI SALDATURA

ESTRUSORE



Per il pre-riscaldamento delle parti da saldare, vi è montato uno strumento riscaldante ad aria calda, la quale viene alimentata autonomamente dallo strumento stesso.

La pressione di saldatura viene data attraverso il puntale in materiale antiaderente fissato direttamente all'estrusore e corrispondente all'uscita del cordone di saldatura. A seconda dell'applicazione il puntale può presentare diverse configurazioni, per garantire una corretta ed omogenea pressione.

Il filo di apporto, fornito in bobina, necessario alla saldatura, viene inserito nell'apposito foro per essere plastificato nel mini estrusore. A seconda del diametro del filo inserito, si otterranno delle portate d'estrusione in Kg, diversificate.

ESECUZIONE

Le superfici delle parti da saldare vengono riscaldate alla temperatura di saldatura per mezzo dell'aria calda che fuoriesce dall'apposito ugello. Il materiale d'apporto, che esce in continuo dall'apparecchio condotto manualmente, viene pressato sui componenti da saldare. Il flusso di materiale che esce, spinge automaticamente in avanti l'apparecchio e definisce la velocità di saldatura. Il riscaldamento delle superfici da accoppiare dev'essere adattato alla velocità di saldatura.

REQUISITI DEI MATERIALI

Semilavorati e materiale d'apporto devono essere idonei alla saldatura per estrusione.

Per quanto riguarda il tipo di materiale plastico, la designazione del tipo e le caratteristiche essenziali del materiale, dovrebbe essere disponibile almeno un certificato del produttore, conforme alla DIN 50049.

Materiali base e di apporto devono essere in perfette condizioni di lavorazione. Accertarsi della saldabilità delle parti secondo DVS 2203.

MATERIALE DI APPORTO PER SALDATURA

Il materiale d'apporto dev'essere scelto in base alla rispettiva saldatrice ad estrusione scelta per la lavorazione ed al tipo di materiale del semilavorato. Il filo utilizzato come materiale d'apporto, deve rispettare determinate caratteristiche di precisione dimensionale, della forma e di assenza di cavità da ritiro (DVS 2211).

Non vanno lavorati dei materiali di provenienza sconosciuta. Non è ammessa la lavorazione di materiali rigenerati.

Il filo d'apporto dev'essere asciutto e pulito; ciò significa anche che si deve evitare la presenza di umidità sullo stesso per non rischiare di interporla nei giunti saldati.

FORME DEL GIUNTO

Nella scelta delle forme del giunto per recipienti ed apparecchi, valgono in generale le norme di riferimento DVS 2205.

In modo particolare vanno tenuti presenti i principi generali di configurazione, da un punto di vista di tecnica della saldatura, qui formulati. Nella saldatura per estrusione vengono generalmente saldati dei giunti ad uno strato di apporto. Se, nel caso dei semilavorati più spessi, non fosse possibile una saldatura a "Doppia V" (vedere descrizione seguente), si possono saldare anche giunti a più strati di apporto. Il cordone deve arrivare lateralmente circa 3 mm al di là del giunto da saldare predisposto.

Di seguito sono rappresentate le forme dei giunti più significative e più affermate a livello pratico per la saldatura ad estrusione.

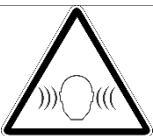


Presente su:
MOTORE e SOFFIANTE

PERICOLO DI INCENDIO

Non utilizzare la macchina in atmosfera esplosiva (per la presenza di gas, vapori infiammabili ecc.).

Tenere fuori dal raggio d'azione dell'estrusore materiali deteriorabili con il calore o infiammabili (oli, solventi, vernici ecc.).



PERICOLO DI NATURA ACUSTICA

Presente su:
MOTORE



Utilizzare
CUFFIE ANTIRUMORE



PERICOLO DI INTOSSICAZIONE

Presente su:
LASTRE/TUBI/RACCORDI
MATERIALE DI CONSUMO



PERICOLO DI ESPLOSIONE

Non eseguire saldature su lastre/tubi/raccordi che contengano o abbiano contenuto sostanze che, combinate con il calore, diano origine a vapori tossici o esplosivi.

Impiegare con accortezza le sostanze chimiche tossiche usualmente adoperate durante le fasi di preparazione alla saldatura:
lontano da fiamme libere e superfici calde;
non fumare;
ventilare il posto di lavoro.

A Giunto di testa con saldatura a "v"



Giunto da saldare preparato

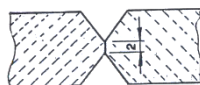
Giunto saldato

Va scelto un angolo di apertura tra i 45° ed i 90°, a seconda dello spessore della lastra da saldare. La larghezza dell'apertura "B" è limitata a circa 30 mm nel caso di saldature ad uno strato di apporto, perché altrimenti il saldatore non potrebbe più esercitare la necessaria pressione di saldatura. Per ottenere un riscaldamento ed una saldatura sufficienti, si deve predisporre, nella zona di vertice, una larghezza della fessura di 2 mm. Se questa dimensione non può essere rispettata, è necessario prendere dei provvedimenti particolari, come ad esempio dare una passata di fondo con soffiante ad aria calda oppure ripassare con un altro strato di saldatura.

B Giunto di testa con saldatura a "Doppia V"

Preparazione lembi senza fessura

Giunto da saldare preparato



Cordone superiore saldato



Preparazione lembi con fessura

Vertice finito



Cordone inferiore saldato



Per indicazioni sulla preparazione dei lembi per la saldatura, vedere paragrafo A.

C Giunto a "T" con saldatura ad angolo



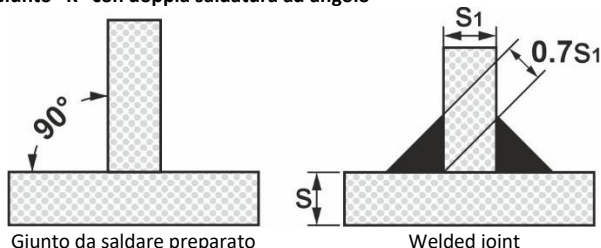
Giunto da saldare preparato

Giunto saldato $G = 10 \text{ mm}$

Per indicazioni sulla preparazione dei lembi per la saldatura, vedere paragrafo A.

La sporgenza G serve ad appoggiare e guidare il puntale di saldatura.

D Giunto "K" con doppia saldatura ad angolo



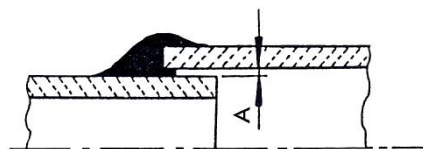
Giunto da saldare preparato

Welded joint

Per indicazioni sulla preparazione dei lembi per la saldatura, vedere paragrafo A.

La sporgenza G serve ad appoggiare e guidare il puntale di saldatura.

E Giunto a SOVRAPPOSIZIONE con saldatura ad angolo

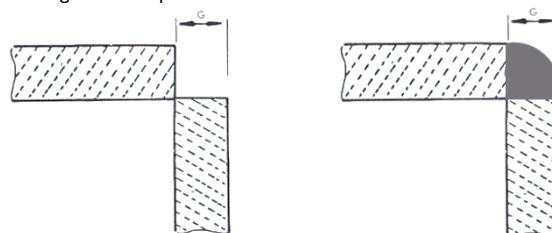


Giunto saldato

Nell'esecuzione di questo tipo di giunzione, per poter riscaldare e saldare da parte a parte in modo sufficiente, va prevista una fessura d'aria, dipendente dallo spessore della parete e di misura non inferiore ad 1 mm (A).

F Giunto ad angolo con saldatura esterna

Saldatura eseguibile con puntale di saldatura a richiesta

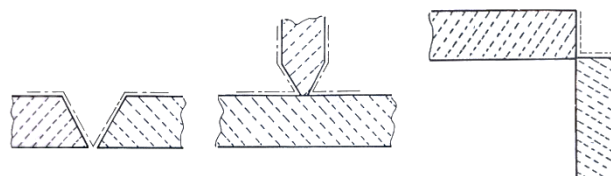


Lastre da saldare

Giunto saldato

Puntali su richiesta per diversi spessori lastra G

PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI DA ACCOPIARE



Zone interessate alla preparazione dei lembi

Le superfici di collegamento delle parti da accoppiare e le superfici adiacenti alla zona dei cordoni di saldatura, vengono lavorate ad asportazione di truciolo immediatamente prima della saldatura. Utilizzare per questo scopo, attrezzi idonei. Le parti la cui superficie sia stata danneggiata da agenti atmosferici o chimici, vanno consumate fino a raggiungere la zona indenne; questa situazione si presenta soprattutto nel caso di lavori di riparazione

È importante non utilizzare detergenti che abbiano effetti solventi o gonfianti sul materiale plastico

Per equilibrare eventuali differenze considerevoli di temperatura tra i pezzi da saldare, è necessario stocarli sul posto di lavoro, per un tempo sufficiente a riportarli alle stesse condizioni, prima della lavorazione e dell'esecuzione della saldatura

RIPASSATURA DEL GIUNTO SALDATO

I giunti dovrebbero per principio essere eseguiti in modo tale che non fosse necessario un trattamento successivo.

Nel caso si esegua una ripassatura, è necessario anteriormente controllare visivamente che la saldatura già effettuata, sia priva di difetti.

Nell'esecuzione della ripassatura, bisogna evitare gli intagli.

SICUREZZA DELLA QUALITÀ' DEL GIUNTO SALDATO

Nell'esecuzione si devono raggiungere i valori di resistenza stabiliti nel calcolo della struttura saldata. Dalla norma DVS 2205 si possono verificare i dati sulle resistenze che si possono ottenere per i giunti saldati. Va tenuto presente che i valori indicati nella norma, si riferiscono ad una saldatura ad estrusione con sistema a "V" sul giunto di testa. Nel caso di altre forme e tipi di giunto, è necessario prevedere dei valori di resistenza inferiori.

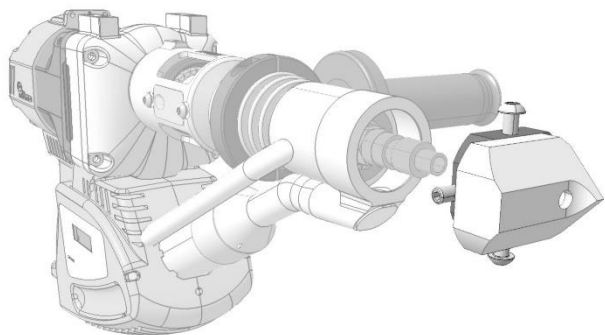
Le norme DVS 2203 e 2206, contengono delle indicazioni riguardanti la prova dei giunti saldati e di strutture saldate.

Come prova accelerata, si consiglia la prova di piegatura descritta nei paragrafi della DVS 2203.

7. USO

PREPARAZIONE ESTRUSORE

Applicare nella parte terminale dell'estrusore, il puntale corrispondente al tipo di saldatura da effettuare.

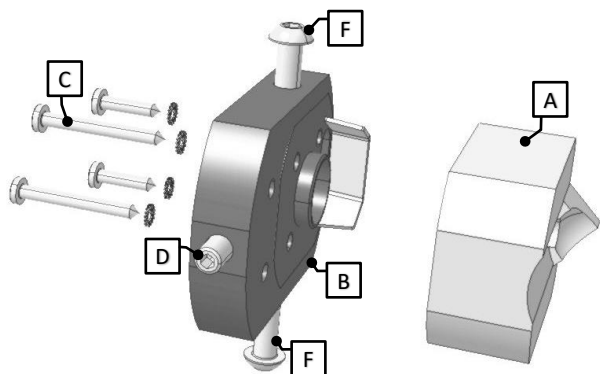


SOSTITUZIONE PATTINO

La sostituzione del puntale deve essere effettuata con la macchina alla temperatura di esercizio.




ATTENZIONE !!!: questa operazione comporta il rischio di ustione e deve essere portata a termine dall'operatore esclusivamente indossando guanti anticalore di protezione.
PERICOLO DI SCOTTATURA



- Allentare le viti **F** e **D**.
- Smontare il supporto puntale **B** dalla macchina.
- Togliere il puntale **A** svitando le viti **C**.
- Fissare il nuovo puntale **A** sul supporto **B**
- Rimontare il supporto puntale **B** sulla macchina
- Avvitare completamente le viti **F**
- Avvitare la vite **D**. Se si desidera che il puntale ruoti liberamente durante l'uso non serrare completamente la vite **D**.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

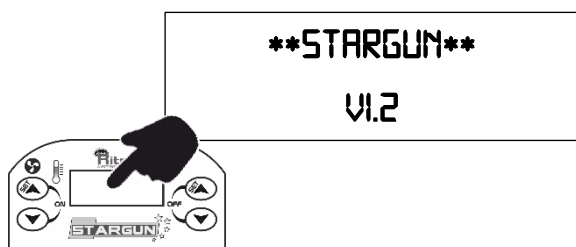
 Effettuare il collegamento elettrico con la linea di rete o con generatore di corrente.

Nel caso si utilizzi un generatore, assicurarsi che abbia uno stabilizzatore di tensione.

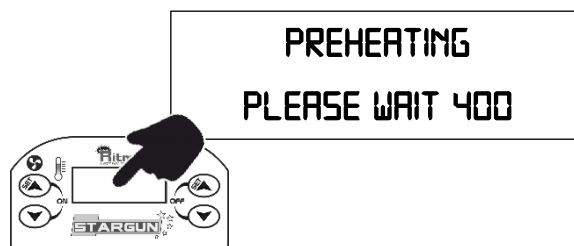
Nel caso si utilizzino cavi elettrici di prolunga, verificare che abbiano una sezione adeguata alla loro lunghezza.

PROLUNGHE (230 V)

Lunghezza massima [m]	19	20 ÷ 50
Sezione cavo [mm ²]	2,5	4



RISCALDAMENTO



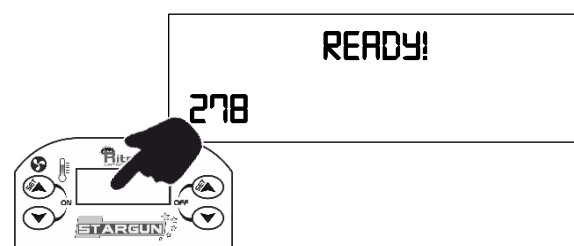
Attendere il tempo di riscaldamento della camera di plastificazione.

Nota

Gli estrusori STARGUN SOLO sono dotati di un sistema di sicurezza "blocco motore" che agisce in questo modo:

- non permette la partenza accidentale finché non è stata raggiunta la T° minima di scala;
- a regime se la T° impostata varia più di 10 °C, il motore si spegne fino al raggiungimento del nuovo valore.

Trascorso il tempo di riscaldamento (**READY!**) l'estrusore e' pronto all'uso.

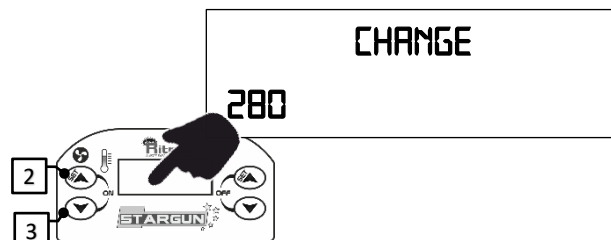


La temperatura della camera di plastificazione cambia al variare della temperatura dell'aria del soffiante.

IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ARIA

Per modificare la temperatura dell'aria di preriscaldamento tenere premuto per circa 3 secondi il tasto **2**.

Utilizzare i tasti **2/3** per modificare il valore della temperatura (T_{min}=250°C – T_{max}=365°C). Dopo circa 5 secondi il nuovo valore viene salvato.

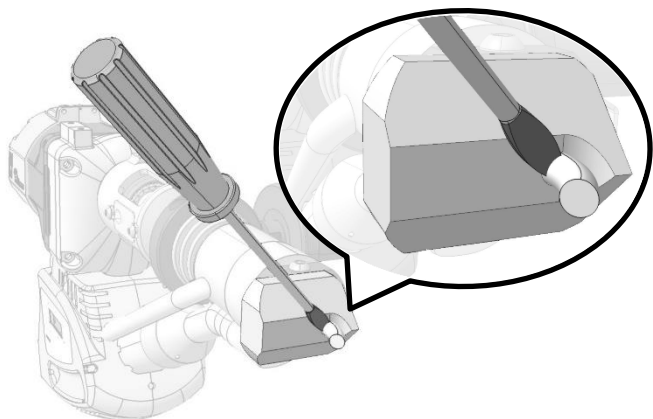


Temperature d'utilizzo

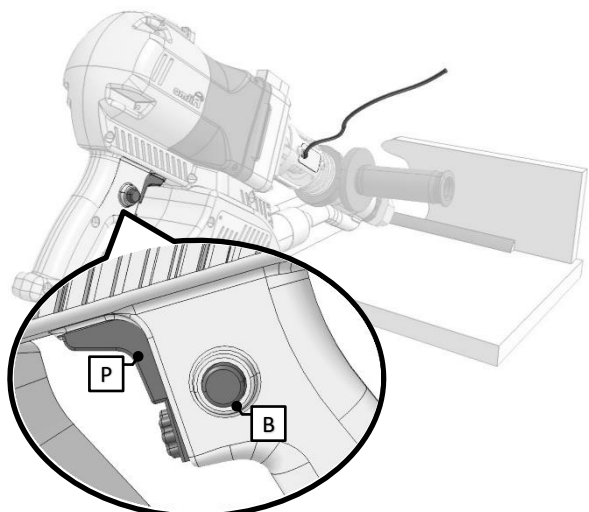
Per le temperature di esercizio far riferimento alla norma DVS2207-4.

VERIFICHE

Prima di avviare l'estrusione assicurarsi che non ci siano tappi di materiale freddo che ostruiscano l'orifizio d'uscita dell'estruso. Se necessario, rimuovere delicatamente con una punta di cacciavite, quando il materiale plastico è ancora morbido.



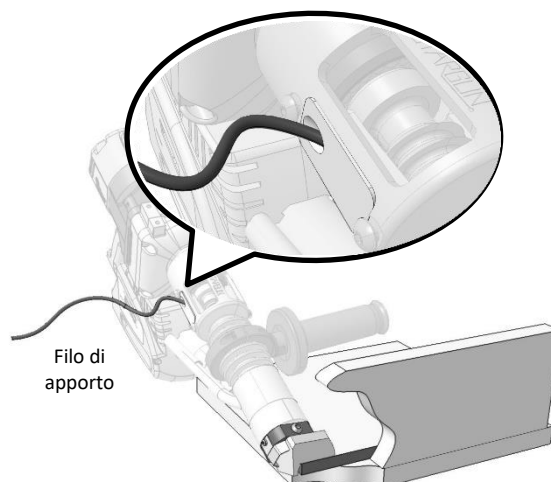
Attenzione! Utilizzare occhiali di sicurezza durante le operazioni. Non porsi mai di fronte all'ugello di uscita dell'estruso!



premere il pulsante di avvio motore **P** ed il pulsante di blocco **B** per avviare l'estrusione.

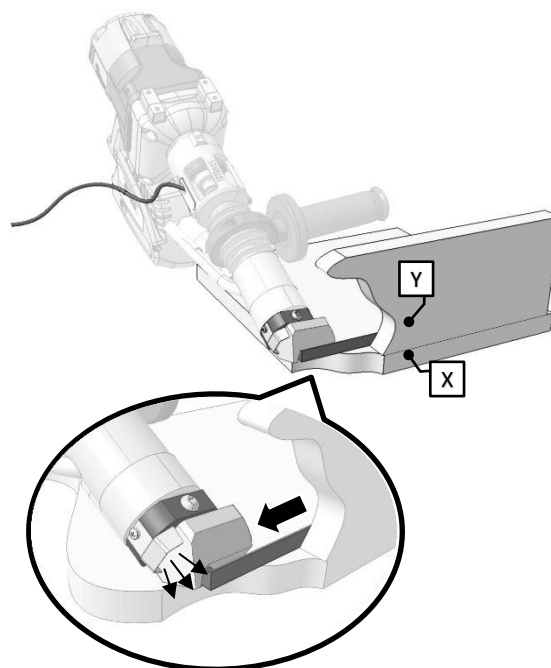
Contemporaneamente inserire il filo di apporto nell'apposito foro. Far uscire per circa 10 sec il materiale dal puntale ed accertarsi che sia plastificato correttamente, dopodiché procedere alla saldatura.

Verificare una corretta plastificazione del materiale



ISTRUZIONI OPERATIVE

- Appoggiare il puntale sui due supporti da saldare (esempio X e Y). Preriscaldare la zona di saldatura per alcuni secondi prima di avviare l'estrusione.
- Esercitando una certa pressione, accompagnare l'avanzamento dell'estrusore.

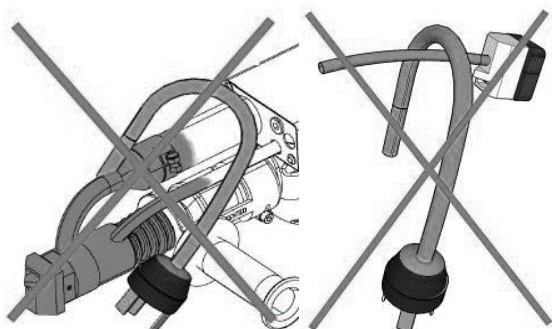


- Seguire il verso di saldatura come indicato dalla freccia nella figura. Il soffio di aria calda per il preriscaldamento del materiale deve sempre precedere l'apporto del materiale estruso. Uno scorretto preriscaldamento non garantisce la compenetrazione del materiale d'apporto con i supporti da saldare ("effetto incollaggio").

Attenzione! Evitare che il materiale estruso vada ad invadere la zona preriscaldata ostruendo il condotto dell'aria calda.

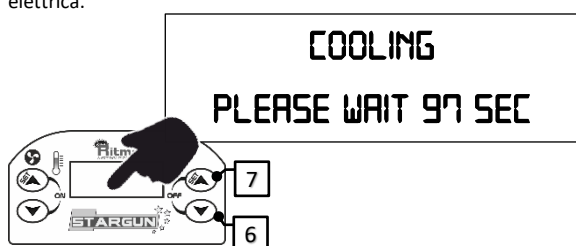


Attenzione! Non lasciare che alcun filo elettrico entri in contatto diretto con l'estruso!



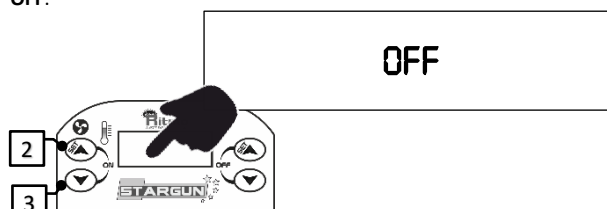
SPEGNIMENTO

Premendo contemporaneamente i tasti 6/7 la macchina provvederà alla procedura di spegnimento. Il soffiante continuerà ad erogare un flusso d'aria per circa due minuti necessario al raffreddamento della resistenza elettrica.



Attenzione! : La procedura di spegnimento non prevede il completo raffreddamento delle varie parti calde della macchina ma serve solo ad abbassare la temperatura della resistenza elettrica per garantirne una durata superiore. Per evitare scottature accidentali attendere il naturale raffreddamento delle parti.

Terminato il tempo di raffreddamento comparirà sul visualizzatore la scritta **OFF**.



Se si desidera accendere nuovamente la macchina premere contemporaneamente i tasti 2/3, altrimenti scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione.

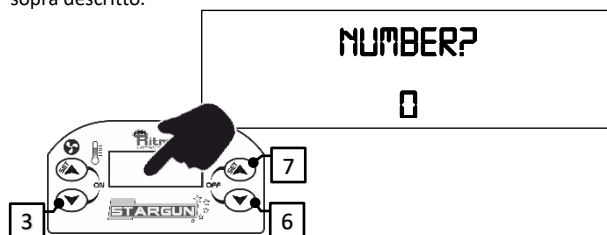
Attenzione! Staccare sempre l'alimentazione al termine delle operazioni.

MENÙ IMPOSTAZIONI GENERALI

Per entrare nel menù impostazioni generali, mantenere premuto il tasto 2 entro 6 secondi dal collegamento della macchina alla fonte di alimentazione.

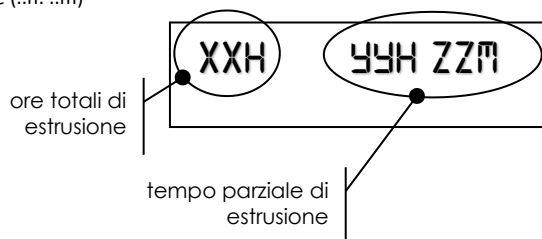


Se entro 6 secondi non si riesce ad accedere al menù, bisognerà scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione, ricollegarla e procedere come sopra descritto.



Premere i tasti 6/7 per selezionare il menu desiderato. Premere il tasto 3 per accedere al menù.

NUMBER 0 : visualizza le ore totali di lavoro della macchina (ht) e il tempo parziale (...h: ...m)



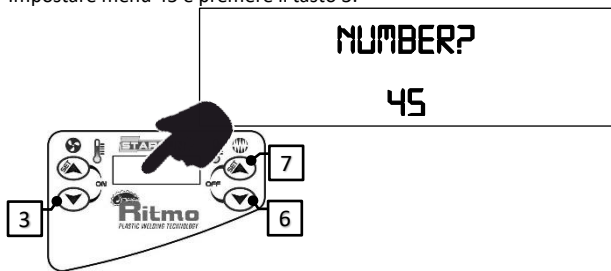
NUMBER 1 : premendo il tasto 3 consente di azzerare il tempo parziale di lavoro (0h:0m) Il conta-ore si aggiorna ogni 4,5 minuti di estrusione.

NUMBER 2 : consente di determinare l'unità di misura della temperatura. Agire sui tasti 6/7 per selezionare celsius **CEL** o fahrenheit **FAR**.

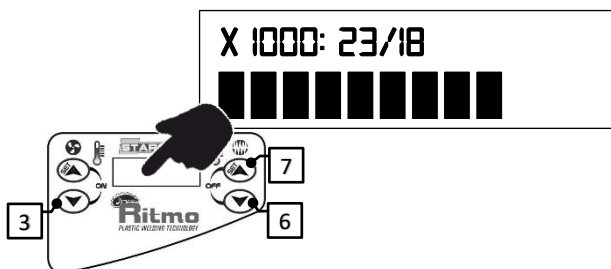
Premere nuovamente il tasto 3 per uscire salvando i dati impostati.

REGOLAZIONE FLUSSO ARIA


Impostare menu 45 e premere il tasto 3.



Usare i tasti 6 e 7 per cambiare la velocità della soffiante.
Premere il tasto 3 per confermare



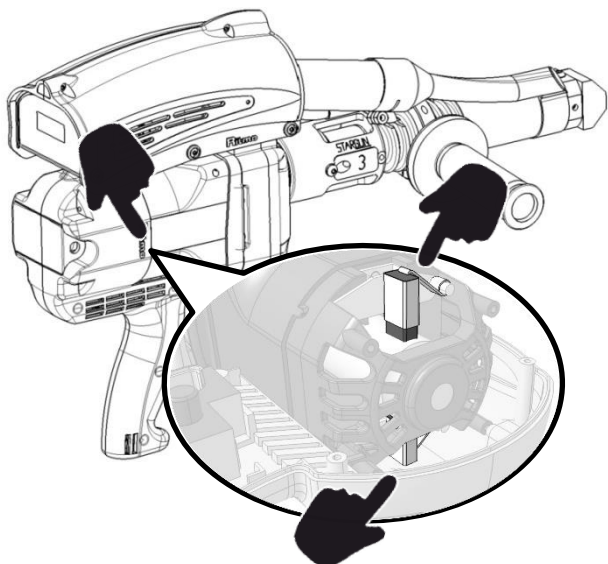
8. MANUTENZIONE

Attenzione 

- Sconnettere la macchina dalla rete elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.
 - Far eseguire le operazioni di manutenzione da personale specializzato.
- Prima di ogni intervento, attendere il raffreddamento completo dell'estrusore.

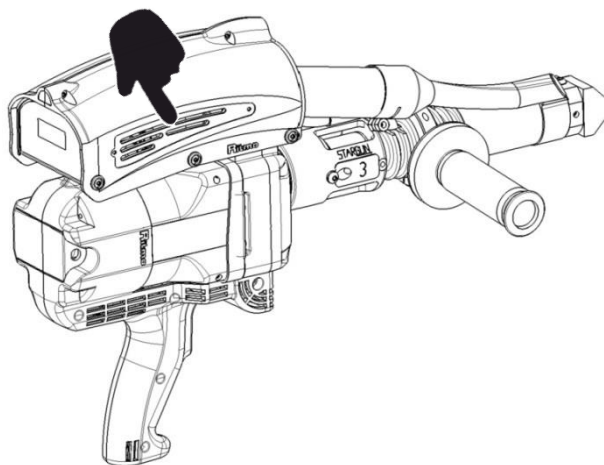
PULIZIA DELL' INDOTTO

Pulire l' indotto ad ogni cambio spazzole con materiale abrasivo adeguato.



PULIZIA DEI FILTRI ARIA

Pulire periodicamente con pistola ad aria compressa la scatola elettrica in corrispondenza delle feritoie per l'aria.



