

EN: USER MANUAL



**WARNING! Use personal protective equipment.
Follow the instruction.**

230.050.051- Stark AHO-36 electrodes, 3 mm, 1 kg.

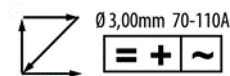
230.050.052- Stark AHO-36 electrodes, 3 mm, 2.5 kg.

230.050.055- Stark AHO-36 electrodes, 3 mm, 5 kg.



R_m (N/mm ²): 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
R_E (N/mm ²): >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
A_5 (%) : >22	Si - 0,2%	
K_V (J) : >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ≈		
	↙ ↘	↑	↖ ↗
3	80-120	80-110	80-110



1. Assignment:

STARK Redline Premium, the new generation of 3 mm x 350 mm core electrodes suitable for welding in all positions.

They are suitable for all types of welding of unalloyed and low-alloyed steels, including carbon steels up to 0.25%, as well as for steels with a tensile strength of up to 355 N/mm².

STARK core electrodes are used in shipbuilding, bridge construction, and light industry. They are suitable for primed and slightly rusted parts and are relatively insensitive to contamination in the welding zone.

2. Main parameters of the tool:

Stark AHO-36, 3 mm - electrodes with a rutile-cellulose coating for welding.

The electrodes can be used for welding on direct and alternating current. Simple ignition and re-ignition of the arc is provided. Slag is easily removed during operation.

Stark ELITE AHO-36, 3 mm electrodes meet all quality standards and are certified: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark AHO-36, 3 mm are high-quality electrodes that are suitable for use with any welding machine, providing a smooth and reliable weld.

Chemical composition and mechanical properties:

Stark AHO-36, 3 mm electrode sets are of the same type and differ in weight, respectively:

1. Stark AHO-36 electrodes, 3 mm, 1 kg (article 230.050.051);
2. Electrodes Stark AHO-36, 3 mm, 2.5 kg. (Article No. 230.050.052);
3. Stark AHO-36 electrodes, 3 mm, 5 kg (article no. 230.050.055);

3. Safety precautions when working with the tool:

- 3.1. Keep the workplace clean and properly lit.
- 3.2. Do not use the welding machine in areas with explosive substances such as flammable liquids, gases or dust. The machine generates sparks that can cause fire.
- 3.3. Follow the safety instructions when using the welding machine. In order to avoid personal injury when using the machine, wear a mask with a protective glass, non-slip shoes, and protective non-combustible clothing. Ultraviolet radiation from the welding arc can cause irreparable damage to the eyes. People using pacemakers and heart rhythm stabilisers should not perform welding work or come within 15 metres of the welding area.
- 3.4. Avoid accidentally switching on the welding machine. After finishing work, make sure that the switch is in the 'off' position. Transport the machine only when it is switched off.
- 3.5. Do not use the machine if the workplace is not equipped with a fire extinguisher.
- 3.6. Do not allow children and people who do not have the necessary qualifications to use this apparatus.
- 3.7. The operator must stand on a dry surface.

3.8. Do not carry out welding work near places of painting, spraying of chemicals to avoid fire.

3.9. Do not touch the weld seam, the parts to be welded, or their surface until the parts have cooled completely. Welding is a high-temperature process that heats metal to the point of melting - risk of thermal burns.

3.10. Metals containing lead, cadmium, mercury, zinc and beryllium can emit poisonous gas in dangerous concentrations for human and animal life and health when exposed to a welding arc. Wear personal respiratory protection when welding such materials.

3.11. Not intended for use by children.

3.12. Use the tool only for its intended purpose.

3.13. Before each use, check the tool for chips, cracks or wear.

3.14. If the tool has been physically impacted, deformed or worn during use, further use may result in injury. The tool must not be used again.

3.15. Improper use of the tool may result in injury to hands, eyes, face or other parts of the body.

The company is not liable for misuse of the tool, improper use of the tool or use of a damaged or worn tool.

Remember to observe these safety precautions to prevent injury and create a safe working environment.

4. Preparation of the tool for use:

4.1. Place the welding machine on a secure, level surface, at least 20 cm from the nearest wall. If it is not possible to place the machine on a flat surface, take all measures to prevent the machine from falling, tipping over, or moving.

4.2. Connect the welding cables to the welding machine, observing the required polarity of connection. To connect, insert the cable plug into the bayonet connector of the machine and turn it clockwise.

4.3. Fix the clamp of the welding cable 'mass' near the welding spot.

4.4. Connect the power cable to the power source.

4.5. Turn the mains switch to the 'I' position. Turn the knob of the manual welding current controller to set the required current.

For electrodes with a diameter of $d = 3$ mm and a metal thickness of 3-6 mm, the range of welding current values is $A = 90-140$.

4.6. Clean the metal surface in the welding zone and the point of attachment of the 'mass' clamp from dust, dirt, water, rust and paint.