Attenzione 
Non usare detergenti corrosivi

Quando necessita rimuovere residui ostinati, fare attenzione a non danneggiare i cavi di connessione.
Pulire il display del termoregolatore con un panno morbido.

9. MALFUNZIONAMENTI

Il sistema è fornito di una diagnostica automatica allo startup.
Se dovessero comparire errori, come nell'esempio sottostante, ripristinare il sistema staccando la spina.
Se l'errore dovesse persistere, contattare un centro di assistenza autorizzato. Esempio di errore nella diagnostica di startup:



Una volta concluso il sistema diagnostico iniziale, un nuovo sistema diagnostico viene attivato.

Il sistema diagnostico potrebbe bloccare l'estrusore visualizzando schermate simili alla seguente:



Descrizione degli Errori (Err)	
	Nessuna risposta dalla lettura delle sonde di temperatura
5	Causa probabile: Errore hardware della scheda elettronica
	Contattare un centro di assistenza autorizzato
	La temperatura dell'aria soffiante non puo' essere stabilizzata
15	Causa probabile: a. Cambio repentino delle condizioni di lavoro (es. L'uscita dell'aria e' ostruita) b. Temperature probe fault.
	Riaccendere l'estrusore Se l'errore persiste, contattare un centro di assistenza autorizzato
25	La temperatura dell'aria della soffiante e' troppo alta Contattare un centro di assistenza autorizzato
30	Controllo soffiante non attivo Contattare un centro di assistenza autorizzato
35	Temperatura elevate nella scatola elettronica (sopra 95°C/200F) Fare attenzione alle condizioni ambientali. Assicurarsi che i filtri non siano intasati.

AVVISO

Le caratteristiche tecniche della macchina e i dati inclusi in questo manuale possono essere modificati senza preavviso, su decisione del produttore.

AVVISO È vietata la riproduzione anche parziale di questo manuale

Ricambi e documentazione tecnica sono disponibili anche online:
www.ritmo.cloud

Assistenza in caso di problemi:



Ritmo S.p.A.

via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)
ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

SMALTIMENTO



Non gettare nei rifiuti domestici! Porta il dispositivo inutilizzabile in una raccolta separata per il riciclaggio ecologico.

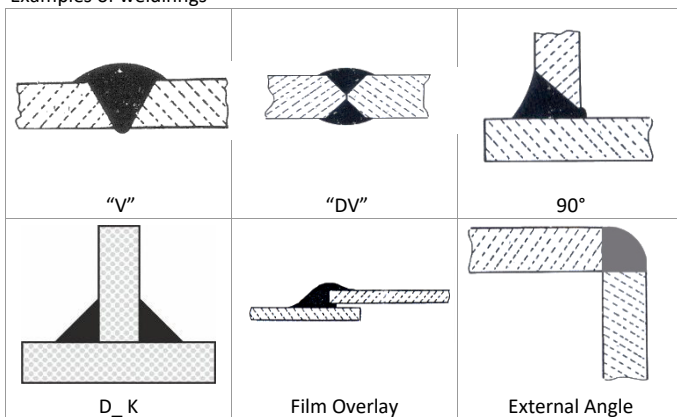
Dear Customer,

Thank you for choosing an extruder from the **Ritmo** range of products. This manual is designed to illustrate the features and operating methods of your new extruder welder model **STARGUN SOLO**. It contains all the necessary information and prescriptions for correct and safe use of the equipment by professional operators. Please read all parts of the manual carefully and keep it in a safe place for future consultation and/or to transfer to any future owners/users of the extruder. We are confident that you will enjoy getting to know your new equipment and will be able to use it profitably for many years to come.

1. FIELD OF APPLICATION

The STARGUN SOLO is a mini portable extruder adapted to the welding by extrusion of plastic material such as Polyethylene (PE), Polypropylene (PP).

Examples of weldings



2. TECHNICAL FEATURES

	SOLO 20	SOLO 30	SOLO 40
Rod Diameter	Ø 3-4 mm	Ø 3-4-5 mm	Ø 3-4-5 mm
Max Extrusion Output	5 lbs/h 2.2 Kg/h	7 lbs/h 3.2 Kg/h	9 lbs/h 4 Kg/h
Weldable material	PE – PP	PE – PP	PE – PP
Voltage	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz
Power	2.7 KW	3.1 KW	3.3 KW
Noise		L _{pA} = 78 dBA	
Weight	14 lbs 6.5 Kg	15 lbs 6.8 Kg	16.0 lbs 7.3 Kg

3. DIMENSIONS

on page 51

4. PARTS

on page 51

5. SAFETY CRITERIA

The use of STARGUN SOLO is reserved exclusively for trained and suitably skilled personnel in accordance with the regulations in force.

Use the extruder exclusively for the purpose described in section Field of application” and in accordance with the operating and maintenance instructions. Any other type of utilization is considered as improper use and therefore prohibited because of the risk of serious injury of operators, other persons and/or damage to the extruder and other property.

Immediately replace all worn or damaged parts using exclusively Ritmo original spare parts.

All repairs on the extruder must be performed by skilled and qualified personnel.



Context:
MOTOR & BLOWER



CHECK GROUND CONNECTION

SHOCKING HAZARD

Check that the electrical characteristics of the extruder correspond to the specifications of the power supply line.

During connection phase between electrical board and electrical line, verify the presence of safety differential and magneto-thermal devices on electrical supply line.

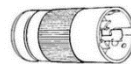
If necessary, proceed with calibration. Inlets on electrical board must be of type IEC 309 with minimum protection grade IP44. Do not expose the extruder to rain or other liquids.

Make sure that isolating protections (for example gloves) are always perfectly dry.

Do not expose electrical wiring or hydraulic hoses to chemical substances or mechanical stress (e.g. pedestrian or vehicular traffic, contact with sharp objects, pulling, etc.).

Disconnect the power socket outlet from the electrical power supply when work with the extruder has been concluded or temporarily suspended. Before using the extruder check the condition of individual electrical system components, particularly insulating parts, cables, cable glands and cable jaws.

Clean the extruder thoroughly after each session. Avoid the use of solvent, petrol and abrasive substances which could damage insulated parts of the extruder.



Connection cable must agree to regulation and required power.

Connection must be done with plug IEC 309, IP67. 20 A 230-250V.

Small or humid places, building sites surrounded by metallic masses or water (for example shipyards) require use of equipment fed in SELV (very low safety tensions).



Context:
BLOWER, MELTING CHAMBER AND WELDING SHOE



USE PROTECTION GLOVES

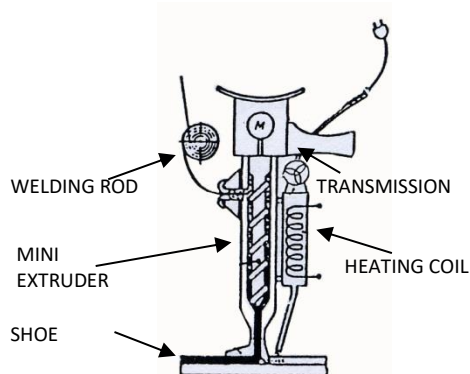
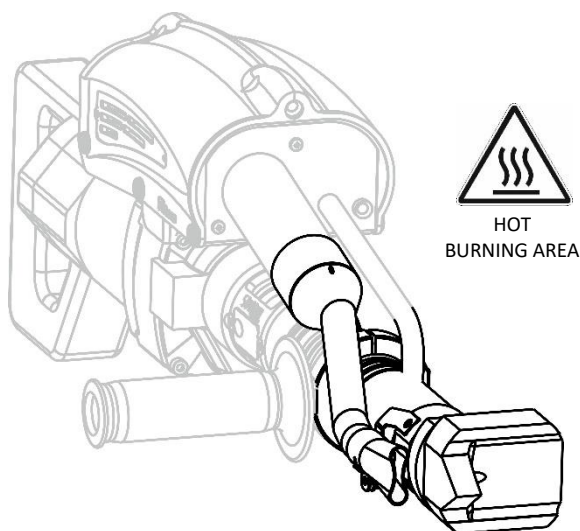
RISK OF BURNING

Handle the extruder carefully.

Do not touch welding bead and near areas before complete cooling.

6. WELDING CRITERIA

EXTRUDER



Portable welding extruder is composed by a mini extruder with a plasticizing unit, operated by an electric MOTOR.

The pre-heating of parts to weld is done with a hot air blower, where the air is generated independently by the blower.

Welding pressure is given with the no-stick welding shoe directly assembled on the extruder and corresponding to the outlet of welding rod. According to the application welding shoe can have different configurations, to guarantee a correct and homogeneous pressure.

Welding material, supplied in coils, necessary for welding, is positioned in the special hole to be plasticized in the same extruder. According to diameter of rod, different quantities of material in Kg will be extruded.

WELDING PRINCIPLES

Surfaces of parts to be welded are heated at welding temperature by hot air which comes out from special nozzle. Welding material, continuously coming out from the welder manually operated, is pressed on components to be welded. Flux of material, pushes forward automatically the apparatus and determine welding speed. The heating of surfaces to be welded together must be adapted to welding speed.

MATERIAL REQUIREMENTS

Welding material and material to be welded must be suitable for extrusion welding.

As far as plastic material, for type and main characteristics of material, a certificate of the producer should be available, according to DIN 50049.

Welding material and parts to be welded must be in perfect conditions. Make sure they can be welded according to DVS 2203.

WELDING MATERIALS

Welding material must be chosen according to extruder welder chosen for the work and kind of material to be welded. Rod used as welding material, must follow certain characteristics of dimensional precision, of form and absence of contraction cavities (see Bulletin DVS 2211).

Material of unknown origins should not be welded. Welding of recycled materials is forbidden.

Welding rod must be dry and clean; also avoid humidity for not risking to waste the weld.


WELDING GEOMETRY

When choosing welding geometry for containers or other apparatus, refer to regulations DVS 2205.

In particular general principles of configuration must be taken into consideration, from a welding technique point of view, as follows.


In the extrusion welding are generally welded joints with only one deposit of plastic. If in case of very thick materials, "Double V" weld would not be possible to perform (see following description), it is possible to weld joints with several welding layers. Welding rod must go about 3 mm beyond joint to be welded.

Following are the most used and known types of extrusion welds.




Context: MOTOR AND BLOWER


FIRE HAZARD
Do not use the extruder in presence of explosive gases and vapors. Keep away from extruder materials that can deteriorate with heat inflammable (oil, solvents, etc.).




Context: MOTOR



WEAR EARMUFFS



Context: SHEETS/PIPES/FITTINGS
OTHER FABRICATION MATERIALS



RISK OF EXPLOSION

Do not weld sheets, pipes or fittings that contain or have previously contained toxic substances.
Use carefully those chemical substances used during preparations before welding:
Stay away from flames or hot surfaces;
Do not smoke;
Ventilate the work place.

A "V" weld



Separate joint to be welded

Welded joint

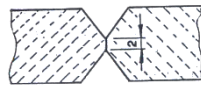
An angle between 45° and 90° must be chosen, according to sheet to be welded. Width of opening "B" is limited to about 30 mm in case of welds with only one welding layer, otherwise the operator would not be able to perform the necessary welding pressure.

To obtain a good heating and welding, it is necessary to prepare, on top part, a fissure 2 mm wide. If this dimension cannot be respected, it is necessary to do something, like for example use some more hot air or make another layer of weld.

B Double "V" weld

Preparation of edges without fissure

Joint to be welded



Welded top part

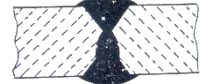


Preparation of edges with fissure

Top part welded



Down part welded



For instructions on preparation of the edges before welding, see section A.

C "T" joint with corner weld

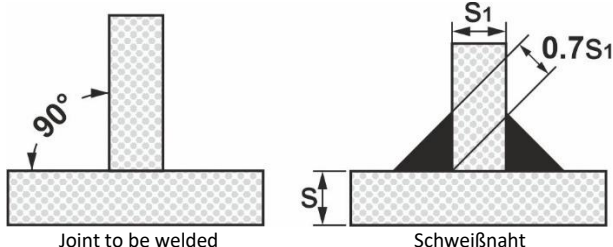


Joint to be welded

Welded joint $G = 10 \text{ mm}$

For instructions on preparation of edges before welding, see section A. Projecting part G is to lay down and drive welding shoe.

D K-weld

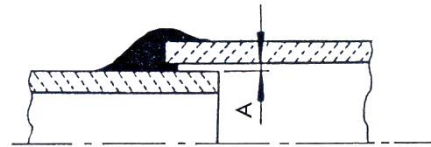


Joint to be welded

Schweißnaht

For instructions on preparation of edges before welding, see section A. Projecting part G is to lay down and drive welding shoe.

E Overlapping Joint

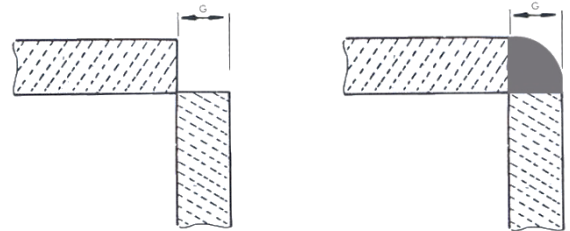


Welded joint

When performing this kind of weld, in order to be able to heat and weld properly from one part to the other, it is necessary to leave a little fissure, which depends from thickness of the sheet and not smaller than 1 mm (A).

F External corner weld

Teflon shoe on demand is required

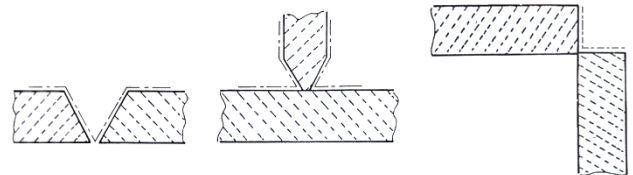


Joint to be welded G

Joint

Teflon shoes available for G-thickness

PREPARATION OF SURFACES TO BE WELDED



Areas interested in the preparation of the edges

Surfaces which are going to be welded and surfaces near the area of welding string, are treated and scraped just before welding. For this purpose, only use suitable tools. Parts which surfaces have been damaged by atmospheric or chemical agents, must be scraped until reaching the intact zone; this situation often occurs when repairing something. It is important to avoid using solvent detergents or detergents that might deform the material.

In order to re-equilibrate possible differences in temperature between materials to be welded, it is necessary to stock them in working place, for a period of time necessary for them to become of same characteristics, before performing any welding.

GOING OVER THE JOINT AGAIN

Welds should be done in such a way that do not need any further treatments.

In case one wants to go over the weld again, it is necessary to make sure that the previous weld is without any imperfection. When going over the weld again, it is necessary to avoid notches.

SAFETY AND QUALITY OF THE JOINT

When making a joint, it is necessary to reach value of resistance fixed in the calculation of the welded material.

From DVS 2205 regulation it is possible to verify data on the resistance that can be obtained on the welded joints.

It is necessary to consider that the values shown in the regulation, are referred to a "V" weld. In case of other types of welds, it is necessary to consider lower resistance.

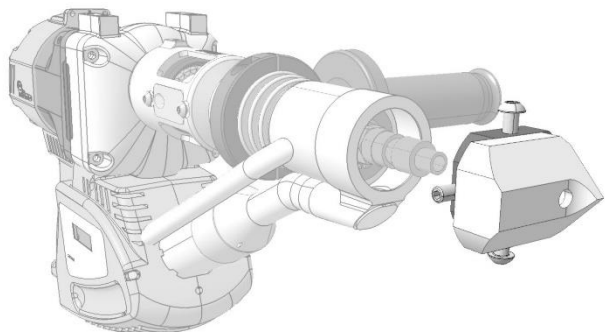
Regulations DVS 2203 and 2206, describe indication about tests on the welded joint and welded structures.

A fast test would be the folding which is described on the DVS 2203.

7. USE

SETUP

Insert the shoe most suitable to the welding to carry out around the extrudate hose.



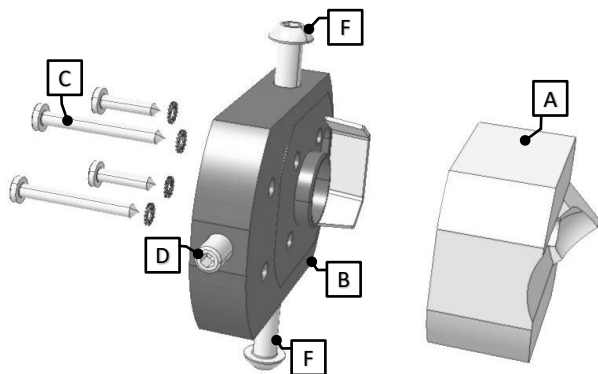
SHOE REPLACEMENT

It must be carried out when the extruder is still hot.



WARNING!!!: this operation involves the risk of burns and must be completed by the operator only wearing heat-resistant protective gloves.

BURN HAZARD



- Lose screws **F** and **D**.
- Take off the shoe support **B**.
- Unscrew **C** and remove shoe **A**.
- Mount a new shoe **A** on support **B**.
- Mount again **B** on the extrudate hose.
- Tighten screws **F**
- Tighten **D** to fix the shoe position or keep it loose to let it turn around the extrudate hose.

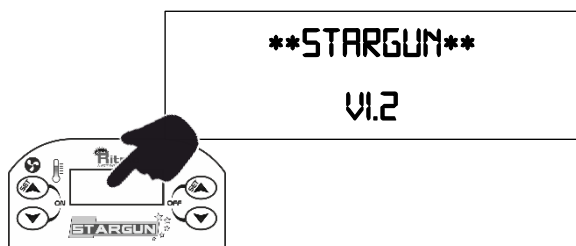
MAINS CONNECTION



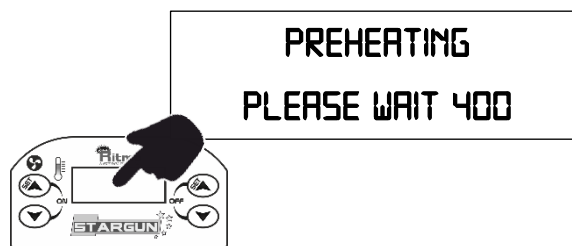
Plug into the mains. Power generators require a voltage stabilizer. Extensions require the minimum cable sections below.

EXTENSIONS (230 V)

Max length [m]	19	20 ÷ 50
Cable section [mm ²]	2,5	4



WARM UP



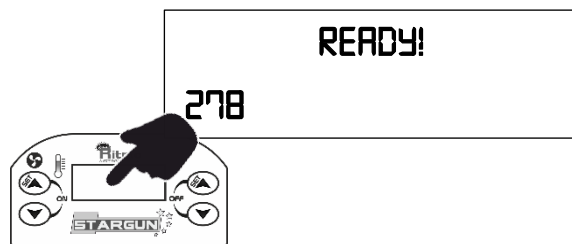
Wait for the extruder to warm up.

Note

The extruder is equipped with a safety system that disables the motor if:

- the minimum working temperature has not been reached;
- a new set point, that is greater or lower than 10°C, has been typed in.

Once the heating time has been elapsed (**READY!**), the hand extruder is ready to start.

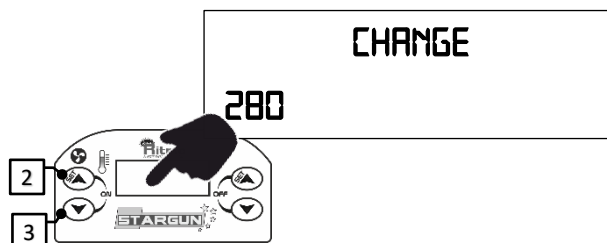


The temperature of the melting chamber changes as the air temperature of the blower changes.

AIR TEMPERATURE SETTING

Hold button **2** pressed for 3 sec. Use buttons **2** and **3** to set the air temperature within the range $T_{min}=250^{\circ}C - T_{max}=365^{\circ}C$.

The new setting point is stored after 5 sec. The temperature of the air is stored since the last usage.

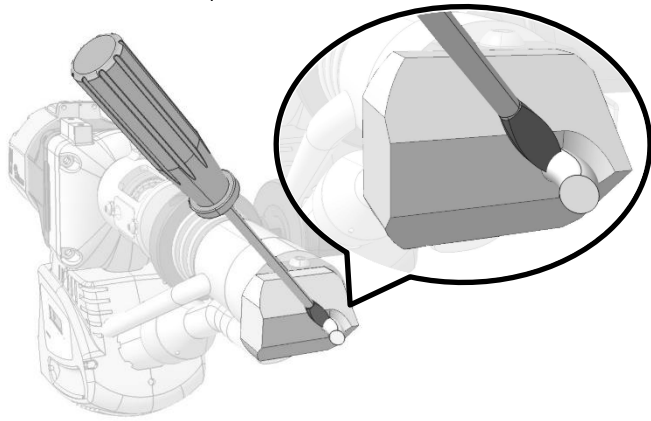


Working temperature

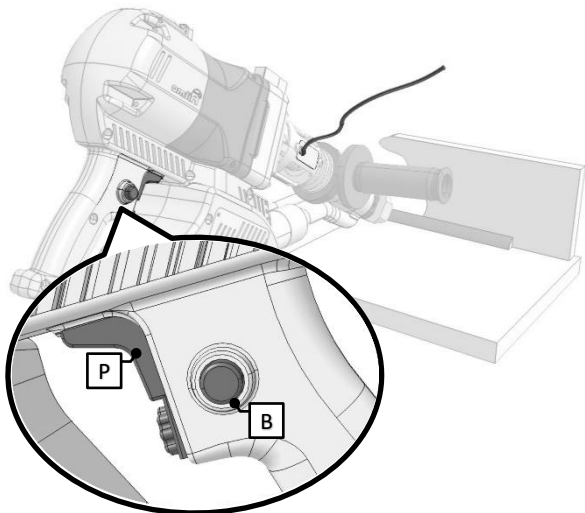
Please refer to standard DVS 2207-4.

CHECKS

Make sure the extrudate-hose is not clogged before triggering the motor. If necessary, gently remove the extrudate clogging when it's turning soft with a flat screwdriver tip.



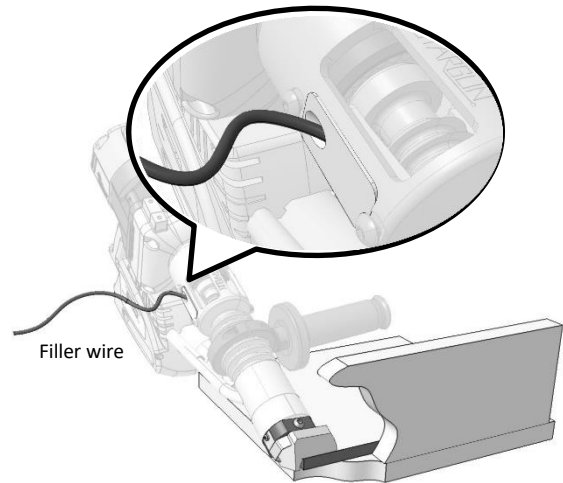
WARNING! Use eyewear. Do not stand in front of the extrudate hose.



Pull the motor trigger **P** and button **B** to start the extruder.

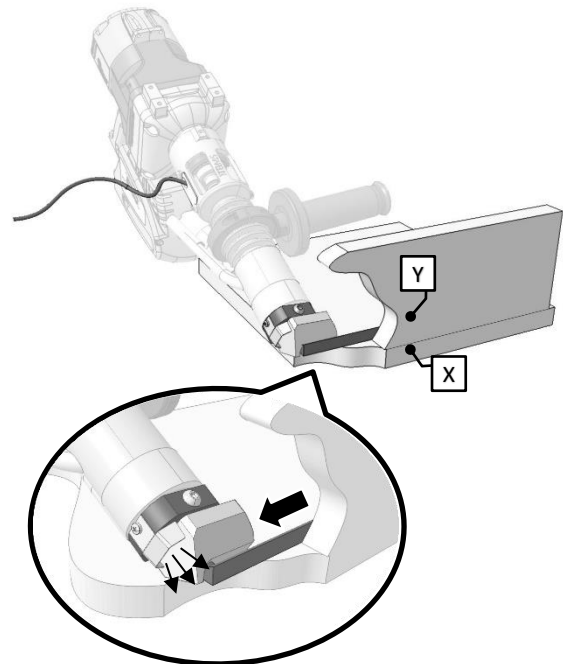
Simultaneously insert the filler wire into the appropriate hole. Leave the extrudate to come out of the tip hose for about 10 seconds and make sure that it is plasticized correctly, then proceed with welding.

Make sure the extrudate is flowing smoothly.



OPERATING INSTRUCTIONS

- Place the shoe on the two sheets to be welded (example X and Y). Preheat the welding area for a few seconds before starting the extrusion.
- Apply some pressure while moving the extruder.

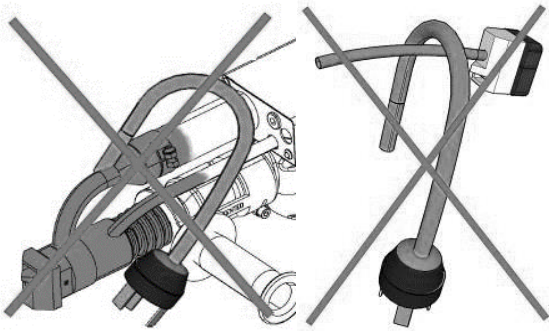


- Follow the welding direction as indicated by the arrow in the figure. The blowing of hot air for the preheating of the material must always precede the supply of the extruded material. An incorrect preheating does not guarantee the interpenetration of the filler material with the sheets to be welded ("gluing effect").

Warning! Prevent the extruded material from invading the preheated area and blocking the hot air duct.

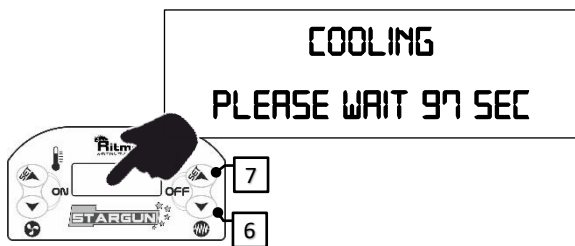


WARNING! Do not let any electrical wire come into direct contact with neither the extruded nor the hot surfaces!



SHUTDOWN

Push buttons **6** and **7** together: the air temperature decreases to cool down the heating resistors, while a countdown starts on the display.



CAUTION! The shutdown procedure does not provide for the complete cooling of the various hot parts of the extruder but only serves to lower the temperature of the heating resistors to ensure a longer duration. To avoid accidental burns, wait for the parts to cool naturally.

Once the cooling countdown is over, the display shows 'OFF'.

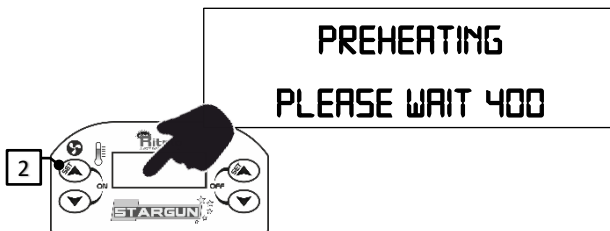


Push together buttons **2** and **3** to turn on the extruder again or unplug it.

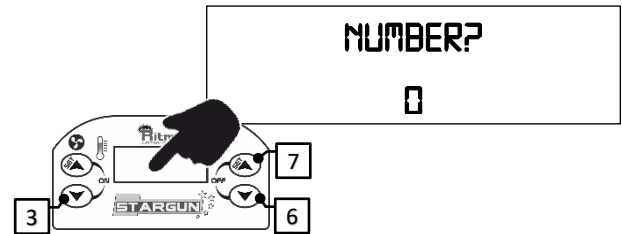
WARNING! Always unplug the extruder at the end of working day.

MENU SETTINGS

Hold down button **2** within 6 seconds from connecting the extruder to the power source to enter the settings menu.

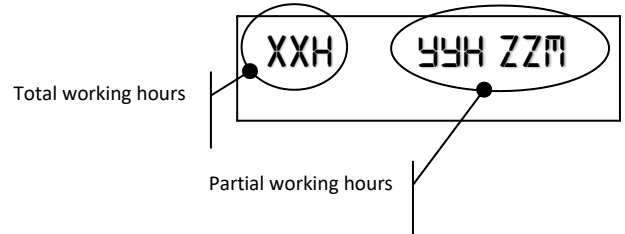


If within 6 seconds you cannot access the menu, disconnect the extruder from the power source, reconnect it and proceed as described above.



Push buttons **6** and **7** to select the menu number to access. Push button **3** to confirm.

Number 0: it displays the MOTOR working hours (..h: ..m) with partial and total time counter.



Number 1: press button **3** to zero the partial time counter above.

Note: The partial counter registers each sec of MOTOR in use and updates the display value for each 4 1/2 min of use.

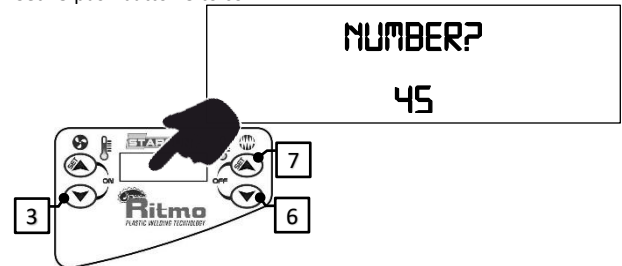
Number 2: use to switch between Celsius and Fahrenheit. Use buttons **6** and **7** to select Celsius **CEL** or Fahrenheit **FAR**.