4.7. Make a one-sided or two-sided V-shaped edge treatment (if the thickness of the parts to be welded is more than 3 mm).

4.8. The tool is ready for use.

5. How to use:

There are two ways to ignite the arc:

1. 'Touch' arc ignition: the electrode is brought perpendicular to the point of start of welding and, after a relatively light touch to the workpiece, is moved upwards. If it is not possible to remove the electrode immediately and it still sticks to the metal, tilt the electrode to the side with a sharp movement and, breaking it off, try to ignite the arc again.

2. Ignition of the arc by friction. With this method, the tip of the electrode is smoothly drawn across the metal surface and then the reverse movement of the already ignited electrode is performed.

The welding process:

Try to maintain a welding gap (depending on the electrode diameter, the distance should be 1-1.5 times the diameter of the electrode being used). Maintain this distance throughout the welding process. Become proficient at obtaining a consistent degree of electrode burnout while moving the electrode along the welding surface. If the electrode sticks, swing it from side to side and reignite the arc.

Methods of holding the electrode:

1. Welding with a forward angle. This method is used to make ceiling, horizontal and vertical seams. In this case, the electrode is tilted towards the workpiece at an angle of 30-60°, with the direction of movement away from itself.

2. The technique of welding with an electrode positioned at a 90° angle. One of the most difficult methods, it is used when working in places that are difficult to access, as well as in operating holes. It allows for all types of electric welding seams. In this case, the electrode is held perpendicular to the workpiece.

3. Backward angle welding. It is used to make butt or corner welded joints in small areas. The electrode is tilted at the same angle as in the previous case, but the direction of movement is changed, the seam is led towards itself.

After each pass, the slag remaining on the welded surface must be removed. After welding, a ring of beaded metal about 1-2 mm long remains on the electrode. When the arc is re-ignited, it is necessary to knock off the layer of the coating on the electrode so that the electrode metal is in contact with the surface to be welded. Since slag inclusions weaken the weld strength, they must be cleaned off without fail, and in case of multi-pass welding - after each layer. During any welding work, it is imperative to observe the sequence of layers, slag removal and cleaning of the weld as a whole.

6. Maintenance:

Check the electrode for strength by tapping the end of the rod on the metal surface and make sure that the electrode is dry.

Proper storage will ensure many years of service. Never use damaged components in your work.

If you find minor defects or dirt, clean the electrode with a cloth and a soft brush. If the defects are significant and the coating crumbles in your hands, then dispose of the rod or use it as a training rod.

According to the rules, the rods should be stored in a dry, warm room. The optimum air temperature is 14-16 degrees Celsius, and the optimum humidity is no more than 50%. Use special devices to control temperature and humidity.

Electrodes should be stored at a constant temperature, and no fluctuations are allowed. The electrode coating easily absorbs moisture or dries out, which can reduce the shelf life. If the electrode has absorbed moisture, bake it in an oven at a temperature lower than the melting point of the electrode.

7.Storage and transportation:

7.1. Transport the tool in individual rigid transport packaging that ensures its integrity.

7.2. Protect the tool from drops and impacts. During storage and transport, the instrument must be protected from mechanical impact, moisture and contamination.

7.3. When carrying or transporting the tool with sharp parts, these parts must be covered.

7.4. Store the product in a dry, locked place to prevent its use and damage by unauthorised persons, especially children. Avoid storage in high humidity conditions. Do not allow persons who are not familiar with the operating safety regulations to work with it.

7.5.Transportation is allowed by all types of transport that ensure the integrity of the product, in accordance with the general rules of transportation.

7.6. Do not place heavy objects on the product. During loading and unloading operations and transportation, the product must not be subjected to shocks and atmospheric precipitation.

8. Disposal:

Dispose of the product and its packaging in accordance with national legislation or in accordance with local regulations.

DE: GEBRAUCHSANWEISUNG



ACHTUNG! Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Anweisungen befolgen.

230.050.051- Stark AHO-36 Elektroden, 3 mm, 1 kg.

230.050.052- Stark AHO-36 Elektroden, 3 mm, 2,5 kg.

230.050.055- Stark AHO-36-Elektroden, 3 mm, 5 kg.



1. Einsatzgebiet:

STARK Redline Premium, die neue Generation von 3 mm x 350 mm Kernelektroden, geeignet für das Schweißen in allen Positionen.

Sie eignen sich für alle Arten des Schweißens von un- und niedriglegierten Stählen, einschließlich Kohlenstoffstählen bis zu 0,25%, sowie für Stähle mit einer Zugfestigkeit von bis zu 355 N/mm².

STARK Kernelektroden werden im Schiffbau, Brückenbau und in der Leichtindustrie eingesetzt. Sie eignen sich für grundrierte und leicht verrostete Teile und sind relativ unempfindlich gegen Verunreinigungen in der Schweißzone.