Press button **3** to save the settings.

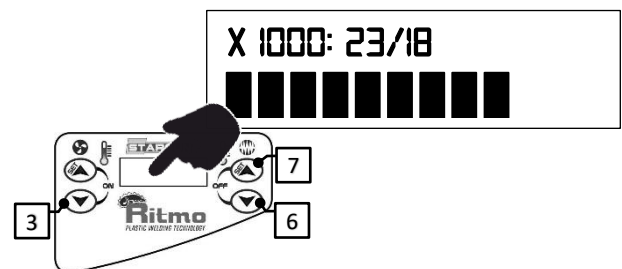
WARNING! The advanced menus (from 3 on) are for factory settings only

AIR-FLOW SETTING

Set 45 push button **3** to confirm.



Use buttons **6** and **7** to set the air flow. Push button **3** to confirm.



8. MAINTENANCE

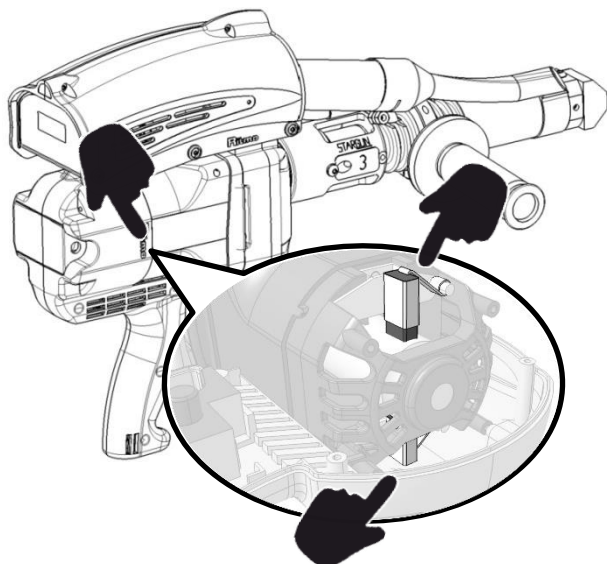


Warning

- Disconnect extruder from electrical line before performing any maintenance intervention.
Let specialized technicians to perform maintenance on the welder.
- Before any intervention, wait for the complete cooling of the extruder.

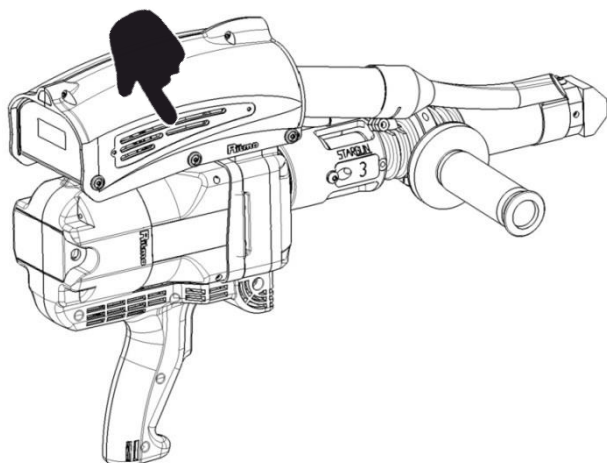
COMMUTATOR/BRUSH SEATER CLEANING

Use a brush seater stone to clean the commutator. Repeat procedure at least once per brush replacement.



AIR FILTER CLEANING

Pulire periodicamente con pistola ad aria compressa la scatola elettrica in corrispondenza delle feritoie per l'aria.



Warning

Do not use corrosive detergents

We recommend to clean the STARGUN SOLO after every use.

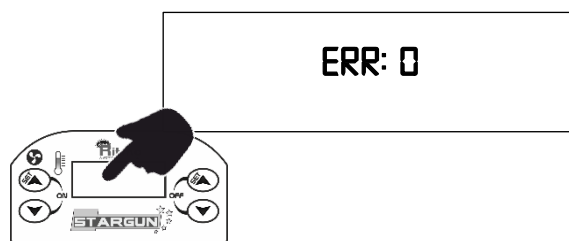
9. TROUBLESHOOTING

The system is equipped with a self-diagnostic of the hardware at the startup. If any error shows up, unplug the extruder and restart. If the error persists, contact an authorized service center.

Example of startup diagnostic error:



Once the start-up check is over, a new self-diagnostic system is initialized. The display may show at any time the following:



#	Err description
5	No feedback from the temperature sensors. Probable cause: temperature controller fault. Contact an authorized service center
15	Cannot stabilize the blower air temperature Probable causes: a. Sudden change of working conditions (e.g. the blower hose is clogged) b. Temperature probe fault. Turn off/on the extruder and make sure that the air flow is not clogged. If the error persists, contact an authorized service center
25	The blower air temperature is too high contact an authorized service center
30	Cannot control the blower contact an authorized service center
35	The wiring bow temperature is too high (above 95°C/200F) Make sure that the environmental conditions are suitable to the extruder (e.g. avoid direct sunlight, etc..)

NOTICE The specifications of the device and the data entered in this manual are subject to change without notice from the manufacturer.

NOTICE Reproduction of this manual, including in part, is prohibited.

Full parts lists and technical documents are available online at www.ritmo.cloud.

Help in the event of problems:



Ritmo S.p.A.

via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSE DI TEOLO (PD)
ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

DISPOSAL



Do not dispose of in the household trash. Add the device that is no longer able to be used to a separate collection for the purpose of environmentally friendly recycling.

Contact Ritmo S.p.A. for further info.

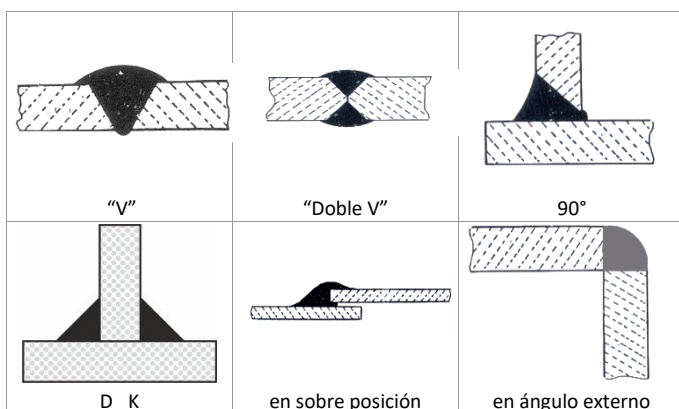
Le agradecemos que haya elegido un equipo de la línea de productos **RITMO**. Este manual ha sido redactado para ilustrar las características y modo de uso apropiado y seguro de los extrusores serie **STARGUN SOLO** que Usted ha adquirido. En él encontrará toda la información y consejos necesarios para un uso apropiado y seguro del equipo por parte del personal especializado. Recomendamos leer detenidamente todas sus partes antes del uso del equipo y de conservarlo para consultas futuras y/o eventuales futuros usuarios.

Estamos seguros que le será fácil familiarizarse con su nuevo equipo y que podrá usarlo por mucho tiempo y con gran satisfacción.

1. RANGO DE TRABAJO

EL STARGUN SOLO es un mini-extrusor portátil apto para realizar soldaduras por aporte de materiales termoplásticos como Polietileno (PE), Polipropileno (PP).

Ejemplos de soldaduras realizables



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	SOLO 20	SOLO 30	SOLO 40
Tipo de Cordón	Ø 3-4 mm	Ø 3-4-5 mm	Ø 3-4-5 mm
Capacidad de extrusión	2.2 Kg/h	3.2 Kg/h	4 Kg/h
Materiales soldables	PE – PP	PE – PP	PE – PP
Alimentación	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz
Potencia absorbida total	2.7 KW	3.1 KW	3.3 KW
Peso total	6,5 Kg	6,8 Kg	7,3 Kg
Nivel de potencia acústica		L _{pA} = 78 dBA	

3. DIMENSIONES

en la página 51

4. PARTES

en la página 51

5. CRITERIOS DE SEGURIDAD

El uso de Los extrusores de la serie STARGUN SOLO está destinado exclusivamente al personal entrenado y calificado de acuerdo con las normas en vigencia (si tales normas existen). (por ejemplo, UNI 9737).

Usar la máquina exclusivamente para la función descrita en el capítulo "RANGO DE TRABAJO" y siempre siguiendo las Instrucciones de uso y mantenimiento. Cualquier otro uso o aplicación se considerará inadecuado y no está permitido, ya que esto podría causar lesiones a los usuarios, a terceros, y/o daños a la misma máquina o a otros objetos.

Está terminantemente prohibido quitar los dispositivos de seguridad (interruptores, micro interruptores, sellos, etc.).

Sustituir inmediatamente cualquier componente desgastado o averiado con repuestos originales Ritmo.

Cualquier trabajo o reparación en la máquina tiene que ser efectuado por personal experto y calificado.



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

PRESENTE EN:
MOTOR Y SOPLANTE



CONEXIÓN A TIERRA DE LA MÁQUINA

Verificar que las características eléctricas de la máquina correspondan a las de la fuente de alimentación.

El panel de la obra en construcción o el grupo electrógeno a los cuales se conecta la máquina tienen que estar equipados con interruptor diferencial de alta sensibilidad (I_Δ=30mA)

Las tomas de corriente en el panel de alimentación tienen que ser del tipo IEC 309 con grado mínimo de protección IP44.

Non exponer la máquina a la lluvia o a otros líquidos

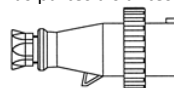
Cerciorarse que los elementos con protección aislantes (por ejemplo, los guantes) estén siempre completamente secos.

No permitir que los cables entren en contacto con agentes químicos o que sean sometidos a esfuerzos mecánicos (como, por ej., el pasaje de vehículos y peatones, contacto con objetos que cortan, empujones, etc.).

Desconectar el enchufe de alimentación de la línea eléctrica, cuando se hayan terminado o se interrumpan los trabajos

Antes de usar la máquina controlar que cada uno de los componentes estén en perfectas condiciones, especialmente las partes aislantes, los cables, los pasantes y sujetadores de cables.

Limpiar cuidadosamente la máquina cuando ya no se use. No utilizar solventes, gasolina, sustancias abrasivas que podrían provocar daños en las partes aislantes.



El cordón prolongador, si éste fuera necesario, tiene que ser conforme a las normas y adecuado a la potencia que se requiera.

La conexión tiene que ser efectuada con enchufe del tipo IEC 309, IP67.

En los lugares estrechos o particularmente húmedos, obras rodeadas por estructuras metálicas o agua (por ej., astilleros) se requieren aparatos alimentados con SELV (bajísima tensión de seguridad).



PELIGRO DE QUEMADURA

Presente EN:
SOPLADOR, CÁMARA DE PLASTIFICACIÓN Y PATINES (PUNTALES)



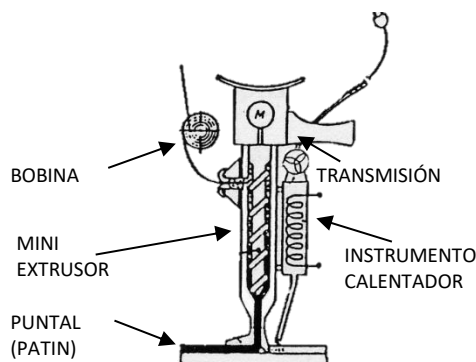
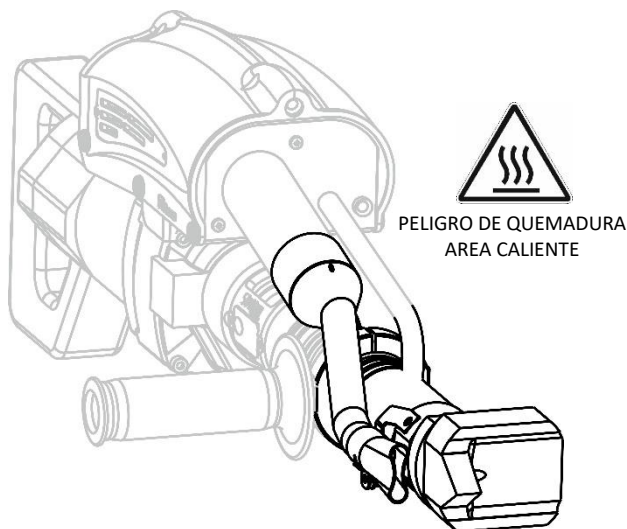
Utilizar GUANTES DE PROTECCIÓN

Mover la extrusora con cuidado.

No tocar el cordón de soldadura y las zonas limítrofes antes del completo enfriamiento.

6. CRITERIOS GENERALES DE SOLDADURA

EXTRUSORA



La soldadora portátil esta compuesta de una mini-extrusora con una unidad plastificante, impulsada por un motor eléctrico.

Para el precalentamiento de las piezas a soldar, cuenta con un calefactor a aire caliente, que es auto-alimentado automáticamente por el mismo extrusor. La presión de soldadura se aplica a través del patín (puntal) de material antiadherente fijado directamente en la extrusora y que corresponde a la salida del cordón de soldadura. Dependiendo de las aplicaciones, el patín puede tener diferentes configuraciones y formas que garantizan una correcta y constante presión.

El cordón de material de aporte (suministrado en bobinas) necesario para la soldadura, se inserta en el orificio correspondiente a la admisión de material, para ser plastificado por la mini extrusora.

En función del diámetro del cordón insertado, obtendrá diferentes caudales expresados en Kg./h de material de aporte.

EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA

Las superficies de las piezas a soldar se calientan a temperatura de soldadura por medio del aire caliente que sale del puntal. El material de aporte, que sale continuamente de la unidad manipulada manualmente, se presiona sobre los componentes a soldar. El flujo de material, empuja hacia adelante el dispositivo y automáticamente ajusta la velocidad de soldadura; el calentamiento de la superficie a soldar debe ser adaptado a la velocidad de soldadura.

REQUISITOS DEL MATERIAL

Semi-elaborados y material de aporte deben ser aptos para la soldadura por extrusión.

En cuanto al tipo de material plástico, la denominación y las características esenciales del mismo, deben contar al menos con un certificado del productor, conforme a la norma DIN 50049.

Materiales base y de aporte deben estar en perfectas condiciones de trabajo. Asegúrese de la soldabilidad de las partes según la norma DVS 2203.

MATERIAL DE APORTE PARA SOLDADURA

El material de aporte debe ser elegido en base a la soldadora, al tipo de extrusión elegida para trabajar y al tipo de material semi-elaborado. El cordón utilizado como material de aporte, debe cumplir con ciertas características de precisión dimensional, forma y ausencia de cavidades de aire en su interior (ver Boletín DVS 2211).

No se debe utilizar material de origen desconocido. No esta permitido utilizar materiales reciclados.

El cordón de aporte debe estar limpio y seco, y se debe evitar absolutamente la presencia de humedad en el mismo, ya que esto perjudicará la calidad de la soldadura.

FORMA DE LA UNIÓN

En la elección de la forma de la unión para recipientes y equipos, se aplican en general, las normas de referencia DVS 2205.

En modo particular, deben tenerse en cuenta los principios generales de configuración y técnica de soldadura aquí formulados.

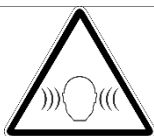
En la soldadura por extrusión generalmente se utiliza la unión a una capa de aporte. Si, en el caso de los semi-elaborados de grueso espesor, no es posible hacer una soldadura a "doble V" (ver descripción abajo), la unión se puede realizar soldando a capas múltiples. El cordón de soldadura debe alcanzar lateralmente unos 3 mm más allá de la unión soldada predispuesta. A continuación, se muestran las formas de uniones más significativas y de mayor éxito en la práctica para la soldadura de extrusión.



Presente en:
MOTOR y SOPLADOR

PELIGRO DE INCENDIO

No usar la máquina en atmósferas con riesgo de explosión (por la presencia de gases, vapores inflamables etc.). Mantener fuera del campo de acción del elemento térmico todo material que se pudiera deteriorar con el calor o con la combustión (aceite, solventes, pinturas o barnices etc.).



PELIGRO DE
NATURALEZA
ACÚSTICA

Presente EN:
AMBIENTES DE
TRABAJO CON
EMISIONES
ACÚSTICAS
ELEVADAS



USAR AURICULARES
SUPRESORES DE
RUIDOS



PELIGRO DE INTOXICACIÓN



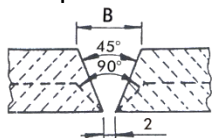
PELIGRO DE EXPLOSIÓN

No efectuar soldaduras en planchas/tubos/ racords que contengan o Hayan contenido sustancias que, combinadas con el calor den origen a vapores tóxicos o explosivos

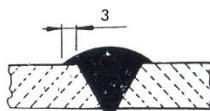
Usar con extrema prudencia todas las sustancias químicas toxicas que se usan habitualmente, durante las fases de preparación de la soldadura, y tenerlas lejos de las llamas y de las superficies calientes; no fumar; Ventilar el lugar de trabajo.

Presente su:
TUBOS/PLANCHAS
MATERIAL DE CONSUMO

A unión a tope con soldadura en "v"



Unión a soldar preparación



Unión soldada

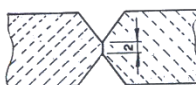
Debe ser "elegido un ángulo entre 45° y 90°, dependiendo del grosor de la placa a soldar. El ancho de la "B" se limita a unos 30 mm en el caso de la soldadura de una capa de aporte, porque de lo contrario el soldador no podría ejercer la presión necesaria para la soldadura.

Para obtener un calentamiento y soldadura suficiente, se debe establecer en la zona de las aristas de las placas, una ranura de 2 mm de ancho. Si esta dimensión no puede ser respetada, es necesario adoptar medidas especiales, tales como dar una pasada de fondo con un soplador de aire caliente o repasar con otra capa de soldadura.

B unión a tope con soldadura a "doble v"

Preparación de los lados sin cavado

Unión a soldar preparación



Cordón superior soldado



Preparación de lados con cavado

Vertice Terminado

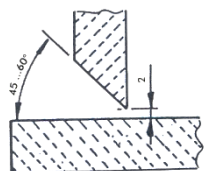


Cordón inferior soldado

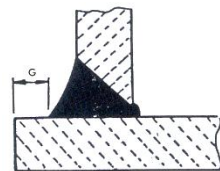


Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A.

C unión a "t" con soldadura en ángulo



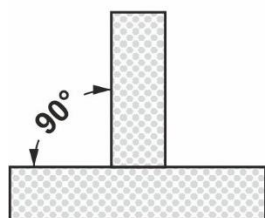
Unión a soldar preparación



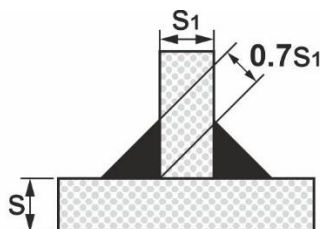
Unión soldada G = 10 mm

Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A. La saliente G sirve para apoyar y guiar el patín de soldadura.

D unión K



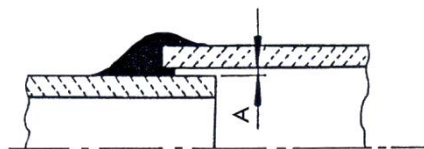
Unión a soldar preparación



Unión soldada

Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A. La saliente G sirve para apoyar y guiar el patín de soldadura.

E UNIÓN a SOBRE POSICIÓN de soldadura en ángulo

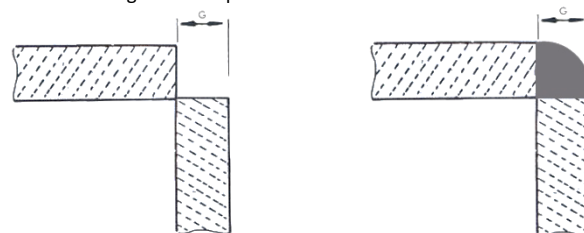


Unión soldada

En la realización de estas uniones, para poder calentar y soldar de un lado a otro de modo suficiente, se debe preveer un espacio de aire entre las placas, dependiendo del grosor de las mismas y de medida NO inferior a 1 mm (A)

F UNIÓN EN ANGULO CON SOLDADURA EXTERNA

Saldadura eseguibile con puntale di saldatura a richiesta

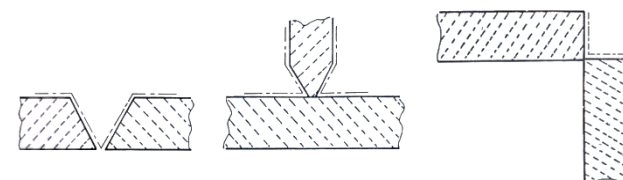


Unión a soldar preparación G

Unión soldada

Soldadura efectuada con patín (puntal) especial (a pedido).

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES A UNIR



Zonas interesadas en la preparación de los lados

Las superficies de las piezas a unir y las áreas adyacentes a la zona de soldadura, deben ser elaboradas quitando una capa de material (raspado), inmediatamente antes de la soldadura. Utilice para este fin, las herramientas adecuadas. Las partes cuya superficie han sido dañadas por agentes atmosféricos o químicos, deben ser consumidas (raspados) hasta la zona que esta en perfecto estado, especialmente en trabajos de reparación.

Es importante no utilizar detergentes que tengan un efecto disolvente o dilatador sobre el material plástico.

Para equilibrar las eventuales diferencias de temperatura entre las partes a soldar, es necesario almacenarlos en el lugar de trabajo, durante un tiempo suficiente para reportarlos a las mismas condiciones, antes de la elaboración y la ejecución de la soldadura condizoni, prima della lavorazione e dell'esecuzione della saldatura

REPASADO DE LA UNIÓN SOLDADA

Las uniones deben, en principio, ser realizadas de modo tal que no sea necesario un tratamiento adicional sucesivo.

En caso de necesitar realizar una repasada de la soldadura, antes realizar un control visivo de la unión y verificar que este libre de defectos.

Para llevar a cabo la repasada del acabado, es necesario evitar los cortes en cordón final.

SEGURIDAD DE LA CALIDAD DE LA UNIÓN SOLDADA En la ejecución del trabajo se deben alcanzar los valores de resistencia establecidos en el cálculo de la estructura soldada. De la norma DVS 2205 es posible verificar los datos de resistencia que se pueden obtener para las uniones soldadas.

Hay que tener en cuenta que los valores de la norma, se refieren a una soldadura por extrusión con sistema de "V" sobre la unión a tope. En el caso de otras formas y tipos de uniones, es necesario establecer valores de resistencia más bajos.

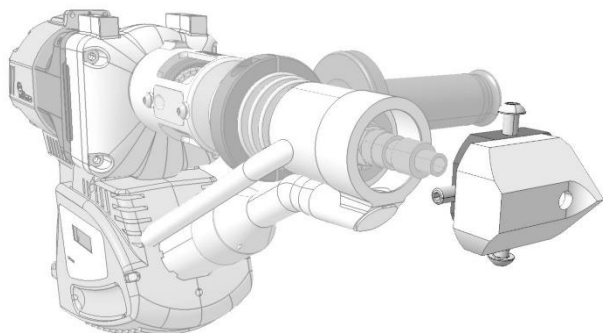
Las normas DVS 2203 y 2206, contienen indicaciones referentes a las pruebas en las uniones y estructuras soldadas.

Como prueba, se recomienda el ensayo de flexión descrito en las secciones de la norma DVS 2203.

7. INSTRUCCIONES DE USO

PREPARACIÓN DE LA EXTRUSORA

Aplicar en el extremo del extrusor el patín A (puntal) correspondiente al tipo de soldadura a efectuar.



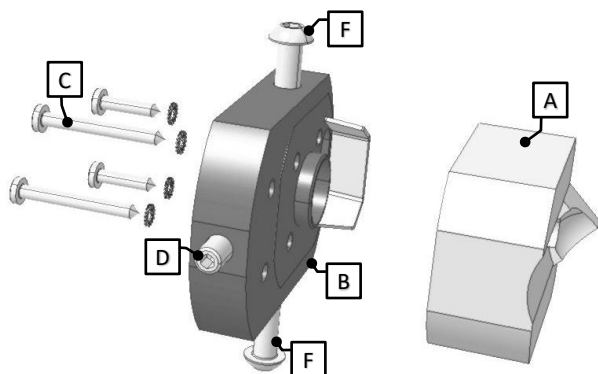
SUSTITUCIÓN DEL PATÍN

La sostituzione del puntale deve essere effettuata con la macchina alla temperatura di esercizio.



ATENCIÓN!!!: Esta operación comporta el riesgo de quemaduras, el operador debe realizarla exclusivamente utilizando guantes de protección térmica.

PELIGRO DE QUEMADURA



- Aflojar los tornillos F y D.
- Desmontar el soporte puntal B de la máquina.
- Quitar el patín (puntal) A desenroscando los tornillos C.
- Fijar el nuevo patín (puntal) A sobre el soporte B
- Remontar el soporte puntal B sobre la máquina.
- Enroscar completamente los tornillos F
- Enroscar el tornillo D. Si se desea que el puntal rote libremente durante el uso no apretar completamente el tornillo D.

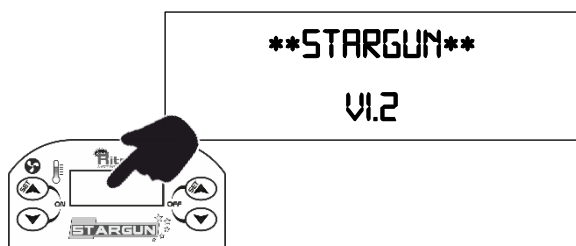
CONEXIÓN ELÉCTRICA

Efectuar la conexión eléctrica con la línea de red o con el generador de corriente. En caso de utilizar un generador, asegurarse que cuente con un estabilizador de tensión.

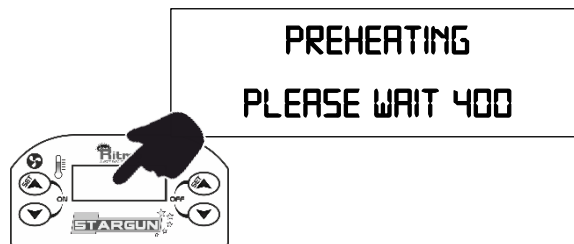
En el caso de utilizar cables eléctricos de prolongación, verificar que tengan una sección adecuada a largo.

PROLONGACIONES

Largo máximo [m]	19	20 ÷ 50
Sección del cable [mm ²]	2,5	4



CALENTAMIENTO



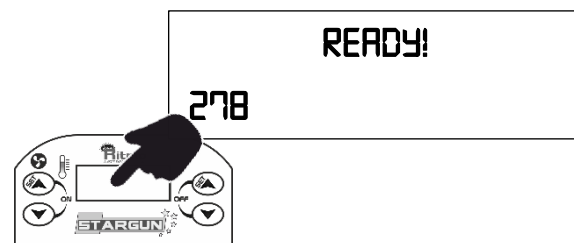
Esperar el tiempo de calentamiento de la cámara de plastificación

Nota

Los extrusores STARGUN SOLO están dotados de un sistema de seguridad "bloquea motor" que actúa de la siguiente manera:

- no permite el encendido accidental del motor hasta que no se alcanza la temperatura T° mínima de la escala
- en régimen, si se varía la T° en mas de 10 °C para regular una temperatura más baja o más alta, el motor se apaga hasta alcanzar el valor impuesto.

Después del tiempo de precalentamiento (READY!), la extrusora manual está lista para su uso.

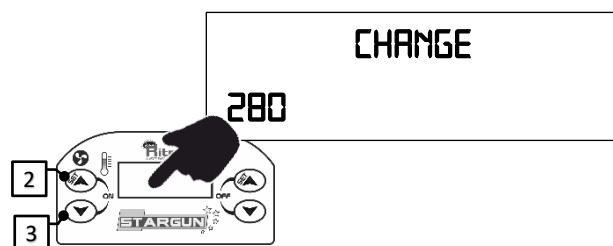


La temperatura de la cámara de plastificación cambia a medida que cambia la temperatura del aire del soplador.

ESTABLECER TEMPERATURA DELL'AIRE

Para modificar la temperatura del aire de precalentamiento tener presionado por alrededor de 3 segundos el pulsante 2.

Utilizar los pulsantes 2/3 para modificar el valor de la temperatura (T min=250°C – T max=365°C). Después de 5 segundos el nuevo valor es registrado y salvado.

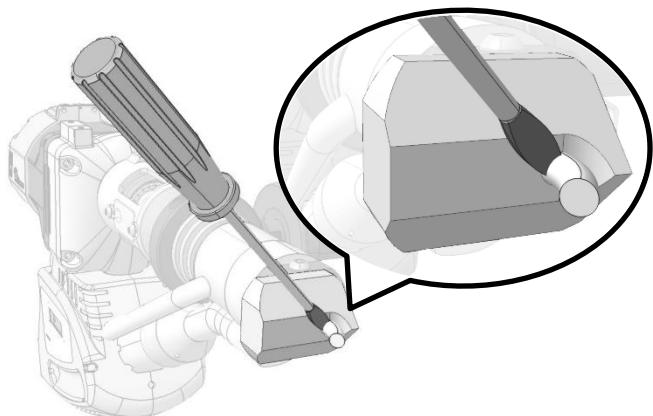


Temperaturas de trabajo

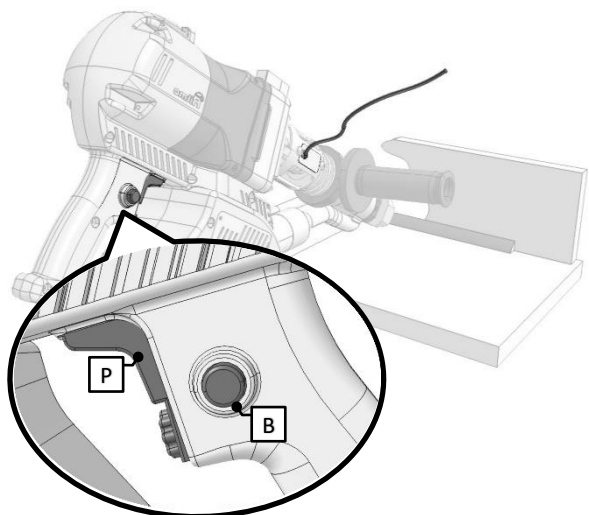
Para las temperaturas de trabajo tomar como referencia la norma DVS2207-4.

VERIFICACIONES

Antes de comenzar la extrusión asegurarse que no haya tapones de material frío, que obstruyan el flujo del material de extrusión. Si es necesario, removerlo delicadamente con la punta de un destornillador, cuando el material plástico todavía está blando.

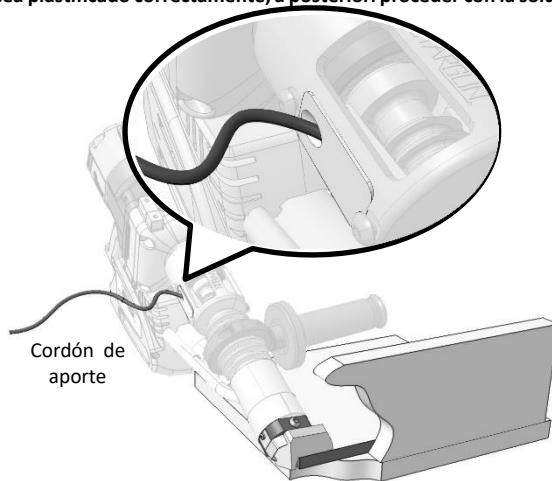


¡Atención! Durante todas las operaciones utilizar antiparras de seguridad. ¡No ponerse de frente a la boquilla de salida del extrusor!



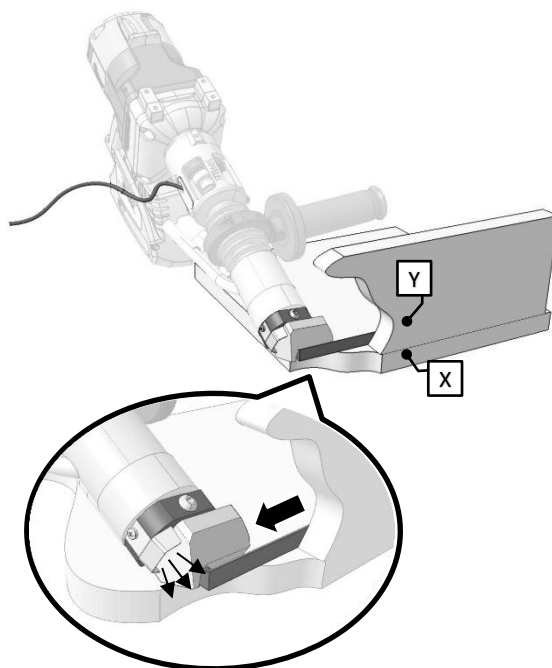
presionar el pulsante de arranque motor P y el pulsante de bloqueo B para iniciar la extrusión.

Contemporáneamente insertar el cordón de aporte en correspondiente foro de ingreso. Hacer salir material de la boquilla por unos 10 seg. y asegurarse que sea plastificado correctamente, a posteriori proceder con la soldadura.



INSTRUCCIONES OPERATIVAS

- Apoyar la boquilla (punta) sobre los dos soportes a soldar (ejemplo X e Y). Precalear la zona de soldadura por algunos segundos antes de iniciar la extrusión.
- Ejerciendo una cierta presión, acompañar el avance del extrusor.

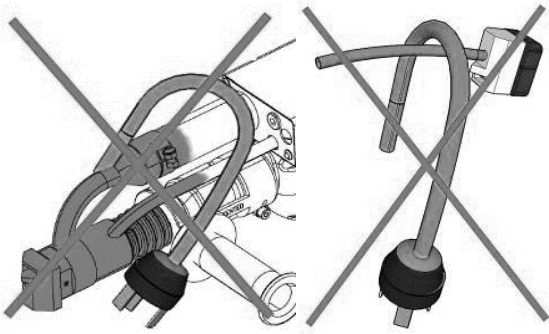


- Seguir el sentido de soldadura como indica la flecha de la figura de lado. El sople de aire caliente de precalentamiento del material a soldar debe siempre preceder al aporte del material extruido. El inadecuado precalentamiento no garantiza la compenetración del material de aporte con los soportes a soldar ("efecto encolado").

¡Atención! Evitar que el material extruido invada la zona precalentamiento obstruyendo el conducto de aire caliente.



¡Atención! ¡No permitir que algún cable eléctrico entre en contacto directo con el extrusor!



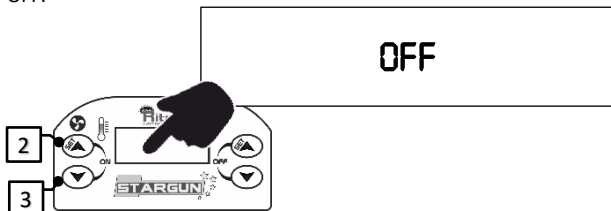
APAGADO

Presionando contemporáneamente los botones **6/7** la máquina iniciará el procedimiento de apagado. El soplador continuará a erogar un flujo de aire por aproximadamente dos minutos necesarios para el enfriamiento de la resistencia eléctrica.



¡Atención! El procedimiento de apagado no prevea el completo enfriamiento de todas las partes calientes de la máquina, sirve solo para bajar la temperatura de la resistencia eléctrica y garantizar una duración superior. Para evitar quemaduras accidentales esperar el tiempo necesario de enfriamiento de las partes.

Finalizado el tiempo de enfriamiento aparecerá en el display la inscripción OFF.



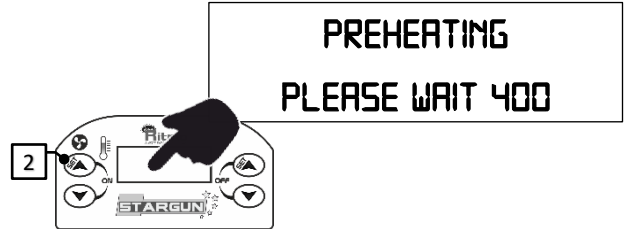
Si se desea encender nuevamente la máquina presionar contemporáneamente los botones **2/3**, de lo contrario desconectar la máquina de la fuente de alimentación.

¡Atención! Desconectar siempre la alimentación al terminar de trabajar.

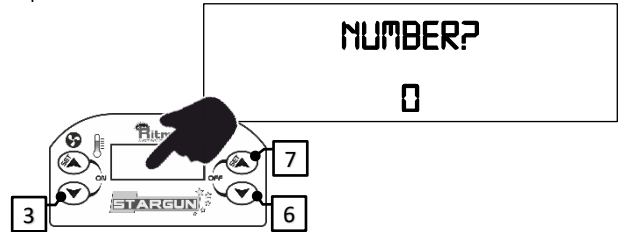
Al finalizar la soldadura ubicar el extrusor en su soporte de apoyo.

MENÚ DE CONFIGURACIÓN GENERAL

Para acceder al menú de configuración general, mantener presionado el botón **2** dentro de los primeros 6 segundos de conectar la máquina a la fuente de alimentación.

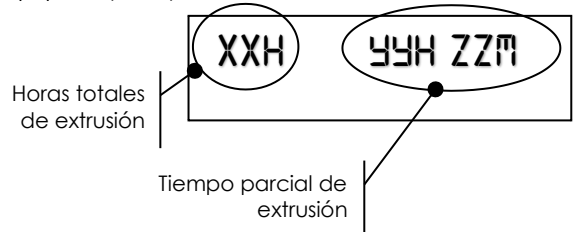


Si dentro de los seis segundos no se puede acceder al menú, tendrá que desconectar la máquina de la fuente de alimentación y volver a conectarla, repitiendo las indicaciones anteriores.



Presionar los botones **6/7** para seleccionar el menú deseado. Presionar el botón **3** para acceder al menú.

NUMBER 0: visualiza las horas totales de trabajo de la máquina (ht) y el tiempo parcial (.h: .m)



La cuenta horas se actualiza cada 4/5 minutos de extrusión.

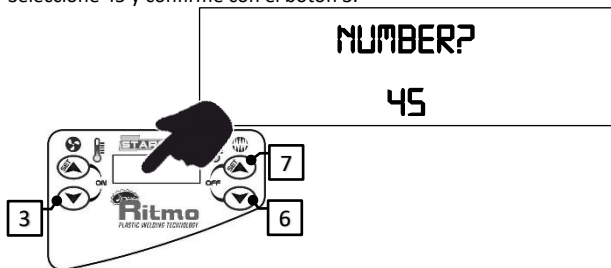
NUMBER 1: presionando el botón **3** permite acerar el tiempo parcial de trabajo (0h:0m)

NUMBER 2: permite determinar la unidad de medida de la temperatura. Utilizar los botones **6/7** para seleccionar Celsius **CEL** o Fahrenheit **FAR**.

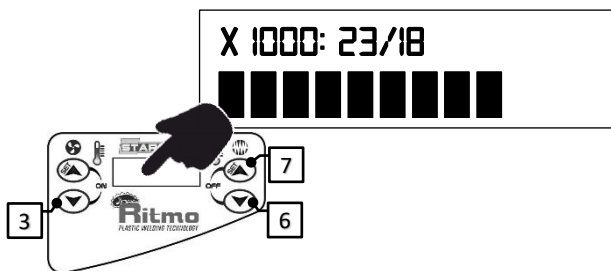
Presionar nuevamente el botón **3** para salir salvando los datos ingresados.

AJUSTE DE FLUJO DE AIRE

Seleccione 45 y confirme con el botón 3.

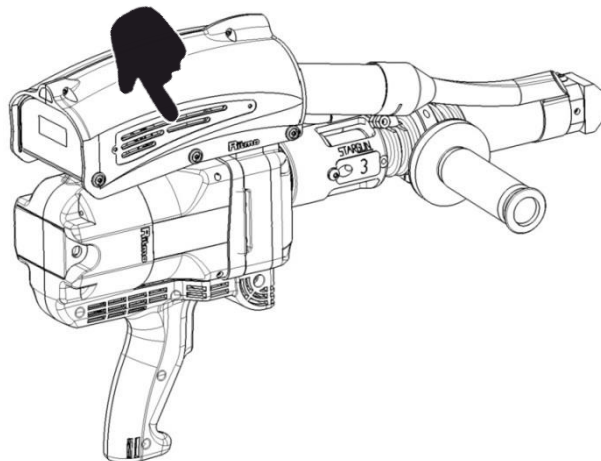


Presione los botones 6/7 para configurar el flujo de aire
Presionar el botón 3 para confirmar.



LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

Limpiar periódicamente con pistola de aire comprimido.



Atención

No utilizar detergentes corrosivos

Cuando necesite remover residuos quemados, prestar atención a no dañar los cables de conexión.

limpiar el display del termostato con un paño suave.

8. MANTENIMIENTO

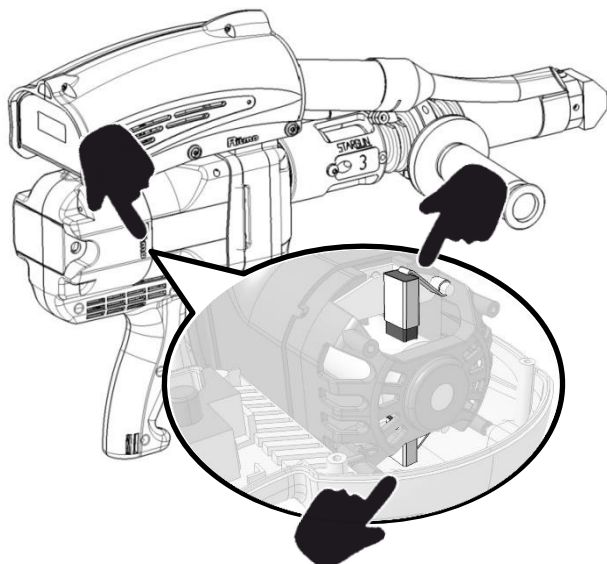
¡¡Atención!!

- Desconectar la máquina de la red eléctrica antes de efectuar cualquier tipo de intervención de mantenimiento.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal especializado.

Antes de cada intervención, esperar el enfriamiento completo del extrusor.

LIMPIEZA DE INDUCIDO

Limpiar el inducido con material abrasivo adecuado en cada cambio de escobillas.



9. MALFUNCIONAMIENTO

El sistema está equipado con un autodiagnóstico del hardware en el arranque.

Si aparece algún error, desenchufe el extrusor y vuelva a encenderlo. Si el error persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

Error autodiagnóstico del hardware en el arranque (ejemplo)



Una vez finalizada la comprobación de puesta en marcha, se inicializa un nuevo sistema de autodiagnóstico

La pantalla puede mostrar en cualquier momento lo siguiente:



#	Descripción del error
	Los sensores de temperatura no responden.
5	Causa probable: fallo del controlador de temperatura. Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
	No se puede estabilizar la temperatura del aire del soplador Causas probables: a. Cambio repentino de las condiciones de trabajo (por ejemplo, la manguera del soplador está obstruida)
15	b. Fallo de la sonda de temperatura. Apague / encienda el extrusor y asegúrese de que el flujo de aire no esté obstruido. Si el error persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
	La temperatura del aire del soplador es demasiado alta
25	póngase en contacto con un centro de servicio autorizado No se puede controlar el soplador
30	póngase en contacto con un centro de servicio autorizado La temperatura de la caja de conexiones es demasiado alta (por encima de 95 ° C / 200F)
35	Asegúrese de que las condiciones ambientales son adecuadas para el extrusor (por ejemplo, evitar la luz directa del sol, etc.)

AVISO Las características técnicas de la máquina y los datos que se muestran en este manual se pueden cambiar sin previo aviso a discreción del fabricante.

AVISO Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual.

Los repuestos y la documentación técnica también están disponibles en línea: www.ritmo.cloud.

Soporte en caso de problemas:



Ritmo S.p.A.
via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)
ITALY
Tel. +39.049.990.1888
Fax +39.049.990.1993
service@ritmo.it

ELIMINACIÓN



¡No desechar con la basura doméstica!

Al final de su uso, este producto debe desecharse de acuerdo con las normas vigentes.

Contacta con Ritmo S.p.A. para más información

Monsieur Client,

Nous vous remercions pour avoir choisi une soudeuse de la gamme de produits **Ritmo**.

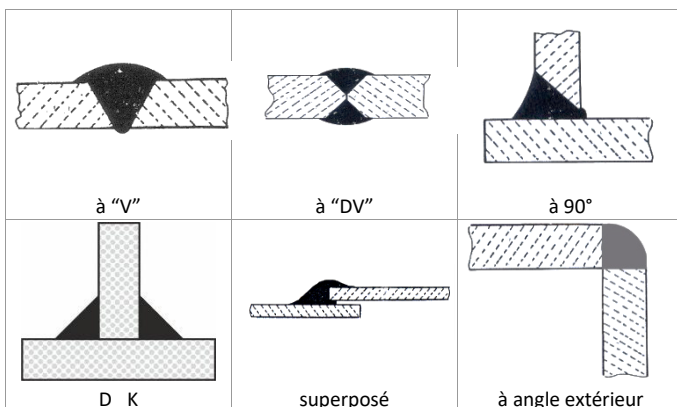
Ce manuel a été rédigé pour vous illustrer les caractéristiques et les correctes modalités d'utilisation des extrudeuses de la série **STARGUN SOLO** que vous avez acheté. Vous trouverez ici toutes les renseignements et les instructions nécessaires pour une correcte utilisation de l'extrudeuse, par des professionnels ; nous vous recommandons donc de le lire en toutes ses parties avant de s'apprêter à l'utilisation de la extruder, et de le conserver pour consultations et/ou éventuels futurs utilisateurs.

Nous sommes certains que l'interaction avec votre nouvelle extruder sera très facile et que la même vous servira longtemps avec pleine satisfaction.

1. PLAGE D'UTILISATION

Le **STARGUN SOLO** est une mini extrudeuse portable adapté à la soudure par apport à matériel thermoplastique comme Polyéthylène (PE) et Polypropylène (PP).

Exemples des soudures réalisables



2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	SOLO 20	SOLO 30	SOLO 40
Fil utilisable	Ø 3-4 mm	Ø 3-4-5 mm	Ø 3-4-5 mm
Capacité d'extrusion	2,2 Kg/h	3,2 Kg/h	4 Kg/h
Matériaux soudables	PE – PP	PE – PP	PE – PP
Alimentation	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz
Puissance totale absorbée	2,7 KW	3,1 KW	3,3 KW
Nuisance sonore		L _{PA} = 78 dBA	
Poids total	6,5 Kg	6,8 Kg	7,3 Kg

3. ENCOMBREMENT

en page 51

4. COMPOSANTS

en page 51

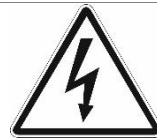
5. CRITERES DE SECURITE

L'utilisation des extrudeuses de la série STARGUN SOLO est consentie exclusivement à du personnel formé et qualifié.

La extruder ne doit servir qu'à la fonction pour laquelle elle a été fabriquée (décrite dans le chap. « Plage d'utilisation ») et doit être utilisée selon les instructions de ce manuel. Toute autre utilisation doit être considérée impropre et donc interdite, puisque susceptible de causer des lésions et/ou dommages à des personnes et/ou à la extruder et/ou à d'autres choses.

Remplacer promptement tout composant usuré ou endommagé avec des pièces de rechange originales Ritmo.

N'importe quelle intervention sur la extruder doit être faite par des personnes autorisées et officiellement qualifiées pour le faire.



Dans:
MOTEUR ET SOUFFLANTE



DANGER DE ELECTROCUTION

MISE A TERRE DE LA EXTRUDER

Il faut s'assurer que les caractéristiques électriques de la extruder correspondent à celles de la source d'alimentation.

Le coffret du chantier ou le groupe électrogène auxquels la extruder se connectera doivent avoir un interrupteur différentiel à haute sensibilité (I_{Δn}=30mA).

Les prises sur le coffret doivent appartenir au type IEC 309, avec un degré minimum de protection IP44.

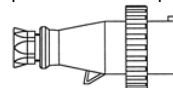
Ne jamais exposer la extruder à de la pluie ou à d'autres liquides.

Il faut s'assurer que les protections isolantes (par exemple les gants) soient toujours parfaitement sèches.

Ne jamais exposer les câbles à des agents chimiques ou à des sollicitations mécaniques (secousses, passage de véhicules et de piétons, contact avec des objets coupants, etc.).

Débrancher la prise d'alimentation du réseau électrique lorsque le travail est terminé ou interrompu.

Contrôler l'intégrité de chaque composant, spécialement les parties isolantes, câbles, passe câbles et serre-câbles avant d'utiliser la extruder. Effectuer un nettoyage soigneux de la extruder après chaque utilisation. Ne jamais utiliser solvants, essences ou substances abrasives, car les parties isolantes pourraient s'endommager.



Dans le cas il faut utiliser une rallonge électrique, la même doit être conforme à la norme et adapté à la puissance demandée.

La connexion doit être réalisée avec une prise du type IEC 309, IP67.

Endroits serrés ou particulièrement humides, chantiers entourés par masses métalliques ou par de l'eau (par exemple chantier navals) demandent l'utilisation d'appareillage alimentés en SELV (très basse tension de sécurité).



Dans:
SOUFFLANTE, CHAMBRE DE PLASTIFICATION ET BEC



DANGER DE BRULURE

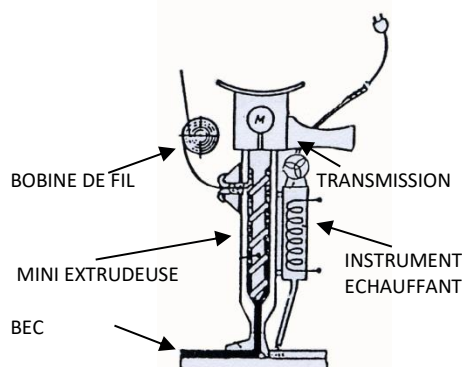
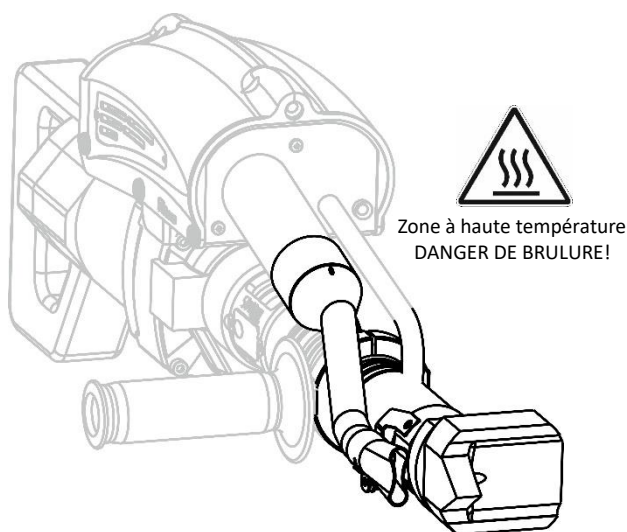
UTILISER LES GANTS DE PROTECTION

Manutenionner l'extrudeuse avec précaution

Ne jamais toucher le bourrelet de soudure ou les zones limitrophes avant qu'ils soient complètement refroidis. .

6. CRITERES GENERAUX DE SOUDURE

EXTRUDEUSE



La soudeuse portable est composée par une mini extrudeuse avec unité plastifiante, activée par un moteur électrique. Pour le pré-échauffement des parties à souder, la extruder dispose d'un instrument chauffant à air chaude alimenté indépendamment.

La pression de soudure est donnée par le bec en matériel anti-adhérent, fixé directement sur l'extrudeuse en correspondance de la sortie de l'air chaude. Selon l'application le bec peut être configuré différemment pour garantir une pression correcte et homogène.

Le fil d'apport, fourni en bobine, nécessaire pour la soudure, est inséré dans un trou sur la extruder pour la plastification dans la mini extrudeuse. Selon le diamètre du fil on obtient des quantités extrudées en kg différentes.

EXECUTION

Les surfaces des parties à souder sont échauffées à la température de soudure par l'air chaude que sort du bec. Le matériel d'apport que sort continuellement de la extruder est pressé sur les surfaces à souder. L'écoulement du matériel que sort pousse automatiquement la extruder et définit la vitesse de soudure. L'échauffement des surfaces à souder doit être adapté à la vitesse de soudure.

CONDITIONS DU MATERIEL

Le produit semi-fini et le matériel d'apport doivent être appropriés à la soudure par extrusion.

Pour ce qui concerne le type de matériel plastique, la désignation du type et les caractéristiques essentielles du matériel devrait être disponible un certificat du producteur conformément à DIN 50049.

Le matériel de base et d'apport doivent être en condition parfaite de travail. S'assurer de la soudabilité des parties selon DVS 2203.

MATERIEL D'APPORT A LA SOUDURE

Le matériel d'apport doit être choisi selon l'extrudeuse utilisée pour le travail et selon le type de matériel semi-fini. Le fil utilisé comme matériel d'apport doit respecter certaines caractéristiques de précision du point de vue des dimensions, de la forme et d'absence de cavité de tire (voir Bulletin DVS 2211).

Ne jamais travailler du matériel d'origine inconnue. Il n'est pas permis travailler du matériel régénéré.

Le fil d'apport doit être sec et propre ; cela signifie qu'on doit éviter la présence d'humidité sur le fil pour éviter que celle-là arrive dans la soudure.

FORMES DES JONCTIONS

Pour le choix des formes de jonction pour contenants et appareils en général sont valables les normes de référence DVS 2205.

Particulièrement il faut tenir compte des critères généraux de configuration d'un point de vue technique de soudure.

Dans la soudure par extrusion généralement on soude à une couche d'apport. En cas de produits semi-fini plus épais où il n'est pas possible effectuer une soudure à « Double V » (voir description suivante), on peut souder à plus couches d'apport. La corde doit arriver latéralement à environ 3 mm de jonction à souder.

Ci-dessous sont représentées les formes des jonctions plus connues au niveau pratique pour la soudure à extrusion.



Dans : MOTEUR et SOUFFLANTE

DANGER D'INCENDIE

Ne jamais utiliser la extruder dans une atmosphère explosive (à cause de la présence de gaz, vapeurs inflammables, etc.).

Tenir tout matériel périssable avec la chaleur et/ou inflammables (huiles, solvants, peintures, etc.) hors du rayon d'action du miroir.



DANGER DE NATURE ACOUSTIQUE

Dans : LIEUX DE TRAVAIL AVEC EMISSIONS ACOUSTIQUES ELEVEES



UTILISER PROTECTIONS ANTIBRUIT



DANGER D'INTOXICATION

Dans : PLAQUES/TUBES/RACCORDS CONSOMMABLE



DANGER D'EXPLOSION

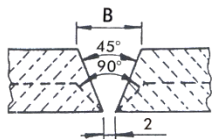
Ne jamais souder tubes/raccords qui contiennent ou aient contenu des substances tels que, combinées avec la chaleur peuvent générer des vapeurs toxiques ou explosives.

Employer avec le maximum d'attention toute substance toxique normalement utilisée pendant la préparation au soudage : loin de flammes libres et surfaces chaudes ;

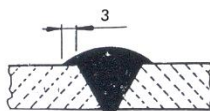
Ne pas fumer ;

Aérer le poste de travail

A Jonction avec soudure à "V"



Jonction préparée



Jonction soudée

Il faut choisir un angle d'ouverture entre 45° et 90°, selon l'épaisseur de la plaque à souder. La largeur de l'ouverture « B » est limité à environ 30 mm dans le cas de soudure à une couche d'apport, autrement l'opérateur nous pouvait plus mettre la pression nécessaire de soudure.

Pour obtenir un échauffement et une soudure suffisante, il faut préparer la zone à souder avec une fissure de 2 mm de largeur. Si cette dimension ne peut pas être respecté il faut faire des préparations particulières, comme par exemple passer avec la soufflante d'air chaude ou repasser avec une autre couche de soudure.

B Jonction avec soudure à "Double V"

Préparation sans fissure

Jonction à souder préparée



Corde supérieure soudée



Préparation avec fissure

Vertice terminé

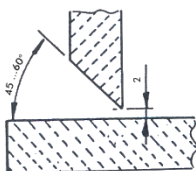


Corde inférieure soudée

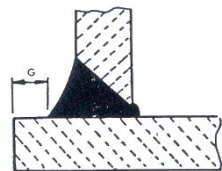


Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A.

C Jonction à "T" avec soudure à angle



Jonction à souder préparée

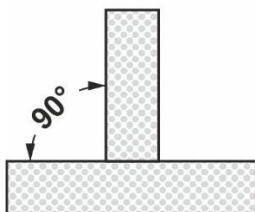


Jonction soudée
G = 10 mm

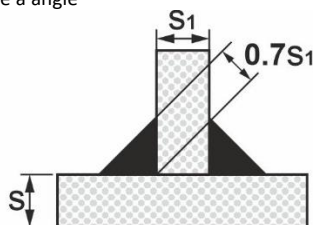
Pour les indications de la préparation des parties à souder voir paragraphe A

La protubérance G est nécessaire pour appuyer le bec de soudure.

D Jonction à "K" avec double soudure à angle



Jonction à souder préparée

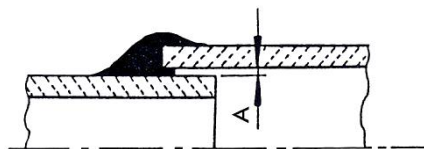


Jonction soudée

Pour les indications de la préparation des parties à souder voir paragraphe A

La protubérance G est nécessaire pour appuyer le bec de soudure.

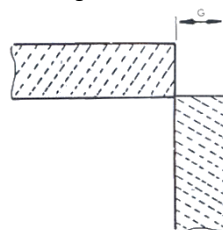
E Jonction à CHEVAUCHEMENT avec soudure à angle



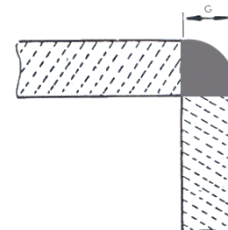
Jonction soudée

Dans la réalisation de ces connexions, pour pouvoir chauffer et souder d'un côté à l'autre de façon suffisante, un espace d'air doit être prévu entre les plaques, en fonction de l'épaisseur de celles-ci et mesuré au moins 1 mm (A)

F Jonction à angle avec soudure externe



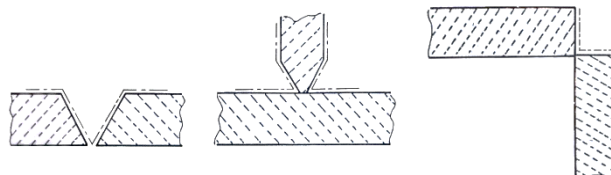
Jonction à souder préparée G



Jonction soudée

Soudure possible avec bec disponible sur demande.