2. Die wichtigsten Parameter des Werkzeugs:

Stark AHO-36, 3 mm - Schweißelektroden mit einer Rutil-Zellulose-Umhüllung.

Die Elektroden können zum Schweißen mit Gleich- und Wechselstrom verwendet werden. Einfache Zündung und Wiederzündung des Lichtbogens ist gewährleistet. Die Schlacke lässt sich während des Betriebs leicht entfernen.

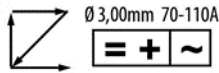
Stark ELITE AHO-36, 3 mm Elektroden erfüllen alle Qualitätsstandards und sind zertifiziert: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark AHO-36, 3 mm sind hochwertige Elektroden, die sich für den Einsatz mit jeder Schweißmaschine eignen und eine gleichmäßige und zuverlässige Schweißung ermöglichen.

Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften:

R _m (N/mm ²): 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
R _e (N/mm ²): >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
A ₅ (%) : >22	Si - 0,2%	
K _v (J) : >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ∞		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



Stark AHO-36, 3 mm Elektrodenätze sind vom gleichen Typ und unterscheiden sich im Gewicht, bzw:

1. Stark AHO-36 Elektroden, 3 mm, 1 kg (Artikel 230.050.051);
2. Elektroden Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg (Artikel-Nr. 230.050.052);
3. Elektroden Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg (Artikel Nr. 230.050.055);

3. Sicherheitsvorkehrungen bei der Arbeit mit dem Werkzeug:

- 3.1. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet.
- 3.2. Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in Bereichen mit explosiven Stoffen wie brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Die Maschine erzeugt Funken, die einen Brand verursachen können.
- 3.3. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise bei der Benutzung des Schweißgeräts. Um Verletzungen bei der Benutzung der Maschine zu vermeiden, tragen Sie eine Maske mit Schutzglas, rutschfeste Schuhe und nicht brennbare Schutzkleidung. Die ultraviolette Strahlung des Schweißlichtbogens kann irreparable Schäden an den Augen verursachen. Träger von Herzschrittmachern und Herzrhythmus-Stabilisatoren sollten keine Schweißarbeiten durchführen und sich nicht näher als 15 Meter an den Schweißbereich heranwagen.
- 3.4. Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten des Schweißgeräts. Vergewissern Sie sich nach Beendigung der Arbeit, dass der Schalter in der Position „Aus“ steht. Transportieren Sie die Maschine nur in ausgeschaltetem Zustand.
- 3.5. Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn der Arbeitsplatz nicht mit einem Feuerlöscher ausgestattet ist.
- 3.6. Erlauben Sie Kindern und Personen, die nicht über die erforderliche Qualifikation verfügen, nicht, dieses Gerät zu benutzen.
- 3.7. Der Bediener muss auf einer trockenen Oberfläche stehen.
- 3.8. Führen Sie keine Schweißarbeiten in der Nähe von Lackier- und Spritzanlagen aus, um Brände zu vermeiden.

3.9. Berühren Sie die Schweißnaht, die zu schweißenden Teile oder deren Oberfläche nicht, bevor die Teile vollständig abgekühlt sind. Schweißen ist ein Hochtemperaturverfahren, bei dem Metall bis zum Schmelzen erhitzt wird - Gefahr von Verbrennungen.

3.10. Blei-, cadmium-, quecksilber-, zink- und berylliumhaltige Metalle können bei Einwirkung eines Schweißlichtbogens giftige Gase in für das Leben und die Gesundheit von Mensch und Tier gefährlichen Konzentrationen freisetzen. Beim Schweißen solcher Materialien ist ein persönlicher Atemschutz zu tragen.

3.11. Nicht für die Verwendung durch Kinder bestimmt.

3.12. Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck.

3.13. Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch auf Späne, Risse oder Verschleiß.

3.14. Wenn das Werkzeug während der Verwendung physisch angeschlagen, verformt oder abgenutzt wurde, kann eine weitere Verwendung zu Verletzungen führen. Das Werkzeug darf dann nicht mehr verwendet werden.

3.15. Unsachgemäße Verwendung des Werkzeugs kann zu Verletzungen an Händen, Augen, Gesicht oder anderen Körperteilen führen.

Das Unternehmen haftet nicht für den Missbrauch des Werkzeugs, die unsachgemäße Verwendung des Werkzeugs oder die Verwendung eines beschädigten oder abgenutzten Werkzeugs.

Denken Sie daran, diese Sicherheitsvorkehrungen zu beachten, um Verletzungen zu vermeiden und eine sichere Arbeitsumgebung zu schaffen.