PREPARATION DES SURFACES A SOLDER



Zones intéressées à la préparation

Les surfaces de connexions des parties à joindre et les surfaces adjacentes à la zone des cordes de soudure sont préparées juste avant la soudure en éliminant les copeaux. A ce propos utiliser des outils appropriés. Les parties avec surfaces endommagées par agents atmosphériques ou chimique doivent être consommées jusqu'à joindre une zone indemne ; cette situation se présente surtout en cas de réparations.

Il est important de ne pas utiliser détergentes qu'aient des effets solvants ou gonflants sur le plastique.

Pour équilibrer des différences importantes de température entre les pièces à souder il est nécessaire de les avoir en stock sur la place de travail pour un temps suffisant qu'ils soient dans les mêmes conditions avant la préparation et la soudure.

REPASSER LA JONCTION SOUDEE

Les jonctions devraient être faites pour ne plus devoir faire des traitements successifs. En cas qu'on repasse la soudure il faut vérifier que la première soudure soit faite sans faiblesses.

En repassant il faut éviter les incisions.

SECURITE DE LA QUALITE DE LA JONCTION SOUDEE

Ayant fait la soudure il faut arriver aux valeurs de résistance prévues par le calcul de la structure soudée. Sur la norme DVS 2205 on peut vérifier les données sur les résistances qu'on peut joindre avec les jonctions soudées. Il faut tenir compte que les valeurs indiquées par la norme se réfèrent à une soudure à extrusion avec système à « V ». Dans d'autres cas de jonctions il faut prévoir des valeurs de résistance inférieure.

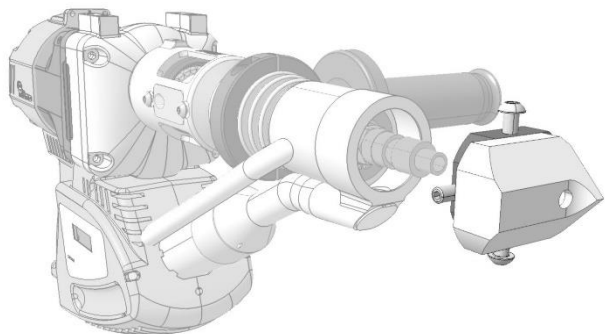
Les normes DVS 2203 et 2206 contiennent des indications à propos des tests des jonctions et structures soudées.

Come test vite il est conseillé de faire le test de flexion comme décrit dans les paragraphes de la norme DVS 2203.

7. INSTRUCTIONS D'USAGE

PREPARATION DE L'EXTRUDEUSE

Appliquer à la partie terminale de l'extrudeuse le bec A correspondant au type de soudure désiré.



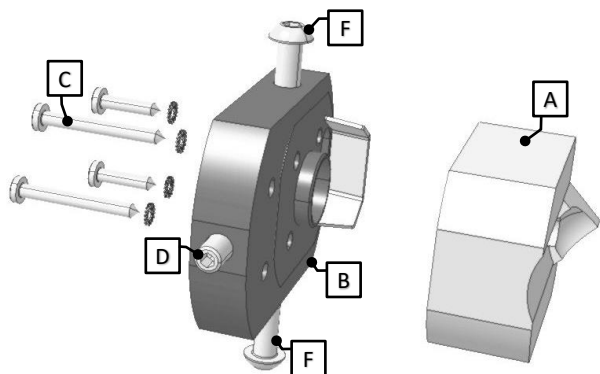
REMPACEMENT BEC

Le remplacement du bec doit être fait quand l'extrudeuse est à température de travail.



ATTENTION !!!: cette opération peut impliquer le risque de brûlure et doit être fait par l'opérateur uniquement avec des gants protectifs.

DANGER DE BRULURE



- Dévisser les vis F et D.
- Démontez le support bec B de la extruder.
- Enlever le bec A en dévissant les vis C.
- Fixer le nouveau bec A sur le support B
- Remonter le support bec B sur la extruder
- Visser complètement les vis F
- Visser la vis D. Si on désire que le bec tourne librement pendant l'utilisation, ne pas visser complètement la vis D.

CONNEXION ELECTRIQUE

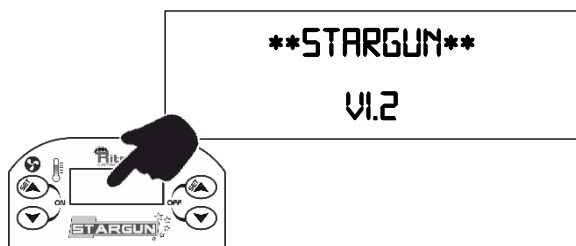


Effectuer la connexion électrique avec la ligne du réseau ou avec générateur. En cas d'utilisation d'un générateur, s'assurer qu'il ait un stabilisateur de tension.

En cas d'utilisation de rallonges, vérifier qu'elles aient une section adéquate à leur longueur.

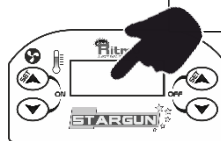
RALLONGES (230 V)

Longueur maximale [m] 19 20 ÷ 50
Section câble [mm²] 2,5 4



CHAUFFAGE

**PREHEATING
PLEASE WAIT 400**



Attendre le temps de réchauffement de la chambre de plastification.

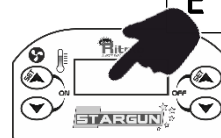
Note !

Les extrudeuses STARGUN SOLO disposent d'un système de sécurité qui agit comme suit :

- Le moteur ne part pas si la température minimale ne soit pas jointe.
- En travail, si on change la température de plus de 10°C, le moteur s'arrête jusqu'à ce que la température programmée ne soit pas jointe.

Après le temps de préchauffage (**READY !**), l'extrudeur manuel est prêt à l'emploi.

READY!
278



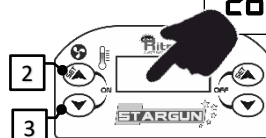
La température de la chambre de plastification change à mesure que la température de l'air de pré-échauffement change.

TEMPÉRATURE DE L'AIR

Pour modifier la température de l'air de pré-échauffement presser pour 3 secondes environ le bouton 2.

Utiliser les boutons 2/3 pour modifier la valeur de la température (T min=250°C – T max=365°C). Après environ 5 secondes la nouvelle valeur est sauvee.

CHANGE
280

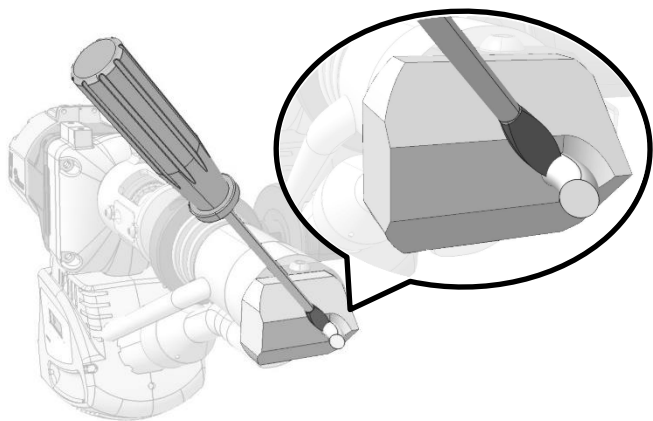


Température d'utilisation

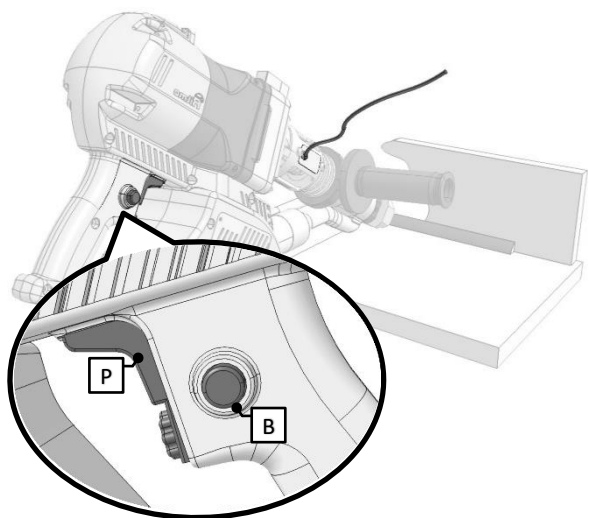
Pour les températures de travail se référer à la norme DVS2207-4.

VERIFICATIONS

Avant de commencer à extruder s'assurer qu'il n'y a pas de matériel froid que obstruent la sortie de l'extrudeuse. Si nécessaire enlever délicatement avec la pointe d'un tournevis, quand le matériel est encore mou.



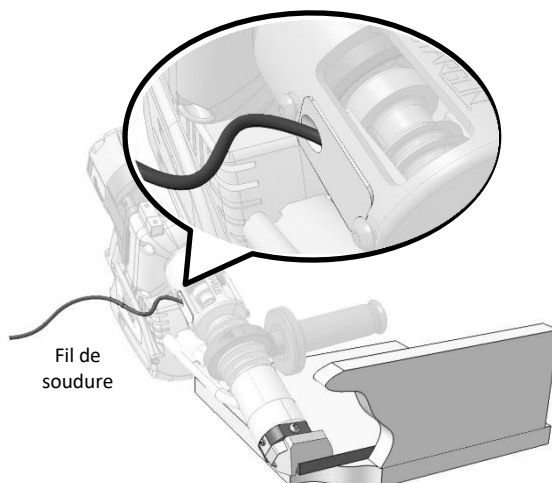
Attention! Utiliser des lunettes de protection pendant les opérations. Ne jamais se mettre devant le bec de sortie du matériau extrudé!



Presser le bouton start du moteur P et le bouton de blocage B pour commencer à extruder

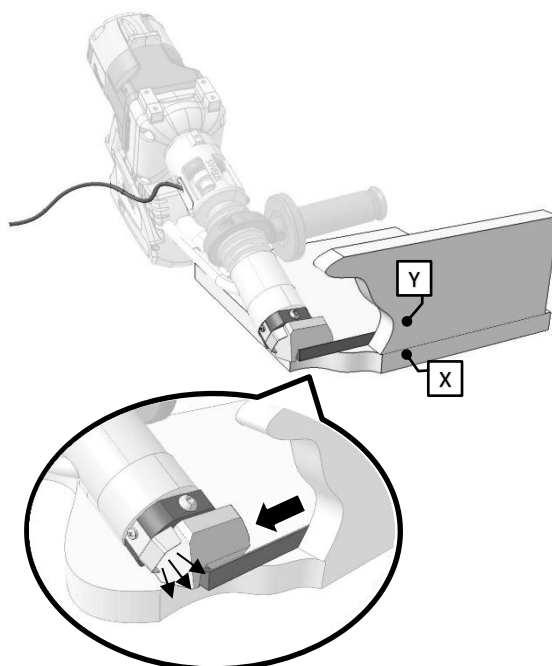
Simultanément insérer le fil d'apport dans la guide. Faire sortir pour environ 10 secondes du matériel du bec et vérifier que la plastification soit correcte, après procéder avec la soudure.

Vérifier la plastification correcte du matériau :



MODE D'EMPLOI

- Poser le bec sur les deux supports à souder (exemple coté X et Y)
Pré-échauffer la zone de soudure per quelque seconde avant de commencer à extruder.
- En mettant une certaine pression, accompagner l'avancement de l'extrudeuse.

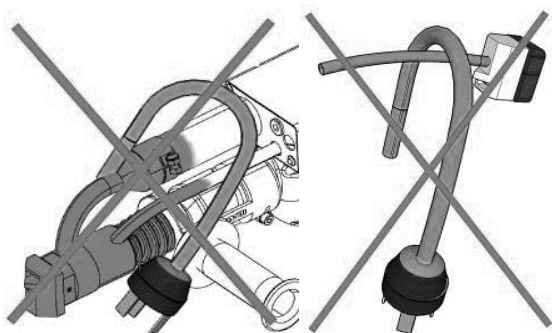


- Suivre la direction de soudure comme indiqué par la flèche à côté. L'air chaud du pré-échauffement doit toujours précéder l'apport du matériau extrudé. Un pré-échauffement incorrect ne garantit pas la pénétration du matériau apporté avec les supports à souder (« effet col »)

Attention ! Eviter que le matériau extrudé arrive à obstruer la sortie de l'air chaude.

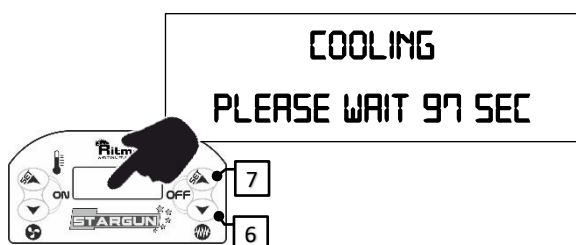


Attention! S'assure qu'aucun fil électrique ne soit en contact direct avec le fil extrudé.



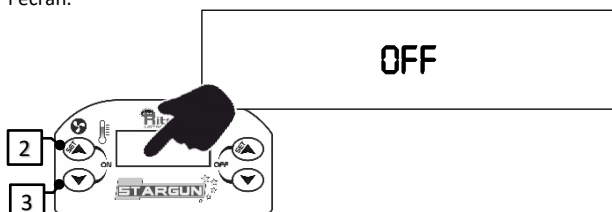
ARRETER LA SOUDEUSE

En pressant simultanément les boutons 6/7 la extruder commence la procédure d'arrêt. La soufflante continue à émettre air chaud pour environ 2 minute, ce qui est nécessaire pour le refroidissement de la résistance électrique.



Attention! la procédure d'arrêt ne prévoit pas le refroidissement complet de toutes les pièces chaudes de la extruder, mais sert à diminuer la température de la résistance électrique afin de garantir une duration supérieure. Pour éviter des brûlures accidentelles attendre le refroidissement naturel des pièces.

Après que le temps de refroidissement est terminé vous trouverez **OFF** sur l'écran.

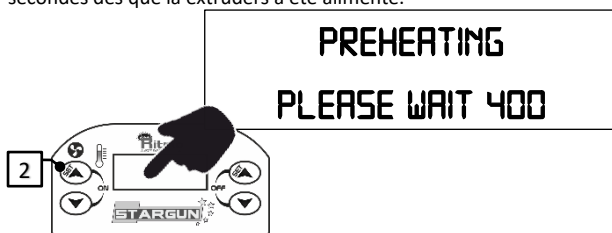


Si on désire allumer de nouveau la extruder, presser simultanément les boutons 2/3, autrement débrancher la extruder de l'alimentation.

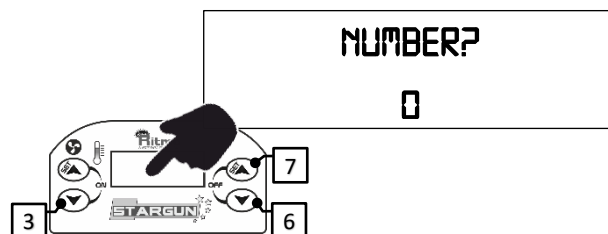
Attention! Ne jamais débrancher la extruder de l'alimentation avant que cette procédure soit terminée.

MENU DES CONFIGURATIONS GENERALES

Pour entrer le menu des configurations générales, presser le taste 2 entre 6 secondes dès que la extruders a été alimenté.

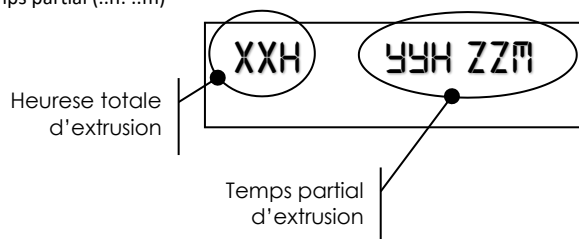


Si on ne réussit pas il faut débrancher la extruder et la reconnecter en répétant la procédure décrite ci-dessus.



Presser les boutons 6/7 pour choisir le menu désiré
Presser le bouton 3 pour accéder au menu.

NUMBER 0 : visualise les heures totales de travail de la extruder (ht) et le temps partiel (...h: ...m)



NUMBER 1 : en pressant le bouton 3 on peut mettre à zéro le temps partiel de travail (0h:0m)

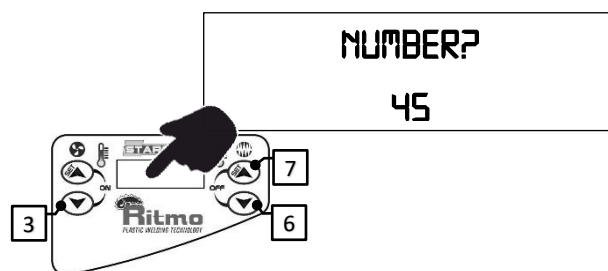
Le compteur se met à jour chaque 4,5 minutes d'extrusion.

NUMBER 2 : pour choisir l'unité de mesure de la température. Utiliser les boutons 6/7 pour choisir Celsius **CEL** ou fahrenheit **FAR**.

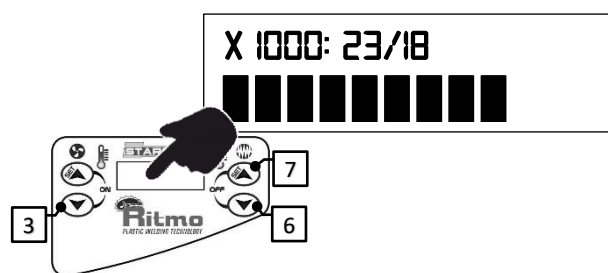
Presser de nouveau le bouton 3 pour sortir et sauver les données.

RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR

Sélectionnez 45 et confirmez avec le taste 3.



Appuyez sur les boutons 6 et 7 pour configurer le débit d'air.
Appuyez sur le bouton 3 pour confirmer.



8. ENTRETIEN

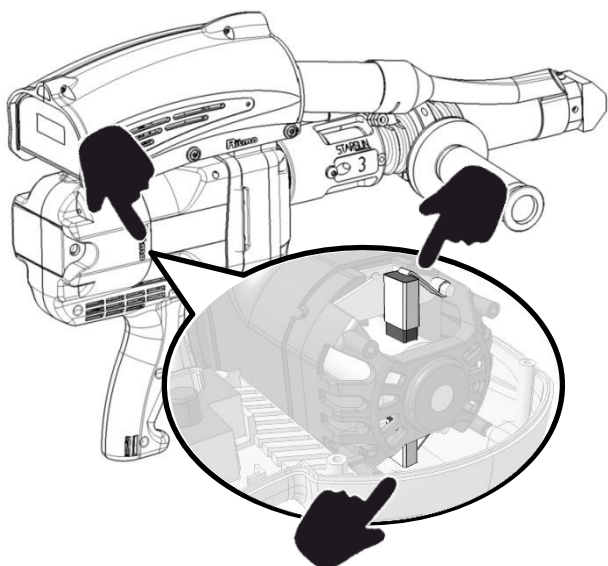
Attention 

- Débrancher la extruder du réseau électrique avant de faire quelconque entretien.
- Les opérations de entretien ne doivent être que faites par du personnel spécialisé.

Avant de faire quelconque travail d'entretien, attendre le refroidissement complet de l'extrudeuse.

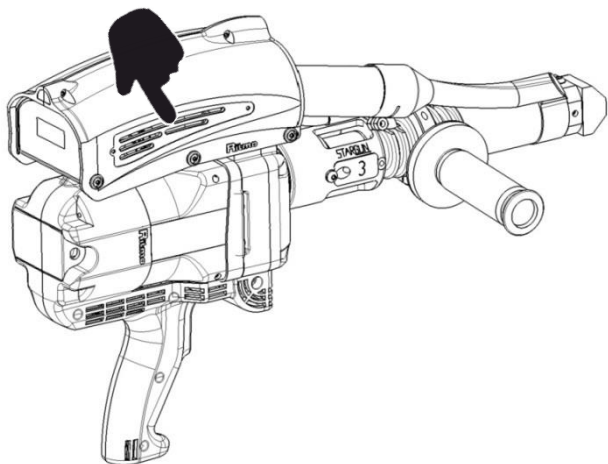
NETTOYAGE DU BOBINAGE

Nettoyer le bobinage chaque fois qu'on change les brosses avec du matériau abrasif adéquat.



NAET

Nettoyer régulièrement avec pistolet air comprimé la boîte électrique en correspondance des prises d'air.



Attention 

Ne pas utiliser détergent corrosifs

Quand nécessaire enlever des restes obstinés, faire attention à ne pas endommager les câbles de connexion.

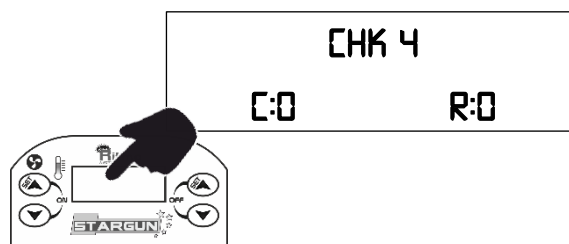
Nettoyer l'écran du thermorégulateur avec tissu doux

9. MAUVAIS FONCTIONNEMENT

La extruder est équipée avec un système pour diagnostiquer des éventuels dérèglements.

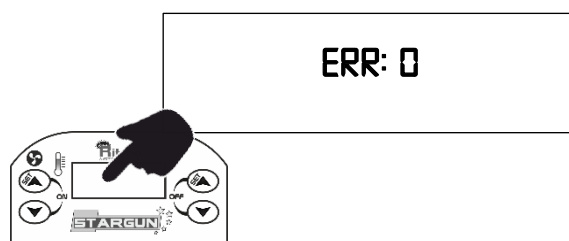
Si un dérèglement apparait, redémarrez la extruder. Si l'erreur perdure, contactez un service autorisé.

Exemple d'erreur du système diagnostique :



Après la diagnostique a terminé, un nouveau système de auto-diagnostique commence.

Sur le display peut apparaitre le suivant:



#	Description erreur
5	<p>Pas de réponse des senseurs de température. Probable cause : Erreur contrôle de température. Contacter le SAV Ritmo</p>
15	<p>Ne peut pas stabiliser la température de la soufflante Probable cause: c. Changement brusque des conditions de travail exemple : la sortie du matériel est obstruée) d. Erreur sonde de température Arrêter et redémarrer l'extrudeuse et vérifier que la sortie du matériel n'est pas obstruée. Si l'erreur perdure, contacter le SAV Ritmo</p>
25	<p>Température de la soufflante trop haute Contacter le SAV Ritmo</p>
30	<p>Ne peut pas contrôler la soufflante Contacter le SAV Ritmo</p>
35	<p>La température de la boîte électronique est trop haute (plus de 95°C/200F) Vérifiez que la température ambiante soit dans la plage de travail de l'extrudeuse (éviter rayonnement solaire directe, etc)</p>

AVIS

Les caractéristiques techniques de la machine et les données reprises dans ce Manuel peuvent être modifiées sans préavis, sur décision du Constructeur.

AVIS La reproduction totale ou partielle de ce manuel est interdite.

Les pièces détachées et la documentation technique sont également disponibles en ligne : www.ritmo.cloud

Assistance en cas de problème :



Ritmo S.p.A.

via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)
ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

ELIMINATION

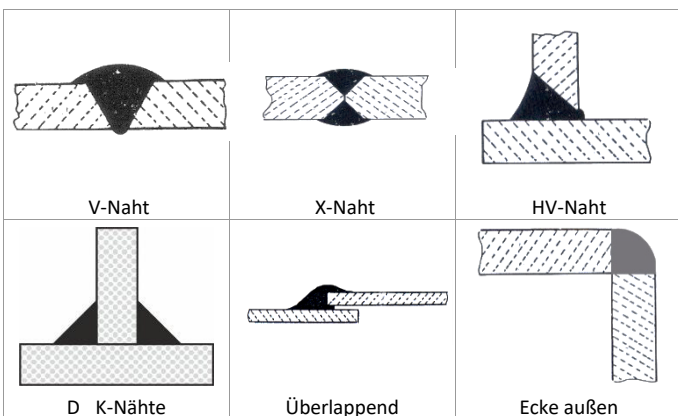


Ne pas mettre aux déchets ménagers ! Porter l'appareil inutilisable à une collecte séparée pour un recyclage respectueux de l'environnement.

Sehr geehrter Kunde,
herzlichen Dank dafür, dass Sie sich für ein Gerät der Marke **Ritmo** entschlossen haben.
Dieses Handbuch wurde verfasst, um die Eigenschaften und Verwendungsweisen des von Ihnen erworbenen **STARGUN SOLO** zu erläutern. Im Handbuch finden Sie alle Informationen und Hinweise, die für einen angemessenen und sicheren Gebrauch der Einrichtung durch professionelles Bedienungspersonal notwendig sind. Bitte lesen Sie das Handbuch in allen seinen Teilen durch, bevor Sie die Maschine betätigen und bewahren Sie es für ein zukünftiges Nachschlagen bzw. für eventuelle weitere Verwender auf.
Wir hoffen, dass Sie sich mit Ihrer neuen Ausrüstung rasch anfreunden werden und sie über lange Zeit mit größter Zufriedenheit nutzen können.

1. ANWENDUNGSBEREICH

Der STARGUN SOLO ist ein Handextruder für Schweißungen mit thermoplastischem Material, wie Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP).



2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

	SOLO 20	SOLO 30	SOLO 40
Schweißdraht	Ø 3-4 mm	Ø 3-4-5 mm	Ø 3-4-5 mm
Ausstoßleistung	2,2 Kg/h	3,2 Kg/h	4 Kg/h
Schweißbares Material	PE – PP	PE – PP	PE – PP
Leistung	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz
Maximale Leistungsaufnahme	2,7 KW	3,1 KW	3,3 KW
Schallleistungspegel		L _{pA} = 78 dBA	
Gesamtgewicht	6,5 Kg	6,8 Kg	7,3 Kg

3. ABMESSUNGEN

Seite 51

4. BESCHREIBUNG DER BAUTEILE


Seite 51

5. SICHERHEITSKRITERIEN

Die Benutzung der STARGUN SOLO Handextruder ist ausschließlich für geschultes und qualifiziertes Personal vorgesehen.
Verwenden Sie die Maschine ausschließlich für die im "Anwendungsbereich" beschriebene Funktion und unter Beachtung der Bedienungs- und Wartungsanweisungen. Alle anderen Verwendungsweisen sind als Zweckentfremdung und untersagt anzusehen, da sie zu Verletzungen der Bediener oder Dritter und/oder zu Beschädigungen der Maschine oder anderer Gegenstände führen können.


Ersetzen Sie alle abgenutzten oder beschädigten Bauteile umgehend durch Originalersatzteile von Ritmo.

Alle Eingriffe zur Reparatur der Maschine müssen von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.



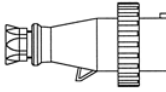
STROMSCHLAG-GEFAHR

Vorhanden an:
Motor und Gebläse




ERDUNG
(Überprüfen Sie die Wirksamkeit der Erdung)

Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Eigenschaften der Maschine denen der Stromversorgungsquelle entsprechen.
Die Baustellenschalttafel oder der Stromgenerator, an die die Maschine angeschlossen wird, müssen einen Differentialschalter mit hoher Empfindlichkeit (I_{Δn}= 30 mA) aufweisen.
Die Steckdosen der Schalttafel müssen dem Typ IEC 309 entsprechen und einen Schutzgrad von mindestens IP44 aufweisen.
Setzen Sie die Maschine nicht dem Regen oder anderen Flüssigkeiten aus.
Stellen Sie sicher, dass die Schutzisolierungen (zum Beispiel die Handschuhe) immer vollkommen trocken sind.
Setzen Sie die Kabel keinen Chemikalien oder mechanischen Belastungen (wie der Befahrung oder Begehung, Kontakt mit schneidenden Gegenständen usw.).
Trennen Sie die Steckdose bei Beendigung oder Unterbrechung der Arbeiten von der Stromversorgung.
Stellen Sie vor der Benutzung der Maschine sicher, dass die einzelnen Komponenten keine Beschädigungen aufweisen, vor allem die Isolierungen, die Kabel und die Kabeldurchführungen.
Nehmen Sie nach der Benutzung eine sorgfältige Reinigung der Maschine vor. Verwenden Sie dazu keine Lösungsmittel, Benzin oder scheuernde Substanzen, die die Isolierungen beschädigen könnten.




Eventuelle Verlängerungskabel müssen der Norm sowie der geforderten Leistung angemessen sein. Der Anschluss muss über einen Netzstecker vom Typ IEC 309 mit Schutzgrad IP67 erfolgen.

Enge oder besonders feuchte Räume und Baustellen, die von metallischen Massen umgeben sind (zum Beispiel Werften) machen den Einsatz von Geräten mit SELV-Speisung (sehr niedrige Sicherheitsspannung) erforderlich.



VERBRENNUNGS-GEFAHR

Vorhanden an:
Gebläse,
Plastifizierungskammer
und Schweißschuh

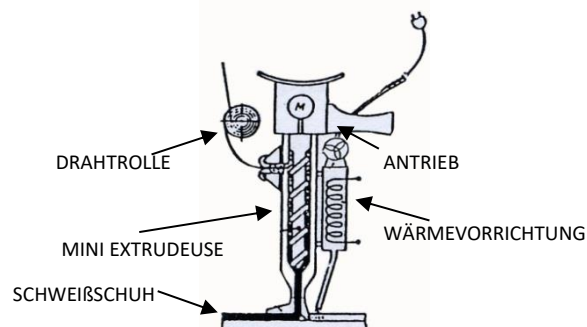
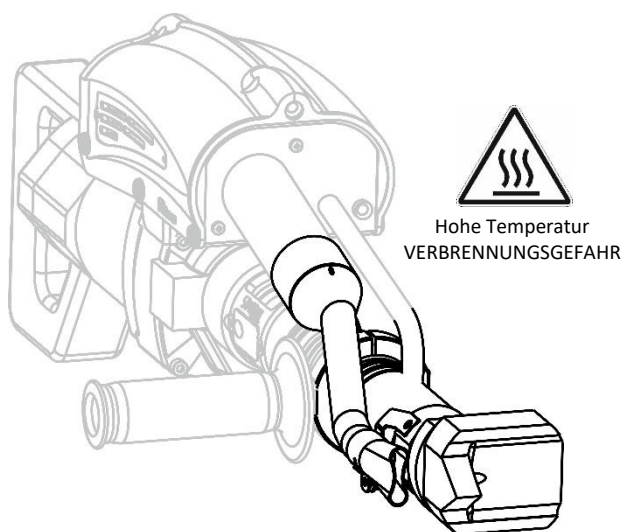


SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN

Bewegen Sie den Extruder mit Vorsicht.
Berühren Sie die Schweißnaht nicht bevor das Material vollständig abgekühlt ist.

6. ALLGEMEINE SCHWEIßKRITERIEN

EXTRUDE



Dieses tragbare Schweißgerät besteht aus einem Miniextruder mit Plastifizierungskammer und wird durch einen elektrischen Motor angetrieben. Um die zu schweißenden Teile vorzuwärmen, verfügt das Gerät über eine Vorrichtung für die Warmluftproduktion, welche durch das Gerät selbst angetrieben wird. Der Schweißdruck wird durch den Schweißschuh ausgeübt, welcher auf dem Extruder angebracht ist und durch welchen der extrudierte Schweißdraht ausgegeben wird. Je nach Anwendung kann der Schweißschuh unterschiedlich konfiguriert sein, damit eine gleichmäßige Druckausübung gewährleistet werden kann. Der Schweißdraht, welcher in Rollen geliefert wird, ist für das Schweißen nötig. Er wird durch die Einführhilfe eingegeben, wo dieser in der Plastifizierungskammer des Miniextruders extrudiert wird. Je nach Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes ergibt sich die Ausstoßmenge in Kg.

AUSFÜHRUNG

Die Oberflächen der zu schweißenden Teile werden durch die Warmluft, die aus der entsprechenden Düse kommt, auf die Schweißtemperatur vorgewärmt. Der Schweißdraht, welcher durch manuellen Antrieb kontinuierlich aus dem Gerät ausgestoßen wird, wird auf die zu schweißenden Teile gepresst. Das ausgestoßene Material schiebt das Gerät automatisch vorwärts und bestimmt die Schweißgeschwindigkeit. Die Vorwärmung der zu schweißenden Oberflächen muss der Schweißgeschwindigkeit angepasst sein.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DAS MATERIAL

Halbfabrikate und Schweißdraht müssen den Voraussetzungen für Extruderschweißen entsprechen.

Bezüglich der Art, Bezeichnung und Haupteigenschaften des Kunststoffmaterials sollte mindestens eine nach DIN 50049 zertifizierte Herstellerbescheinigung verfügbar sein.

Sowohl das zu schweißende als auch das zugeführte Material muss in perfektem Zustand für die Verarbeitung sein. Überprüfen Sie die Schweißbarkeit der Teile nach DVS 2203.

SCHWEIßDRAHT

Der Schweißdraht muss entsprechend des verwendeten Schweißgerätes und des zu schweißenden Materials gewählt werden. Der verwendete Schweißdraht muss einige Eigenschaften mit sich bringen: Präzision der Dimension, der Form und er darf keine Kavitäten aufweisen (siehe DVS 2211).

Materialien mit ungewisser Herkunft dürfen nicht verarbeitet werden. Regenerierte Materialien dürfen nicht verwendet werden.

Der Schweißdraht muss trocken und sauber sein; das heißt, dass darauf geachtet werden muss, dass er keine Feuchtigkeit aufweist, da die Feuchtigkeit sonst in die Schweißung aufgenommen wird.

SCHWEIßNAHTFORMEN

Bezüglich der Wahl der Schweißnahtform für Behälter und Apparate gelten im allgemeinen die gültigen Regelwerke DVS 2205.

Insbesondere sind die hier aufgeführten technischen Aspekte für eine korrekte Schweißung zu beachten.

Bei Extrusionsschweißungen werden normalerweise einschichtige Nähte geschweißt. Falls es, im Falle von dickeren Halbfabrikaten, nicht möglich ist ein „doppeltes V“ zu schweißen (siehe Beschreibung unten), können auch mehrschichtige Schweißungen vorgenommen werden. Die Schweißnaht muss seitlich ca. 3 mm über die vorbereitete Schweißstelle reichen.

Unten führen wird die wichtigsten und bekanntesten Nahtformen für Extrusionsschweißungen auf:

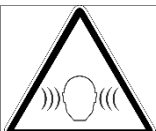


BRANDGEFAHR

Benutzen Sie die Maschine nicht im Vorhandensein von schnellentzündlichem Umfeld (aufgrund des Vorhandenseins von Gas, entzündlichen Dämpfen usw.).

Halten Sie Materialien, die durch Hitze verdorben werden oder sich entzünden können (Öle, Lösungsmittel, Lacke usw.) aus dem Wirkungsbereich des Handextruders fern.

Vorhanden an: Motor und Gebläse



LAUTSTÄRKE

Vorhanden bei:
LÄRMIGEN
ARBEITSPLÄTZEN



TRAGEN
HÖRSCHUTZ

SIE



VERGIFTUNGSGEFAHR



EXPLOSIONSGEFAHR

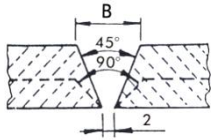
Führen Sie keine Schweißungen auf Platten/Rohren/Muffen aus, die Substanzen enthalten oder enthalten haben, welche in Verbindung mit Wärme zu explosiven oder giftigen Gasen führen.

Verwenden Sie die chemischen Substanzen, welche normalerweise für die Vorbereitung der Schweißung verwendet werden, mit Vorsicht: entfernt von Flammen oder warmen Oberflächen;

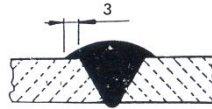
rauchen Sie nicht;
Lüften Sie den Arbeitsplatz.

Vorhanden bei:
PLATTEN/ROHRE/MUFFEN
VERBRAUCHSMATERIAL

A Gerade Schweißung mit "V" Naht



Vorbereitete Schweißstelle



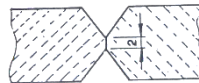
Schweißnaht

Der Öffnungswinkel muss zwischen 45° und 90° sein, je nach dicke der zu schweißenden Platte. Die Breite der Öffnung „B“ darf nicht größer als 30 mm sein für einschichtige Schweißungen, da sonst der Schweißer nicht den nötigen Druck für die Schweißung ausüben kann.

Damit ausreichend vorgewärmt und geschweißt werden kann, muss der im unteren Teil eine Öffnung von 2 mm vorgesehen werden. Kann diese Größenangabe nicht eingehalten werden, müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden. Zum Beispiel ein Durchgang nur mit Warmluft oder mehrschichtige Schweißung.

B Gerade Schweißung mit "doppelter V" Naht Vorbereitung einer Naht ohne Wurzelspalt

Vorbereitete Schweißstelle



Oberer Teil geschweißt



Vorbereitung einer Naht mit Wurzelspalt

Oberer Teil geschweißt

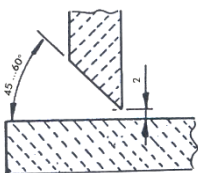


Unterer Teil geschweißt

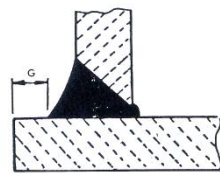


Für Hinweise für die Vorbereitung der Schweißstelle siehe Abschnitt A.

C "T"-Stöße



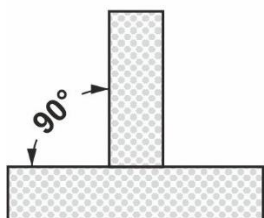
Vorbereitete Schweißstelle



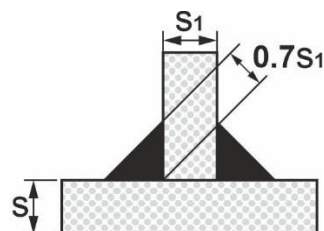
Schweißnaht
G = 10 mm

Für Hinweise für die Vorbereitung der Schweißstelle siehe Abschnitt A. Der Abstand G wird benötigt um den Schweißschuh anlegen zu können.

D "K"-Nähte



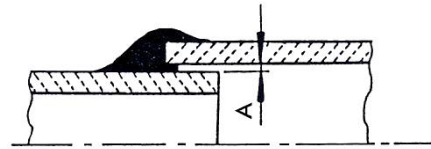
Vorbereitete Schweißstelle



Schweißnaht

Für Hinweise für die Vorbereitung der Schweißstelle siehe Abschnitt A. Der Abstand G wird benötigt um den Schweißschuh anlegen zu können.

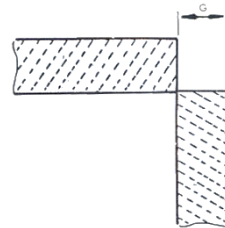
E Überlappverbindung mit Eckschweißung



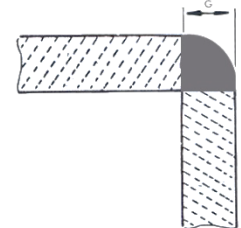
verschweißte Verbindung

Bei Schweißverbindungen dieser Art, um eine ausreichende Vorwärmung und Schweißung zu gewährleisten, muss ein Luftspalt vorgesehen werden, dieser ist von der Plattendicke abhängig und darf nicht weniger als 1 mm (A) messen.

F Aussenecknähte



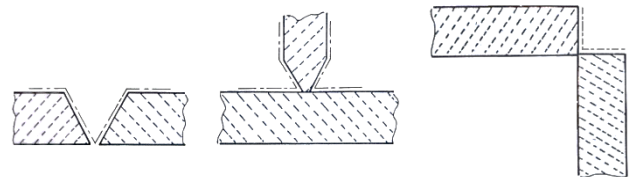
Zu verschweißende Platten



Verschweißte Platten

Schweißschuhe für verschiedene Plattendicken G auf Anfrage

VORBEREITUNG DER ZU SCHWEIßENDEN STELLE



Bereiche, die sich vorbereiten möchten

Die Oberflächen der zu schweißenden Teile und die Oberflächen, die die Schweißnaht umgeben werden bearbeitet indem Kunststoffspäne kurz vor der Schweißung abgetragen werden. Verwenden Sie hierfür geeignetes Werkzeug. Teile deren Oberfläche durch chemische oder Umwelteinflüsse geschädigt worden sind, müssen abgetragen werden bis schadenloses Material erreicht wird; diese Situation betrifft vor allem Reparaturarbeiten. Es ist wichtig, dass keine Reinigungsmittel verwendet werden, die eine lösende oder blähende Wirkung auf Kunststoff haben.

Um beträchtliche Temperaturunterschiede zwischen den zu schweißenden Teilen auszugleichen, müssen diese an einem Arbeitsplatz genügend lange gelagert werden, damit beide Teile den gleichen Bedingungen unterliegen. Erst dann kann die Schweißung ausgeführt werden.

NACHARBEITEN DER SCHWEIßNAHT

Die Schweißnähte sollten grundsätzlich so ausgeführt sein, dass kein Nacharbeiten nötig ist. Sollte nachgearbeitet werden, muss vorab kontrolliert werden, ob die bereits ausgeführte Schweißung ohne Mängel ist.

Bei der Ausführung von Nacharbeiten müssen Kerbungen vermieden werden.

QUALITÄTSSICHERHEIT DER SCHWEIßNAHT

Bei der Ausführung müssen die in der Berechnung kalkulierten Widerstandswerte erreicht werden. Die Widerstandswerte für Schweißnähte können der Norm DVS 2205 entnommen werden. Beachten Sie, dass sich die im Regelwerk aufgeführten Widerstandswerte auf eine „V“-Schweißung beziehen. Für andere Schweißnahtformen und -Arten müssen niedrigere Widerstandswerte vorgesehen werden.

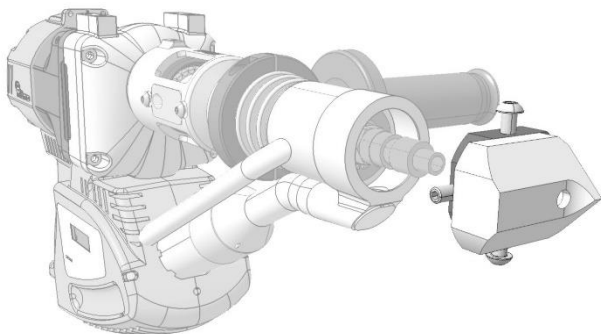
Die Normen DVS 2203 und 2206 enthalten die Hinweise bezüglich der Kontrolle von Schweißnähten und geschweißten Strukturen.

Für eine schnelle Kontrolle empfehlen wir den in den Paragraphen DVS 2203 beschriebenen Biegetest.

7. GEBRAUCHSANWEISUNG

VORBEREITUNG DES EXTRUDERS

Bringen Sie vorne am Extruder den gewünschten Schweißschuh A an.

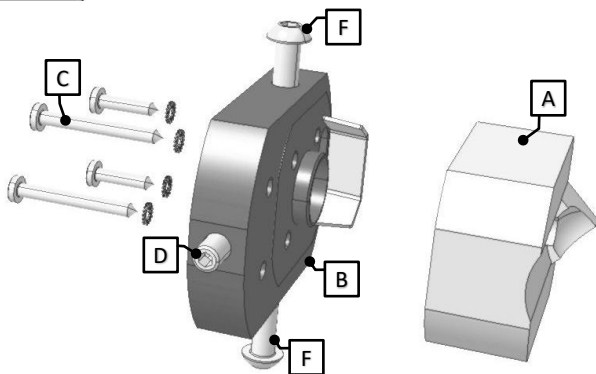


SCHWEIßSCHUH ERSETZEN

Der Schweißschuh muss bei Arbeitstemperatur des Extruders ersetzt werden



ACHTUNG!!!: Der Schweißschuh muss bei Arbeitstemperatur des Extruders ersetzt werden.
VERBRENNUNGSGEFAHR



- Lösen Sie die Schrauben F und D.
- Entfernen Sie die Schweißschuhhalterung B vom Gerät.
- Entfernen Sie den Schweißschuh A indem Sie die Schrauben C lösen.
- Befestigen Sie den Schweißschuh A auf dessen Halterung B.
- Montieren Sie die Schweißschuhhalterung B am Gerät.
- Ziehen Sie die Schrauben F komplett an.
- Ziehen Sie die Schrauben D an. Wenn Sie möchten, dass sich der Schweißschuh während des Schweißens bewegt, ziehen Sie die Schraube D nicht komplett fest.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



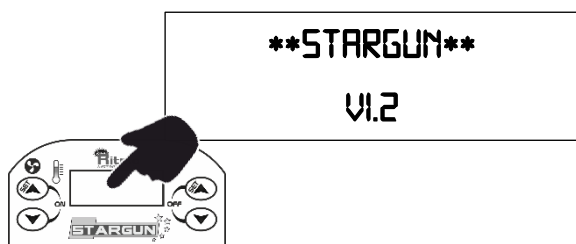
Schließen Sie das Gerät an das Netz oder an einen Stromgenerator an.

Falls Sie einen Generator verwenden, vergewissern Sie sich, dass dieser einen Spannungs-Stabilisator hat.

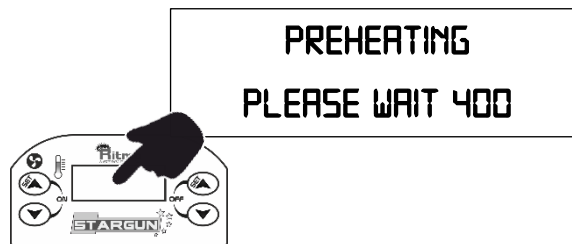
Falls Sie Verlängerungskabel verwenden, überprüfen Sie, dass deren Querschnitt der Länge des Kabels übereinstimmt.

VERLÄNGERUNGSKABEL (230 V)

Max Länge [m]	19	20 ÷ 50
Querschnitt [mm ²]	2,5	4

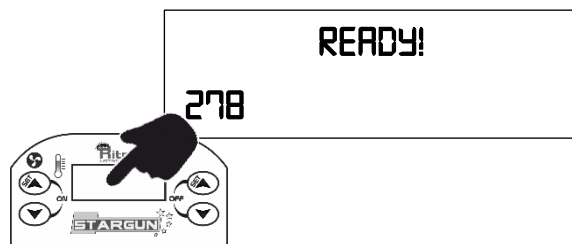


WARM UP



Warten Sie, bis die Plastifizierungskammer aufgewärmt ist.

WARNUNG: Wenn die Maschine vor Ablauf des Countdowns ausgelöst wird, kann es zu ernsthaften Schäden kommen.



Die Lufttemperatur entspricht der letzten Schweißnaht.

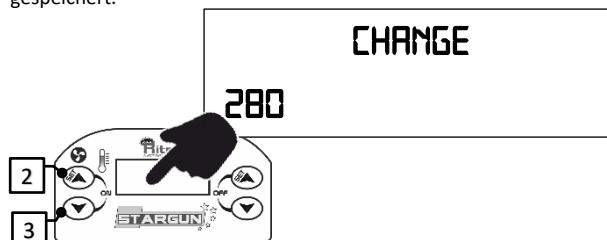
Die Temperatur der Plastifizierungskammer ändert sich, wenn sich die Lufttemperatur des Gebläses ändert.

TEMPERATUREINSTELLUNG

EINSTELLUNG DER LUFTTEMPERATUR

Um die Vorwärme-Temperatur zu ändern, drücken Sie für ca. 3 Sekunden die Taste 2.

Verwenden Sie die Tasten 2/3 um die die Temperatur zu ändern (T min = 250°C – T max = 365°C). Der neue Wert wird nach ca. 5 Sekunden gespeichert.

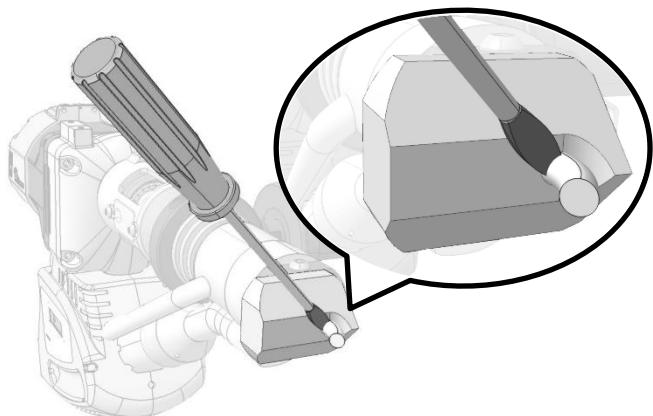


Temperaturen für die Schweißung

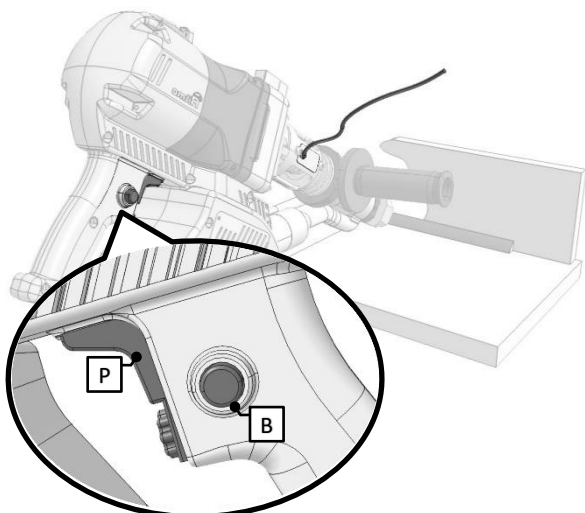
Beachten Sie diesbezüglich das Regelwerk DVS2207-4.

ÜBERPRÜFUNG

Bevor Sie beginnen zu schweißen kontrollieren Sie, dass nicht zu viel kaltes Material den Schweißdrahtausgang verstopft. Falls nötig entfernen Sie dieses vorsichtig mit einem Schraubenzieher solange das Material noch weich ist.



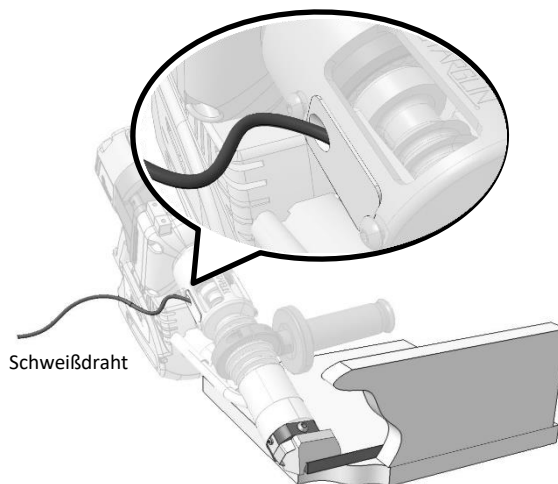
ACHTUNG! Verwenden Sie eine Schutzbrille während dem Sie arbeiten. Bleiben Sie nie vor der Ausstossdüse.



Drücken Sie den Motorstarter P und die Motorsperre B um mit dem extrudieren zu starten.

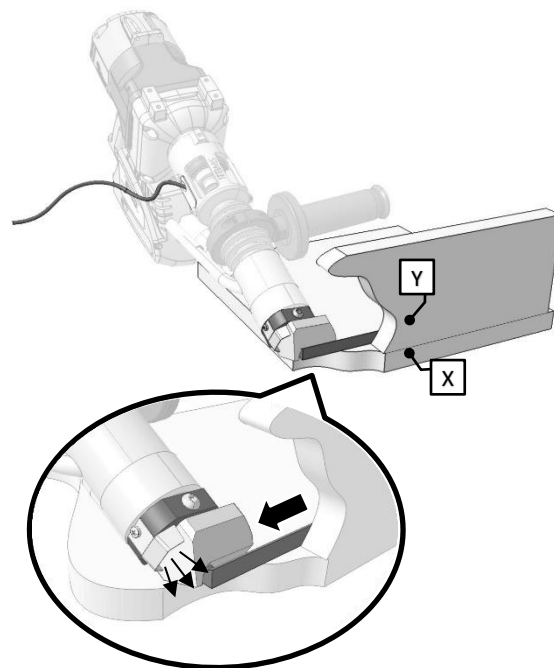
Fügen Sie gleichzeitig den Schweißdraht in die Einführung. Lassen Sie das Material für ca. 10 Sekunden aus dem Schweißschuh kommen und kontrollieren Sie, dass das Material korrekt plastifiziert ist. Danach beginnen Sie zu schweißen.

Überprüfen Sie, dass das Material korrekt plastifiziert ist.



OPERATIVE ANWEISUNGEN

- Legen Sie den Schweißschuh an die beiden zu schweißenden Teile (Beispiel X und Y)
- Wärmen Sie das Material für einige Sekunden vor, bevor Sie beginnen zu extrudieren.

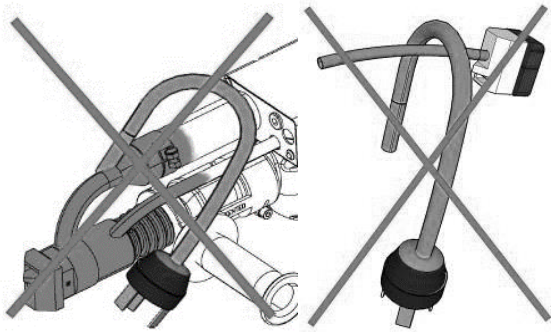


- Führen Sie etwas Druck aus und begleiten Sie den Extruder.
- Folgen Sie der Schweißrichtung, wie durch den Pfeil in der Abbildung nebenan illustriert. Die Warmluft für die Anwärmung des Material muss vor dem Schweißdraht sein. Eine nicht korrekte Anwärmung kann keine ausreichende Schweißung gewährleisten („Klebe-Effekt“)

ACHTUNG! Verhindern Sie, dass das extrudierte Material den Warmluftausstoß obstruiert.

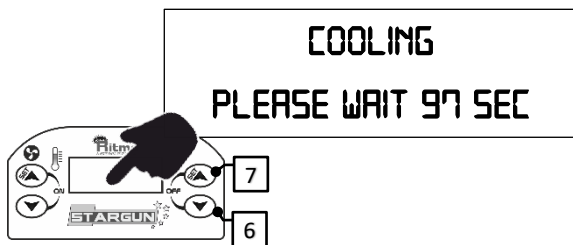


ACHTUNG! Verhindern Sie den direkten Kontakt von Stromkabeln mit dem extrudierten Material.



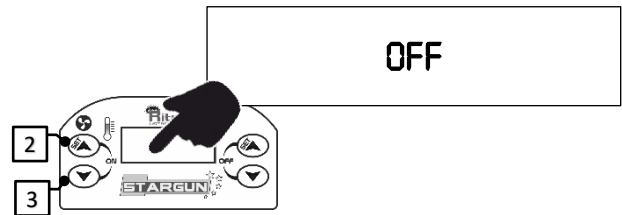
AUSSCHALTEN

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten 6/7 um die Ausschaltphase zu starten. Das Gebläse stößt für ca. 2 Minuten warme Luft, damit der elektrische Widerstand abkühlen kann.



ACHTUNG! Der Ausschaltvorgang kühlt nicht alle warmen Komponenten vollständig ab, sondern dient dazu, die Temperatur des elektrischen Widerstands zu verringern und somit eine längere Lebensdauer zu gewährleisten. Um Verbrennungen vorzubeugen, warten Sie, bis alle Komponenten selbst abkühlen.

Nach der Abkühlzeit erscheint auf dem Display **OFF**.

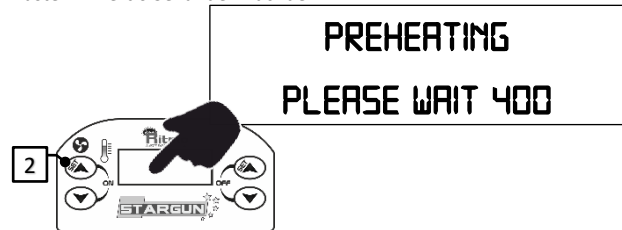


Wenn Sie das Gerät erneut einstellen möchten, drücken Sie gleichzeitig die Tasten 2/3, sonst trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

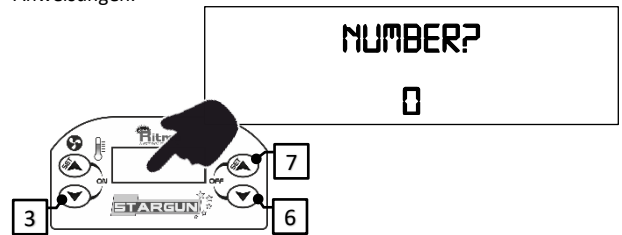
ACHTUNG! Trennen Sie nach der Arbeit das Gerät immer von der Stromversorgung.

MENÜ FÜR ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Um zum Menü für allgemeine Einstellungen zu gelangen, drücken Sie die Taste 2 innert 6 Sekunden nachdem

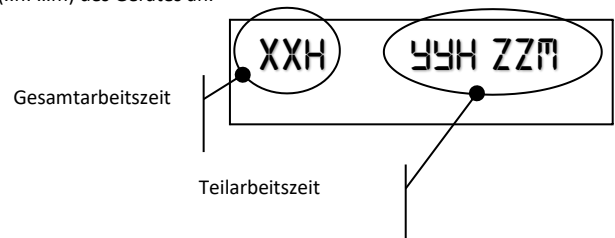


Sie das Gerät an den Strom angeschlossen haben. Falls Sie innert 6 Sekunden nicht ins Menü gelangen, trennen Sie das Gerät vom Netz, schließen Sie es erneut an und befolgen Sie die oben beschriebenen Anweisungen.



Drücken Sie die Tasten 6/7 um das gewünschte Untermenü zu wählen. Drücken Sie die Taste 3 um zu bestätigen.

NUMBER 0: zeigt die gesamten Arbeitsstunden (ht) und die Teilarbeitszeit (.h: ...m) des Gerätes an.



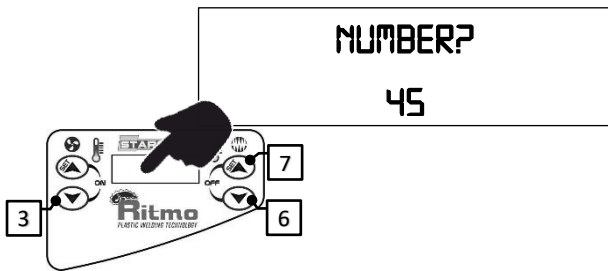
NUMBER 1: drücken Sie die Taste 3 um die Teilarbeitszeit zu löschen (0h:0m=).+ Der Stundenzähler wird alle 4,5 Minuten aktualisiert.

NUMBER 2: dient zur Einstellen der Größeneinheit der Temperatur. Drücken Sie die Tasten 6/7 um zwischen **CEL** oder **Fahrenheit** zu wählen.

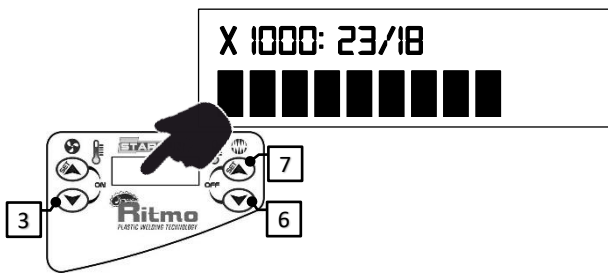
Drücken Sie erneut die Taste 3 um das Menü zu verlassen und die Änderungen zu speichern.

EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS

Wählen Sie 45 und drücken Sie zur Bestätigung die Taste 3.



Drücken Sie die Tasten 6 und 7, um den Luftstrom zu konfigurieren. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste 3.



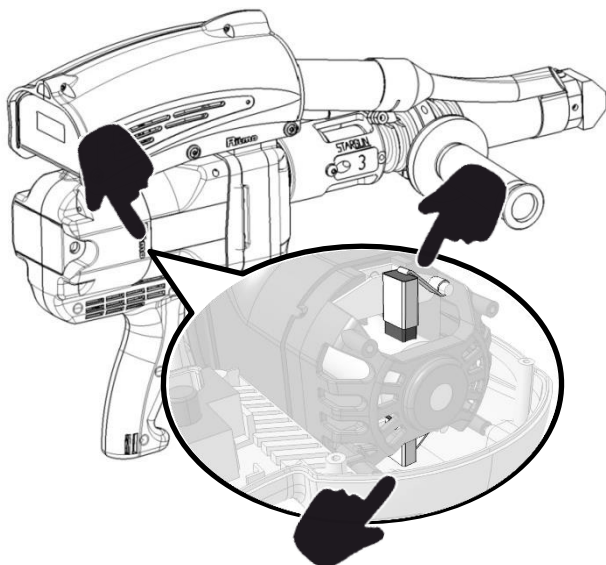
8. WARTUNG

Achtung

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.
- Die Wartungsarbeiten sollen von ausgebildetem Personal ausgeführt werden.
- Warten Sie bis der Extruder vollständig abgekühlt ist bevor Sie jegliche Art von Wartungsarbeiten ausführen.

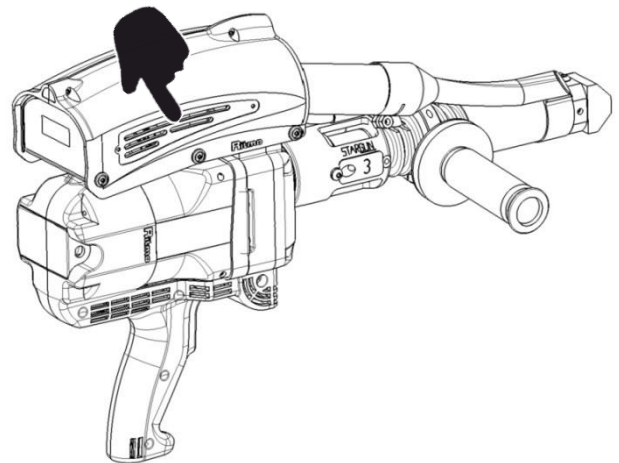
REINIGUNG DER ZUFÜHRUNG

Reinigen Sie die Zuführung nach jedem Bürstenaustausch mit einem geeigneten Schleifkörper



REINIGUNG DER LUFTFILTER

Reinigen Sie regelmäßig der elektrischen Schachtel mit einem Hochdruckreiniger.



Warning

Do not use corrosive detergents

We recommend to clean the STARGUN SOLO after every use.

Achtung

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel

- Beim Entfernen von hartnäckigen Resten achten Sie darauf, dass Sie keine Kabel beschädigen.
- Reinigen Sie das Display des Thermoregulators mit einem weichen Tuch.

9. FEHLERMEDLUNGEN

Das Gerät führt beim Einschalten einen Selbst-Test durch. Falls eine Fehlermeldung angezeigt wird starten Sie das Gerät erneut. Bleibt der Fehler bestehen kontaktieren Sie ein autorisiertes Service-Center.

Beispiel einer Fehlermeldung beim Einschalten:



Nachdem Start-Test führt das Geräte eine Selbst-Diagnose durch. Auf dem Display kann jeder Zeit folgendes angezeigt werden:



#	Fehlerbeschreibung
5	Keine Antwort von den Temperaturfühlern Mögliche Ursache: Fehler Temperaturregler. Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center Gebläsetemperatur kann nicht stabilisiert werden. Mögliche Ursache: a. Plötzliche Änderung der Arbeitsbedingungen (Bsp. Luftausstoß ist verstopft) b. Fehler Temperaturfühler.
15	Starten Sie den Extruder neu und vergewissern Sie sich, dass der Luftausstoß nicht verstopft ist. Bleibt der Fehler bestehen, kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center
25	Die Temperatur des Luftgebläses ist zu hoch Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center Gebläse kann nicht kontrolliert werden
30	Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center Das elektronische Gehäuse ist zu heiß (über 95°C/200F)
35	Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen dem Gebrauch des Extruders entsprechen (Bsp. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, etc.)

HINWEIS

Die technischen Merkmale der Maschine und die in diesem Handbuch enthaltenen Daten können auf Entscheidung des Herstellers ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

HINWEIS Die vollständige oder teilweise Reproduktion dieses Handbuchs ist untersagt.

Vollständige Ersatzteilliste und technische Dokumente online verfügbar unter www.ritmo.cloud.

Hilfe bei Problemen



Ritmo S.p.A.

via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSELO DI TEOLO (PD)
ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

ENTSORGUNG



Nicht in den Hausmüll entsorgen! Führen Sie das nicht mehr gebrauchsfähige Gerät einer getrennten Sammlung zwecks umweltgerechter Wiederverwertung zu. Weitere Informationen erhalten Sie von Ritmo S.p.A.

Stimate client,

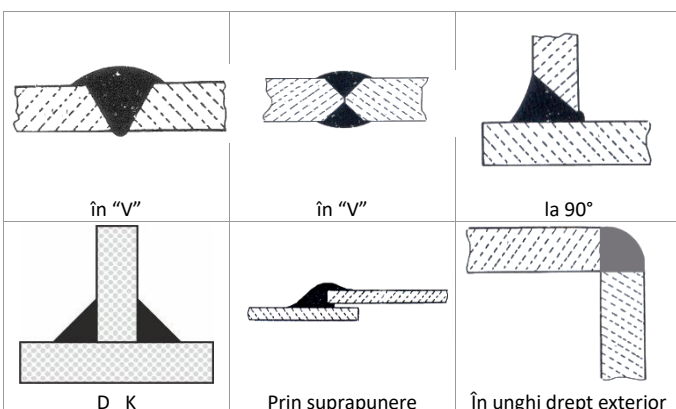
Vă mulțumim că ați ales o mașină din linia de produse **Ritmo**.

Acest manual a fost elaborat cu scopul de a ilustra caracteristicile și metodele de utilizare ale modelului de extruder din seria **STARGUN SOLO** achiziționat de Dvs. Acesta conține toate informațiile și avertismentele necesare pentru utilizarea adecvată și sigură a dispozitivului de către operatorii profesioniști. Vă recomandăm să îl citiți în toate părțile sale înainte de utilizarea mașinii de sudură și să îl păstrați pentru consultări viitoare și / sau orice utilizatori ulteriori. Suntem siguri că veți fi ușor să vă familiarizați cu noul echipament și că îl veți putea folosi mult timp cu satisfacție deplină.

1. UTILIZARE

STARGUN SOLO este un mini extruder portabil potrivit pentru sudura prin aport de material termoplasic, cum ar fi Polietilenă (PE), Polipropilenă (PP).

Exemple de suduri care pot fi făcute cu **SOLO Stargun**



2. SPECIFICATII

	SOLO 20	SOLO 30	SOLO 40
Fir utilizabil	Ø 3-4 mm	Ø 3-4-5 mm	Ø 3-4-5 mm
Capacitate de extrudare	2,2 Kg/h	3,2 Kg/h	4 Kg/h
Materiale sudabile	PE – PP	PE – PP	PE – PP
Voltaj (alimentare)	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz	230VAC 50Hz
Putere nominală	2,7 KW	3,1 KW	3,3 KW
Zgomot		L _{pA} = 78 dBA	
Greutate	6,5 Kg	6,8 Kg	7,3 Kg

3. DIMENSIUNI ȘI PIESE

in pagina 51

4. DESCRIEREA PĂRȚILOR COMPONENTE

in pagina 51

5. SIGURANȚĂ

Utilizarea extruderelor din seria **SOLO** este destinată exclusiv personalului instruit și calificat.

Utilizați mașina exclusiv pentru funcția descrisă în secțiunea „**Domeniul de utilizare**” și conform Instrucțiunilor de utilizare și întreținere. Orice altă utilizare trebuie considerată necorespunzătoare și interzisă, deoarece poate provoca rănirea operatorilor, terților și / sau deteriorarea mașinii sau a altor obiecte.

Înlocuiți imediat orice componentă uzată sau deteriorată cu piese de schimb originale **Ritmo**.

Orice reparații la mașină trebuie efectuate de personal calificat și experimentat.



Prezente pe:
MOTOR și
SUFLANTE



PERICOL DE ELECTROCUTARE

VERIFICAȚI ÎMPĂMÂNTAREA

Verificați eficiența conexiunii la pământ. Verificați corespondența caracteristicilor electrice ale mașinii cu cele ale sursei de alimentare.

Panoul de șantier sau generatorul la care este conectată mașina trebuie să fie echipat cu un comutator diferențial de înaltă sensibilitate (I_n=30mA).

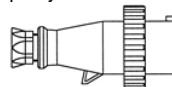
Prizele de pe tablou trebuie să aparțină tipului IEC 309 cu un grad minim de protecție IP44.

Nu expuneți mașina la ploaie sau alte lichide. Asigurați-vă că protecțiile izolante (de exemplu mănuși) sunt întotdeauna perfect uscate.

Nu expuneți cablurile la agenți chimici sau la solicitări mecanice (cum ar fi trecerea vehiculelor și pietonilor, contactul cu obiecte ascuțite, sacadări etc.).

Deconectați ștecherul de la rețea când lucrarea este terminată sau întreruptă.

Înainte de a utiliza mașina, verificați integritatea componentelor individuale, în special a pieselor izolante, a cablurilor, a presetupelor și a pasajelor de cabluri.



Orice cablu prelungitor trebuie să fie la standard și adecvat pentru puterea necesară.

Conexiunea trebuie făcută cu ștecher tip IEC 309, IP67.

Locurile restricționate sau deosebit de umede, șantierele înconjurate de mase metalice sau apă (de exemplu șantierele navale) necesită utilizarea echipamentului alimentat cu SELV (tensiune de siguranță foarte mică).



Prezente pe:
SUFLANȚĂ,
CAMERA
PLASTIFICARE
VÂRF

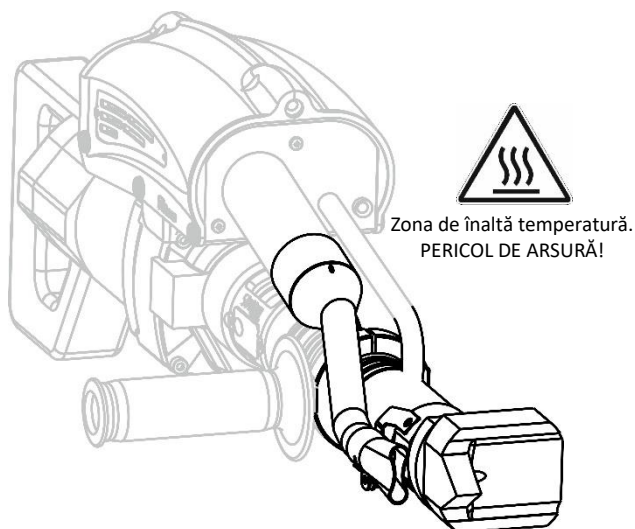



PERICOL DE ARSURĂ

Utilizați zăre MĂNUȘI DE PROTECȚIE


Manipulați extruderul cu precauție. Nu atingeți cordonul de sudură și zonele înconjurătoare înainte ca aceasta să se răcească complet.


6. CRITERII GENERALE DE SUDARE




 Present pe: MOTOR și SUFLANTĂ


PERICOL DE INCENDIU
Nu utilizați mașina într-o atmosferă explozivă (datorită prezenței gazelor inflamabile, a vaporilor etc.).
Păstrați materialele deteriorabile prin căldură sau inflamabile (uleiuri, solvenți, vopsele etc.) în afara domeniului de acțiune al extruderului.

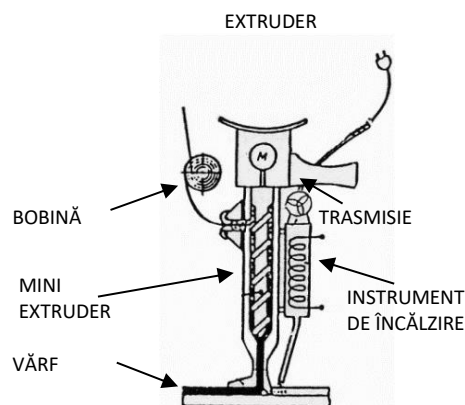
 Present pe: MOTOR

 Utilizați CĂȘTI ANTI ZGOMOT

PERICOL DE NATURĂ ACUSTICĂ

 Present pe: PLĂCI / TUBURI (ȚEVI) / RACORDURI (FITINGURI) MATERIALE DE CONSUM

 **PERICOL DE EXPLOZIE**
Nu efectuați sudarea pe plăci / țuburi (țevi) / racorduri (fitinguri) care conțin sau au conținut substanțe care, combinate cu căldură, dau naștere la vapori toxici sau explozivi.
Utilizați cu precauție substanțele chimice toxice utilizate de obicei în timpul fazelor de pregătire a sudurii
Țineți departe de flăcări deschise și suprafețe fierbinți;
Fumatul Interzis
Aerisiți locul de muncă.



Pentru pre-încălzirea pieselor de sudat, este montat un instrument de încălzire cu aer cald, care este alimentat autonom de instrumentul însuși. Presiunea de sudare este dată prin vârful materialului anti-aderent fixat direct la extruder și corespunzător ieșirii cordonului de sudură. În funcție de aplicație, vârful poate avea configurații diferite, pentru a asigura o presiune corectă și omogenă.

Firul de umplere, furnizat pe o bobină, necesar pentru sudura prin aport, este introdus în orificiul corespunzător pentru a fi plastifiat în mini-extruder. În funcție de diametrul firului introdus, se vor obține capacități de extrudare, care diferă în kg.

EXECUȚIE

Suprafețele pieselor de sudat sunt încălzite la temperatura de etanșare prin intermediul aerului fierbinte care iese din duza specială. Materialul de umplere, care iese continuu din dispozitivul acționat manual, este presat pe componentele de sudat. Fluxul de material care iese împinge automat dispozitivul înainte și definește viteza de sudare. Încălzirea suprafețelor de cuplat trebuie adaptată la viteza de sudare.

CARACTERISTICI MATERIALE

Semifabricatele și materialele de umplură (aport) trebuie să fie adecvate pentru sudarea prin extrudare.

În ceea ce privește tipul materialului plastic, denumirea tipului și caracteristicile esențiale ale materialului, ar trebui să existe cel puțin un certificat de producător în conformitate cu DIN 50049.

Materialele de bază și de umplură trebuie să fie în perfectă stare de funcționare. Verificați sudabilitatea pieselor conform DVS 2203.

MATERIAL DE APORT (UMPLERE) PENTRU SUDARE

Materialul de umplere trebuie ales în funcție de mașina de sudură prin extrudare, aleasă pentru prelucrare și de tipul de material al semifabricatului. Firul utilizat ca material de umplere trebuie să respecte anumite caracteristici de precizie dimensională, formă și absența cavităților de contracție (DVS 2211).

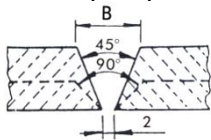
Materialele de origine necunoscută nu trebuie prelucrate. Prelucrarea materialelor regenerate nu este permisă.

Firul de umplere trebuie să fie uscat și curat; acest lucru înseamnă, de asemenea, că trebuie evitată prezența umidității pentru a evita riscul interperierii acestora în îmbinările sudate.

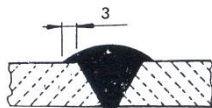
FORMELE ÎMBINĂRILOR

La alegerea formelor îmbinării pentru recipiente și aparate, se aplică în general standardele de referință DVS 2205. În special, trebuie reținute principiile generale de configurație, din punct de vedere al tehnicii de sudură, formulate aici. În sudura prin extrudare, îmbinările sunt în general sudate pe un strat de umplere. Dacă, în cazul semifabricatelor mai groase, nu este posibilă sudura tip „dublu V” (vezi descrierea de mai jos), este posibilă și sudura îmbinărilor cu mai multe straturi de umplere. Cordonul trebuie să ajungă lateral cu aproximativ 3 mm dincolo de îmbinarea pregătită de sudat. Formele de îmbinare cele mai semnificative și cunoscute la nivel practic pentru sudarea prin extrudare sunt prezentate mai jos.

A) Îmbinarea cap la cap cu sudură tip „V”



Îmbinare de sudură pregătită



Îmbinare sudată

Îmbinare de sudură pregătită Îmbinare sudată

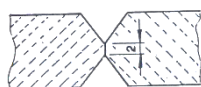
Trebuie ales un unghi de deschidere între 45 ° și 90 °, în funcție de grosimea plăcii de sudat. Lățimea deschiderii "B" este limitată la aproximativ 30 mm în cazul sudării cu un strat de umplere (aport), deoarece altfel sudorul nu ar mai putea exercita presiunea de sudură necesară.

Pentru a obține suficientă încălzire și sudură, trebuie prevăzută, în zona vârfului, o deschidere cu lățimea de 2 mm. Dacă această dimensiune nu poate fi respectată, este necesar să luați măsuri speciale, cum ar fi, de exemplu, să faceți o trecere de bază cu o suflantă de aer cald sau să treceți cu un alt strat de sudură.

B) Îmbinarea cap la cap cu sudură tip "Dublu V"

Pregătirea muchiilor fără fantă

Îmbinare de sudură pregătită



Cordon superior sudat



Pregătirea muchiilor cu fantă

Vârf terminat

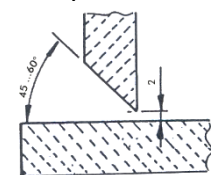


Cordon inferior sudat

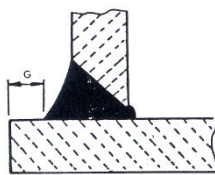


Pentru informații despre pregătirea muchiilor pentru sudare, consultați paragraful A.

C) Îmbinare tip "T" cu sudură în unghi



Îmbinare de sudură pregătită

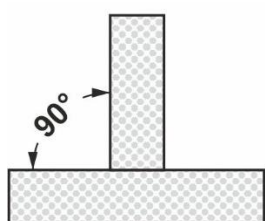


Îmbinare sudată G = 10 mm

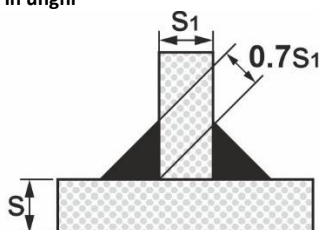
Pentru informații despre pregătirea muchiilor pentru sudare, consultați paragraful A.

Marginea G servește la sprijin și ghidare a vârfului de sudură.

D) Îmbinare tip "K" cu dublă sudură în unghi



Îmbinare de sudură pregătită

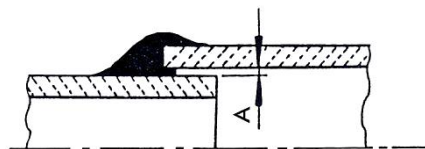


Îmbinare sudată

Pentru informații despre pregătirea muchiilor pentru sudare, consultați paragraful A.

Marginea G servește la sprijin și ghidare a vârfului de sudură.

E) Îmbinare prin SUPRAPUNERE cu sudură în unghi

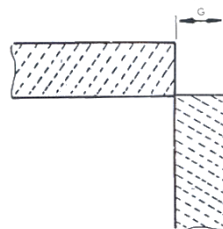


Îmbinare sudată

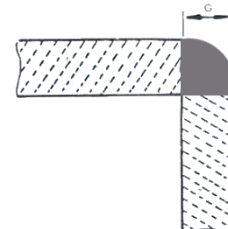
La realizarea acestui tip de îmbinare, pentru a putea încălzi și suda suficient de lateral, trebuie prevăzut un spațiu de aer, în funcție de grosimea peretelui și care măsoară cel puțin 1 mm (A).

F) Îmbinare în unghi cu sudură externă

Tip de sudură posibilă cu vârf de sudură la cerere



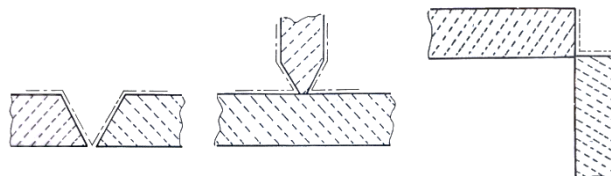
Plăci de sudat



Îmbinare sudată

Vârful de sudură pentru diferite grosimi ale plăcii G la cerere

PREGĂTIREA SUPRAFEȚELOR DE SUDAT (ÎMBINAT)



Zonele implicate în pregătirea muchiilor

Suprafețele de conectare ale pieselor care trebuie cuplate și suprafețele adiacente zonei cordonului de sudură sunt prelucrate prin îndepărtarea așchilor chiar înaintea efectuării sudurii. Folosiți instrumente adecvate în acest scop. Părțile a căror suprafață a fost deteriorată de agenți atmosferici sau chimici trebuie curățate (rașchetate) până când ajung în zona nedeteriorată; această situație apare mai ales în cazul lucrărilor de reparații.

Este important să nu utilizați detergenți care au un solvent sau un efect de umflare asupra materialului plastic.

Pentru a echilibra diferențele semnificative de temperatură dintre piesele de sudat, este necesar să le depozitați la locul de muncă, pentru un timp suficient pentru a le readuce în aceleași condiții, înainte de prelucrarea și efectuarea sudurii.

REVIZUIREA ÎMBINĂRII SUDATE

Îmbinările ar trebui, în principiu, realizate în așa fel încât să nu mai fie nevoie de tratament suplimentar.

În cazul unei revizuirii, este necesar să verificați vizual în prealabil dacă sudarea deja efectuată nu prezintă defecte.

La efectuarea finisării, trebuie evitate fisurile.

CERTITUDINEA DE CALITATE A ÎMBINĂRII SUDATE

În execuție, trebuie atinse valorile de rezistență stabilite în calculul structurii sudate. Din standardul DVS 2205 este posibilă verificarea datelor privind rezistențele care pot fi obținute pentru îmbinările sudate. Trebuie avut în vedere faptul că valorile indicate în standard se referă la o sudură prin extrudare, pentru îmbinare la capete, de tip "V". În cazul altor forme și tipuri de îmbinări, este necesar să se prevadă valori de rezistență mai mici.

Standardele DVS 2203 și 2206 conțin indicații privind testarea îmbinărilor sudate și a structurilor sudate.

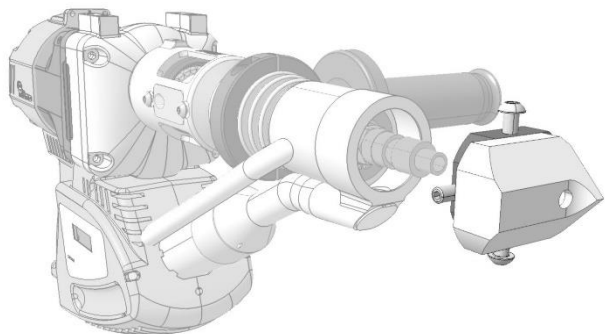
Ca test accelerat, se recomandă testul de îndoire descris în paragrafele DVS 2203.

comme décrit dans les paragraphes de la norme DVS 2203.

7. UTILIZARE

PREGĂTIREA EXTRUDERULUI

Aplicați, în partea terminală a extruderului, vârful corespunzător tipului de sudură care trebuie efectuat.

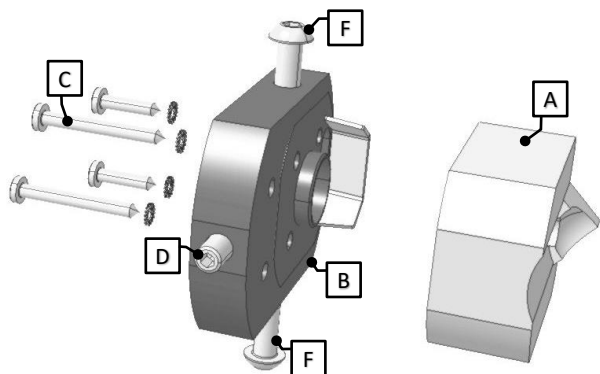


ÎNLOCUIREA VÂRFULUI (TAMPONULUI)

Înlocuirea vârfului trebuie efectuată cu mașina la temperatura de funcționare.



ATENȚIE!!!: această operațiune implică riscul de arsuri și trebuie efectuată de operator, obligatoriu purtând mănuși de protecție rezistente la căldură
PERICOL DE ARSURĂ



- Scoateți șuruburile F și D.
- Demontați suportul vârfului B de pe mașină.
- Scoateți vârful A deșurubând șuruburile C.
- Fixați noul vârful A pe suportul B
- Remontați suportul vârfului B pe mașină
- Strângeți complet șuruburile F
- Înșurubați șurubul D. Dacă doriți ca vârful să se rotească liber în timpul utilizării, nu strângeți complet șurubul D.

CONEXIUNE ELECTRICĂ

Efectuați conexiunea electrică cu linia de rețea sau cu un generator de curent.

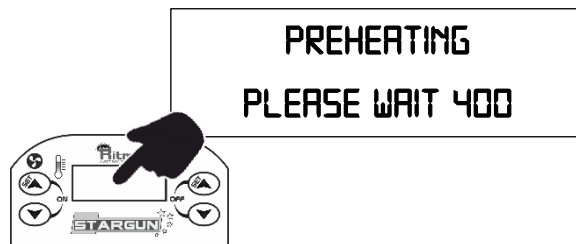
Dacă utilizați un generator, asigurați-vă că are un stabilizator de tensiune. Dacă se utilizează cabluri prelungitoare electrice, verificați dacă au o secțiune adecvată pentru lungimea lor.

EXTENSII de cablu (prelungitoare) (230 V)

Lungimea maximă [m]	19	20 ÷ 50
Secțiunea cablului [mm ²]	2,5	4



ÎNCĂLZIREA



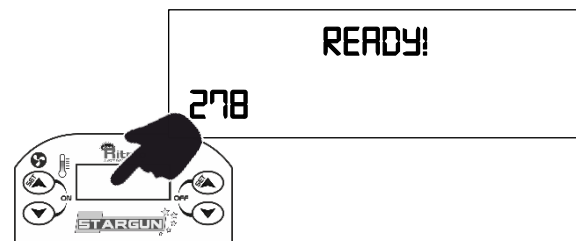
Așteptați încălzirea camerei de laminare.

Nota

Extruderele STARGUN SOLO sunt echipate cu un sistem de siguranță „bloc motor” care acționează după cum urmează:

- nu permite pornirea accidentală până la atingerea scalei minime T °;
- când funcționează, dacă T ° setat variază cu mai mult de 10 ° C, motorul se oprește până la atingerea noii valori.

După timpul de preîncălzire (READY!), extruderul manual este gata de utilizare.

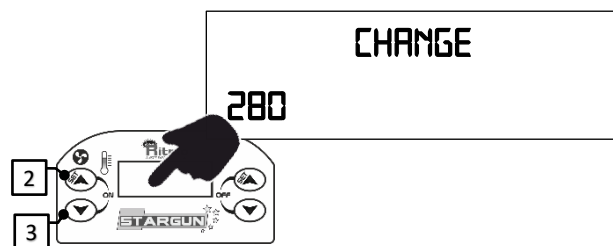


Temperatura camerei de plastifiere variază în funcție de temperatura aerului suflantei.

SETAREA TEMPERATURA AERULUI

Pentru a modifica temperatura aerului de preîncălzire, țineți apăsată tasta 2 timp de aproximativ 3 secunde.

Folosiți tastele 2/3 pentru a modifica valoarea temperaturii (T min = 250 ° C - T max. = 365 ° C). După aproximativ 5 secunde, noua valoare este salvată.

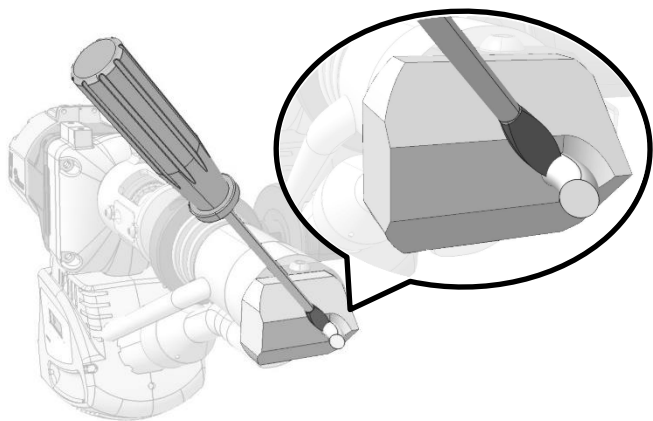


Temperaturile de utilizare

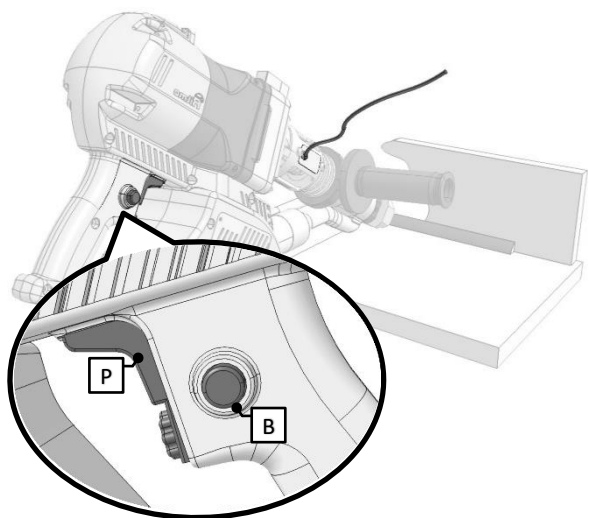
Pentru temperaturile de funcționare, consultați standardul DVS2207-4.

VERIFICĂRI (CONTROALE)

Înainte de a porni extruderul, asigurați-vă că nu există blocări de resturi de material rece care să obstrucționeze orificiul. Dacă este necesar, îndepărtați-le ușor cu un vârf de șurubelniță, când plasticul este încă moale.



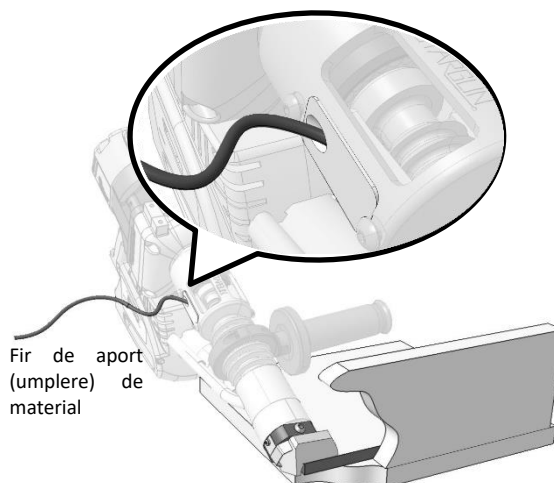
Avertizare! Utilizați ochelari de protecție în timpul operațiunilor. Nu stați niciodată în fața duzei de evacuare a extruziunii!



Apăsați butonul de pornire a motorului **P** și butonul de blocare **B** pentru a porni extrudarea

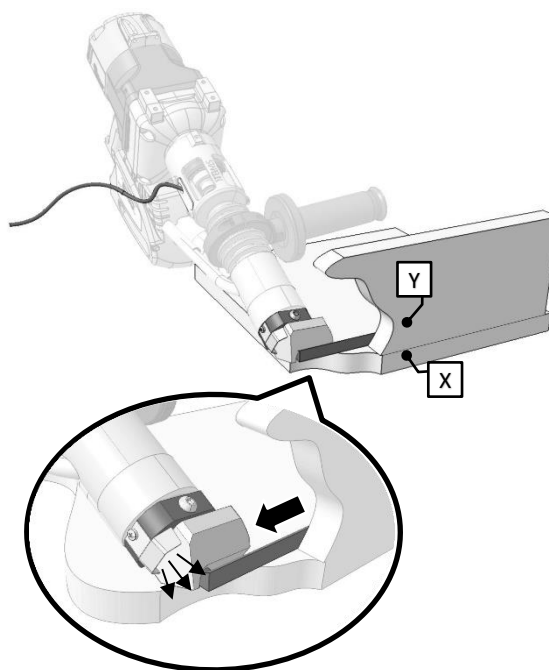
În același timp, introduceți firul de umplere în orificiul corespunzător. Lăsați materialul să iasă din vârf timp de aproximativ 10 secunde și asigurați-vă că este plastifiat corect, apoi continuați cu sudarea.

Verificați dacă există o laminare corectă a materialului.



INSTRUCȚIUNI OPERATIVE

- Așezați vârful pe cele două suporturi de sudat (exemplu X și Y). Preîncălziți zona de etanșare câteva secunde înainte de a începe extrudarea.
- Exerțând o anumită presiune, însoțiți avansarea extruderului.

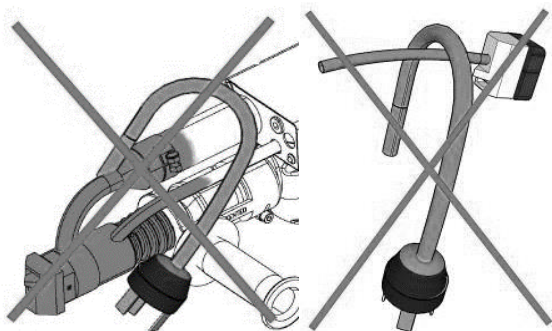


- Urmați direcția sudurii așa cum este indicat de săgeata din figură. Suflul de aer fierbinte pentru pre-încălzirea materialului trebuie să precedă întotdeauna adăugarea materialului extrudat. Pre-încălzirea incorectă nu garantează interpenetrarea materialului de umplere cu suporturile de sudat („efect de lipire”).

Avertizare! Împiedicați materialul extrudat să invadeze zona pre-încălzită, ce ar putea obstrucționa conducta de aer cald.

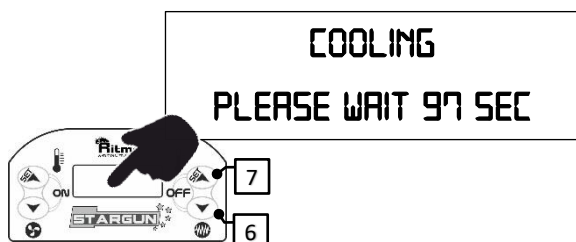


Avertizare! Nu lăsați niciun fir electric să intre în contact direct cu extruderul!



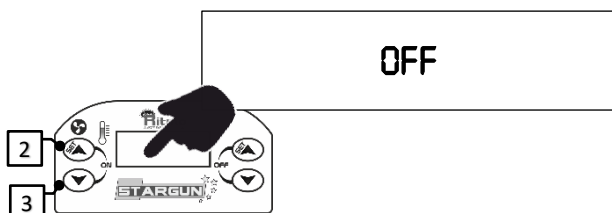
OPRIREA / RĂCIREA

Prin apăsarea simultană a tastelor 6/7, aparatul va continua cu procedura de oprire. Sufianta va continua să furnizeze un flux de aer timp de aproximativ două minute necesare pentru răcirea rezistenței electrice.



Avertizare! : Procedura de oprire nu prevede răcirea completă a diferitelor părți fierbinți ale mașinii, ci servește doar la scăderea temperaturii rezistenței electrice pentru a asigura o durată de viață mai lungă. Pentru a evita arsurile accidentale, așteptați ca piesele să se răcească în mod natural.

La sfârșitul timpului de răcire, mesajul **OFF** va apărea pe afișaj.

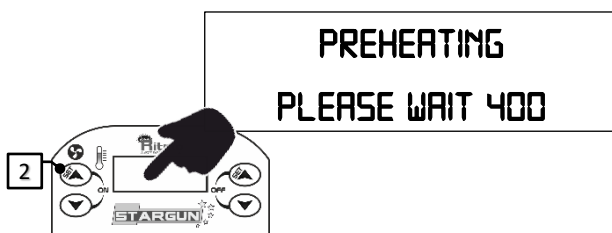


Dacă doriți să porniți din nou aparatul, apăsați simultan tastele 2/3, în caz contrar deconectați aparatul de la sursa de alimentare.

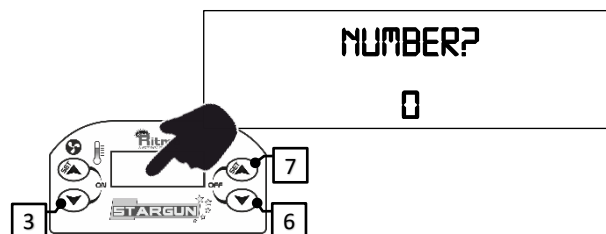
Avertizare! Deconectați întotdeauna sursa de alimentare la sfârșitul operațiilor.

MENIU SETĂRI GENERALE

Pentru a accesa meniul de setări generale, țineți apăsată tasta 2 în decurs de 6 secunde după conectarea aparatului la sursa de alimentare.



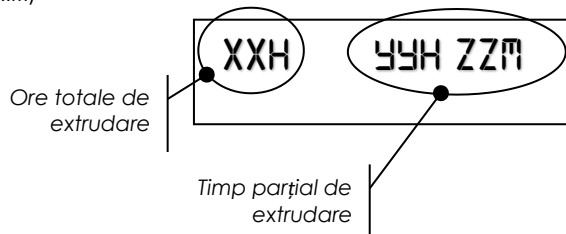
Dacă nu puteți accesa meniul în decurs de 6 secunde, va trebui să deconectați aparatul de la sursa de alimentare, să îl reconectați și să procedați așa cum este descris mai sus.



Apăsați tastele 6/7 pentru a selecta meniul dorit.

Apăsați tasta 3 pentru a accesa meniul.

NUMĂR 0: afișează orele totale de lucru ale mașinii (ht) și timpul parțial (..h: ..m)



NUMĂR 1: prin apăsarea tastei 3 este posibilă resetarea timpului de lucru parțial (0h: 0m)

Contorul de ore este actualizat la fiecare 4,5 minute de extrudare.

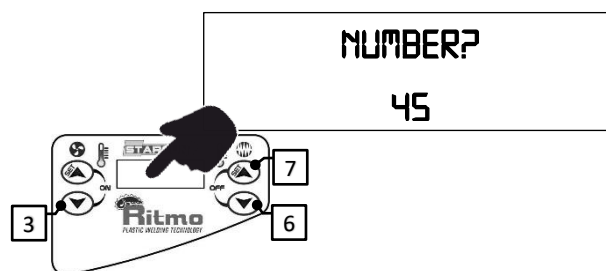
NUMĂRUL 2: vă permite să determinați unitatea de măsură a temperaturii.

Folosiți tastele 6/7 pentru a selecta Celsius CEL sau Fahrenheit FAR.

Apăsați din nou tasta 3 pentru a ieși și a salva datele setate.

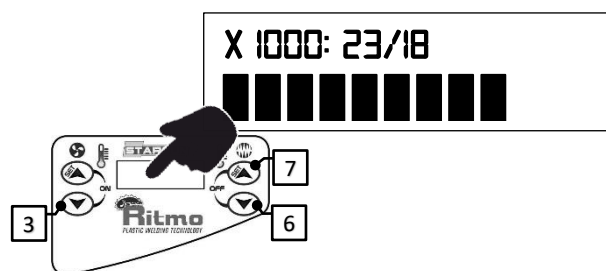
REGLAREA FLUXULUI DE AER

Setați meniul 45 și apăsați butonul 3.



Folosiți tastele 6 și 7 pentru a modifica viteza suflantei.

Apăsați tasta 3 pentru a confirma



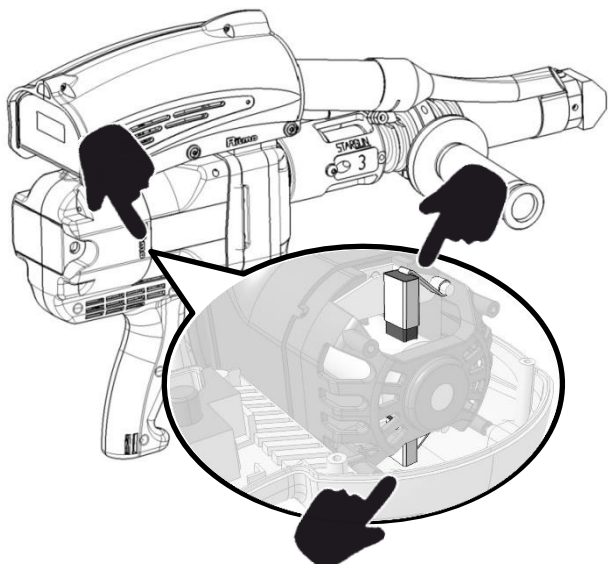
8. ÎNTREȚINERE

Atenție 

- Deconectați aparatul de la rețea înainte de a efectua orice întreținere.
 - Operațiunile de întreținere trebuie efectuate de personal specializat.
- Înainte de fiecare intervenție, așteptați ca extruderul să se răcească complet.

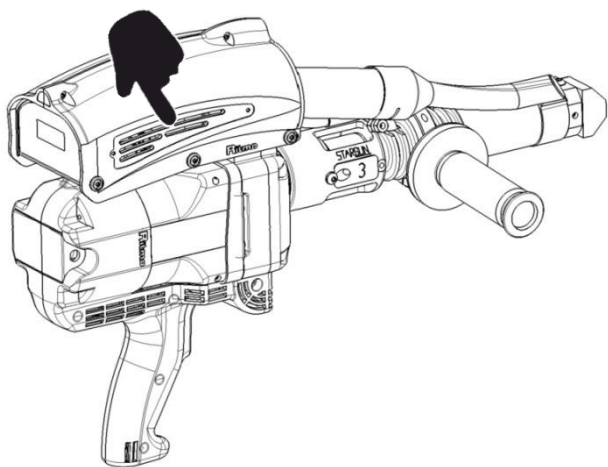
CURĂȚAREA CARCASEI


Curățați carcasa la fiecare schimbare a periei, cu material abraziv adecvat.



CURATAREA FILTRELOR DE AER

Curățați periodic, cu ajutorul unui pistol cu aer comprimat, cutia electrică în apropierea fanțelor de aer.



Atenție 

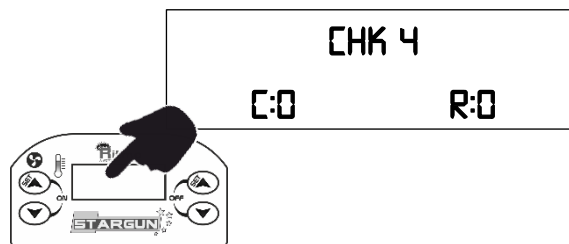
Nu utilizați detergenți corozivi
Când este necesar să îndepărtați reziduurile persistente, aveți grijă să nu deteriorați cablurile de conectare.
Curățați afișajul controlerului cu o cârpă moale.

9. DEFECTIUNI

Sistemul este echipat cu un diagnostic automat la pornire.

Dacă apar erori, ca în exemplul de mai jos, restaurați sistemul deconectând de la priză.

Dacă eroarea persistă, contactați un centru de service autorizat. Exemplu de eroare în diagnosticul de pornire:



Odată ce sistemul de diagnosticare inițial este finalizat, un nou sistem de diagnosticare este activat.

Sistemul de diagnosticare poate bloca extruderul care afișează mesaje de diagnosticare similare următoarelor:



Error = Descriere eroare (Err)

	Niciun răspuns de la citirea sondelor de temperatură
5	Cauza probabilă: Eroare hardware a plăcii electronice Contactați un centru de service autorizat
	Temperatura aerului suflat nu poate fi stabilizată
	Cauza probabilă:
15	a. Schimbarea bruscă a condițiilor de lucru (de ex. Orificiul de ieșire a aerului este obstrucționat)
	b. Defecțiunea sondei de temperatură.
	Porniți din nou extruderul
	Dacă eroarea persistă, contactați un centru de service autorizat.
25	Temperatura aerului suflantei este prea mare Contactați un centru de service autorizat
30	Controlul suflantei nu este activ Contactați un centru de service autorizat
35	Temperaturi ridicate în cutia electronică (peste 95 ° C / 200F) Acordați atenție condițiilor de mediu. Asigurați-vă că filtrele nu sunt înfundate.

AVIZ

Caracteristicile tehnice ale mașinii și datele incluse în acest material pot fi modificate fără preaviz, ca urmare a deciziei producătorului.

AVIZ

Este interzisă reproducerea chiar și parțială a acestui manual

Piese de schimb și documentație tehnică sunt disponibile și online, pe: www.ritmo.cloud

Asistență în caz de nevoie:



Ritmo S.p.A.

via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)

ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

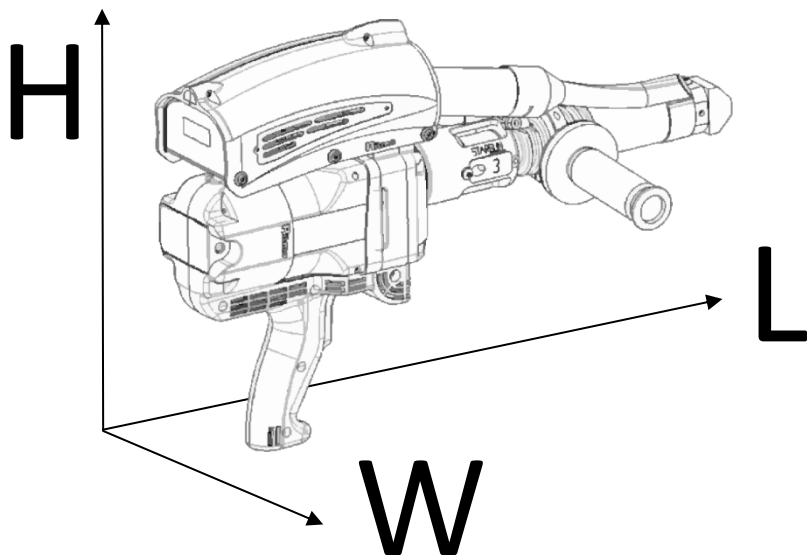
service@ritmo.it

ARUNCAREA



A nu se arunca la gunoiul menajer! Duceți dispozitivul neutilizabil la un centru de colectare diferențiată, pentru o reciclare ecologică.

10. DIMENSIONS



Model	LxWxH
SOLO 20	20 x 4 x 10 inch 51x 11 x 26 cm
SOLO 30	21 x 4 x 10 inch 54 x 11 x 26 cm
SOLO 40	23 x 4 x 10 inch 60 x 11 x 26 cm

I L'impugnatura laterale (13 cm) non e' inclusa perche' puo' girare.

EN Side handle not included (13 cm) since it turns.

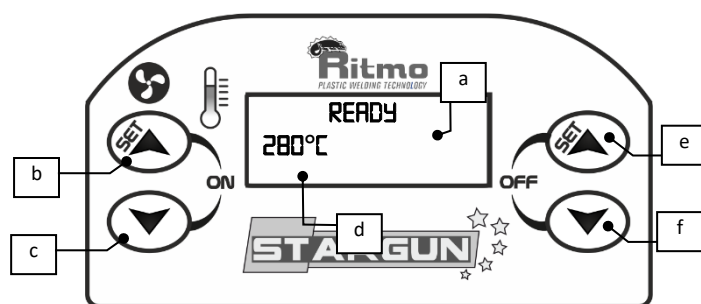
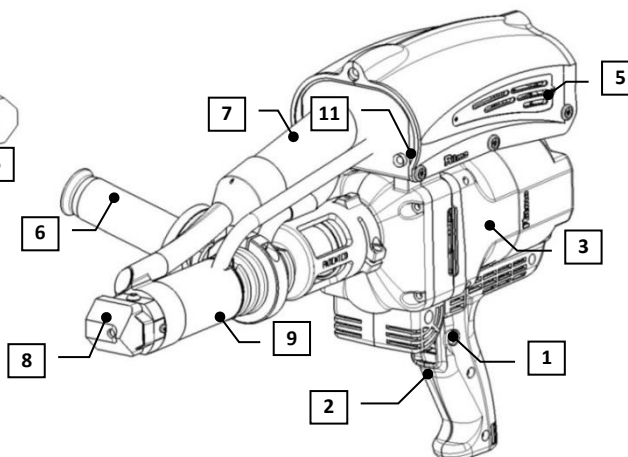
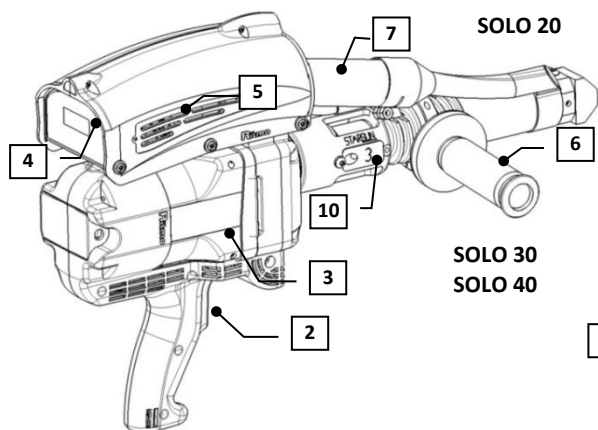
E La empuñadura lateral (larga 13 cm) no está incluida, ya que el operador puede posicionarla conforme su necesidad.

F La poignée latérale (longueur 13 cm) non est incluses parce qu'elle peut être positionnée par l'opérateur.

D Der seitliche Griff (Länge 13 cm) ist nicht inbegriffen, da der Schweißer die Position ändern kann.

RO Mănerul lateral (13 cm) nu este inclus deoarece se poate roti.

11. PARTS



I**PARTI**

1. Blocco posizione per pulsante avvio motore
 2. Pulsante avvio motore
 3. Motore
 4. Visualizzatore termoregolatore
 5. Feritoie aria
 6. Maniglia laterale
 7. Condotta aria calda
 8. Puntale
 9. Camera di plastificazione
 10. Foro d'inserimento filo
 11. Luci LED
- a. Visualizzatore termoregolatore
 - b. Tasto set temperatura aria soffiante / Tasto incremento temperatura aria soffiante
 - c. Tasto decremento temperatura aria soffiante
 - d. Temperatura aria soffiante
 - e. Tasto setup ▲
 - f. Tasto setup ▼

EN**PARTS**

1. Locking button
 2. Start button with output setting knob
 3. MOTOR
 4. Temperature controller
 5. Air blower grids
 6. Side handle
 7. Hot air hose
 8. Teflon shoe
 9. Melting chamber
 10. Rod feeder
 11. LED lights
- a. Display
 - b. Set-up blower temperature/ increase blower temperature button
 - c. Decrease blower temperature button
 - d. Blower air temperature
 - e. Setup button ▲
 - f. Setup button ▼

E**PARTES**

1. Bloqueo posición para pulsante encendido motor
 2. Pulsante encendido motor
 3. Motor
 4. Pantalla (display) termorregulador
 5. Rejilla de aire
 6. Empuñadura
 7. Conducto aire caliente
 8. Patín o Puntal
 9. Cámara de plastificación
 10. Orificio de ingreso cordón
 11. LED light
- a. Pantalla (Display) termorregulador
 - b. Botón set temperatura aire/ Botón incremento temperatura aire
 - c. Botón disminución de la temperatura aire
 - d. Temperatura del aire
 - e. Botón setup ▲
 - f. Botón setup ▼

F**COMPOSANTS**

1. Blocage position de l'interrupteur départ moteur
 2. Interrupteur départ moteur
 3. Moteur
 4. Visualisation thermorégulateur
 5. Grille d'air
 6. Poignée
 7. Conduit aire chaude
 8. Bec
 9. Chambre de plastifications
 10. Trou d'insertion fil
 11. Lumière LED
- a. Visualisation thermorégulateur
 - b. Bouton programmation température aire soufflante / bouton augmentation température aire soufflante
 - c. Bouton diminution température aire soufflante
 - d. Température aire soufflante
 - e. Bouton setup ▲
 - f. Bouton setup ▼

D**BESCHREIBUNG DER BAUTEILE**

1. Motorstarter-Sperre
 2. Motorstarter
 3. Motor
 4. Anzeige Thermoregulator
 5. Air blasschutzgitter
 6. Griff
 7. Warmluftleitung
 8. Schweißschuh
 9. Plastifizierungskammer
 10. Schweißdrahtefuhr
 11. LED
- a. Display Thermoregulator
 - b. Taste SET Lufttemperatur Gebläse / Temperaturerhöhung Gebläse
 - c. Taste Temperaturverringering Gebläse
 - d. Lufttemperatur Gebläse
 - e. Taste setup ▲
 - f. Taste setup ▼

RO**PĂRȚI COMPONENTE**

1. Blocaj (piedică) pentru butonul de pornire a motorului
 2. Buton de pornire a motorului
 3. Motor
 4. Ecran vizualizare termoregulator
 5. Fante pentru aer
 6. Măner lateral
 7. Conducte pentru aerul cald
 8. Vârf
 9. Camera de plastifiere
 10. Orificiu pentru introducerea firului
 11. Lumini LED
- a. Ecran vizualizare termoregulator
 - b. Tasta pentru setarea temperaturii aerului suflantei / Tasta de creștere a temperaturii suflantei
 - c. Tasta pentru descreșterea temperaturii suflantei
 - d. Temperatura aerului suflantei
 - e. Tasta Setări ▲
 - f. Tasta Setări ▼



I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
EN CONFORMITY DECLARATION
E DECLARACION DE CONFORMIDAD
P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

D KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
F CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI
NL CONFORMITEITSVERKLARING
RO DECLARATIE DE CONFORMITATE

Ritmo S.p.A.

Via A. Volta, 35-37 - Z.I. Selve - 35037 Bresseto di Teolo (PD) - ITALIA
Tel. +39-049-9901888 Fax +39-049-9901993

I Dichiaro che il prodotto di sua produzione di seguito identificato: **D** Erklärt, daß das Produkt seiner Produktion, wie folgt identifiziert:
EN Declares that the product of its production named as follows: **F** Déclare que le produit de sa production identifié comme suit:
E Declara que los productos identificados mas abajo: **PL** Oświadcza, że produkt jego produkcji określone poniżej:
P Declara que as seguintes soldadoras (de sua produção): **NL** Verklaart dat het product wordt geïdentificeerd door onze productie als volgt:
RU Заявляет, что изготовленный ею продукт назван следующим образом: **RO** Declara ca produsul din linia lui de produse:

STARGUN SOLO

I è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive: **D** gemäss den folgenden gesetzlichen Richtlinien entspricht:
EN is made in compliance with the following directives: **F** est conforme aux directives suivantes
E está conforme con lo dispuesto: **PL** jest wykonany zgodnie z następującymi wytycznymi:
P respeitam quanto indicado nas seguintes Directivas e Normativas: **NL** in overeenstemming met de toepasselijke wettelijke eisen:
RU произведена в соответствии со следующими директивами: **RO** este in conformitate cu dispozitiile urmatoarelor Directive:

2006/42/CE
2014/30/UE
2014/35/UE
EN ISO 12100: 2010
CEI EN 60204-1: 2018 (CEI 44-5)
2011/65/EU ROHS II

I La presente dichiarazione perde ogni validità in caso di modifiche apportate al prodotto non approvate esplicitamente e per iscritto dal costruttore. **D** Die Gültigkeit der vorliegenden Erklärung ist nichtig im Falle von Änderungen des Gerätes, die nicht ausdrücklich schriftlich vom Hersteller genehmigt wurden.
EN This declaration becomes null and void in the event of any changes being made to the product without the written and explicit manufacturer's approval. **F** Cette déclaration n'est plus valable en cas de modifications non approuvées expressément par écrit par le fabricant.
E Esta declaración no es válida en caso de aportar modificaciones a los productos sin la expresa autorización escrita del fabricante. **PL** Ta deklaracja staje się nieważna, w przypadku wszelkich zmian wprowadzanych w produkcie bez zgody pisemnej i wyraźnej producenta.
P Qualquer modificação efectuada ao aparelho, que não tenha sido autorizada *a priori* em modo explícito e por escrito pelo fabricante, anula a presente declaração. **NL** De geldigheid van deze verklaring vervalt indien het geval van veranderingen in het apparaat welke niet uitdrukkelijk schriftelijk goedgekeurd zijn door de fabrikant.
RU Это заявление становится недействительным в случае внесения каких-либо изменений в продукт без письменного и явного согласия производителя. **RO** Prezenta declaratie isi pierde valabilitatea in caz de modificare aduse produsului , neaprobate explicit si in scris de constructor.

Bresseto di Teolo, 9-Sep-21

Rappresentante legale:
Legal representative:
Representante legal:
Законный Представитель:
Gesetzlicher Vertreter:
Représentant légal:
Przedstawiciel prawny:
Reprezentant legal:
Wettelijke vertegenwoordiger:

Rossella Contiero: _____
Firma/ Signature/ Unterschrift/ Firma/ Assinatura/nodnucy/ Unterschrift /Podpis /Handtekening