4. Vorbereitung des Werkzeugs für den Gebrauch:

- 4.1. Stellen Sie das Schweißgerät auf eine sichere, ebene Fläche, mindestens 20 cm von der nächsten Wand entfernt. Wenn es nicht möglich ist, die Maschine auf eine ebene Fläche zu stellen, treffen Sie alle Maßnahmen, um zu verhindern, dass die Maschine herunterfällt, umkippt oder sich bewegt.
- 4.2. Schließen Sie die Schweißkabel an die Schweißmaschine an und achten Sie dabei auf die erforderliche Polarität des Anschlusses. Zum Anschließen den Kabelstecker in den Bajonettanschluss der Maschine stecken und im Uhrzeigersinn drehen.
- 4.3. Befestigen Sie die Klemme des Schweißkabels „Masse“ in der Nähe des Schweißpunktes.
- 4.4. Schließen Sie das Stromkabel an die Stromquelle an.
- 4.5. Drehen Sie den Netzschalter auf die Position „I“. Drehen Sie den Drehknopf des Handschweißstromreglers, um den gewünschten Strom einzustellen.

Für Elektroden mit einem Durchmesser von $d = 3$ mm und einer Metalldicke von 3-6 mm beträgt der Bereich der Schweißstromwerte $A = 90-140$.

4.6. Die Metalloberfläche in der Schweißzone und die Befestigungsstelle der Massezange von Staub, Schmutz, Wasser, Rost und Farbe reinigen.

4.7. Eine ein- oder beidseitige V-förmige Kantenbearbeitung durchführen (wenn die Dicke der zu schweißenden Teile mehr als 3 mm beträgt).

4.8. Das Werkzeug ist einsatzbereit.

5. Verwendung:

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Lichtbogen zu zünden:

1. „Berührungs“-Zündung: Die Elektrode wird senkrecht zum Startpunkt der Schweißung gebracht und nach einer relativ leichten Berührung des Werkstücks nach oben bewegt. Lässt sich die Elektrode nicht sofort entfernen und bleibt sie dennoch am Metall haften, kippt man die Elektrode mit einer scharfen Bewegung zur Seite und versucht erneut, den Lichtbogen zu zünden, indem man sie abbricht.

2. die Zündung des Lichtbogens durch Reibung. Bei dieser Methode wird die Elektrodenspitze gleichmäßig über die Metalloberfläche gezogen und dann die Rückwärtsbewegung der bereits gezündeten Elektrode durchgeführt.

Der Schweißvorgang:

Versuchen Sie, einen Schweißspalt einzuhalten (je nach Elektrodendurchmesser sollte der Abstand das 1-1,5fache des Durchmessers der verwendeten Elektrode betragen). Halten Sie diesen Abstand während des gesamten Schweißvorgangs ein. Beherrschen Sie es, einen gleichmäßigen Elektrodenabbrand zu erzielen, während Sie die Elektrode entlang der Schweißfläche bewegen. Wenn die Elektrode festklebt, schwenken Sie sie hin und her und zünden Sie den Lichtbogen erneut.

Methoden zum Halten der Elektrode:

1. Schweißen mit einem Vorwärtswinkel. Diese Methode wird für Decken-, Horizontal- und Vertikalnähte verwendet. In diesem Fall wird die Elektrode in einem Winkel von 30-60° zum Werkstück hin geneigt, wobei die Bewegungsrichtung von ihr wegführt.

2. Die Technik des Schweißens mit einer in einem Winkel von 90° positionierten Elektrode. Sie ist eine der schwierigsten Methoden und wird bei Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen sowie in Arbeitslöchern eingesetzt. Sie ermöglicht alle Arten von Elektroschweißnähten. In diesem Fall wird die Elektrode senkrecht zum Werkstück gehalten.

3. rückwärtiges Winkelschweißen. Es wird verwendet, um Stumpf- oder Eckschweißnähte in kleinen Bereichen herzustellen. Die Elektrode wird im gleichen Winkel wie im vorherigen Fall geneigt, aber die Bewegungsrichtung wird geändert, die Naht wird zu sich selbst geführt.

Nach jedem Durchgang muss die auf der geschweißten Fläche verbliebene Schlacke entfernt werden. Nach dem Schweißen verbleibt an der Elektrode ein etwa 1-2 mm langer Ring aus wulstigem Metall. Beim erneuten Zünden des Lichtbogens muss die Schicht der Umhüllung auf der Elektrode abgeschlagen werden, damit das Elektrodenmetall mit der zu schweißenden Oberfläche in Kontakt kommt. Da Schlackeneinschlüsse die Festigkeit der Schweißnaht schwächen, müssen sie unbedingt entfernt werden, und zwar bei Mehrlagenschweißungen nach jeder Lage. Bei allen Schweißarbeiten ist die Reihenfolge der Lagen, der Schlackenentfernung und der Reinigung der gesamten Schweißnaht unbedingt zu beachten.

6. Wartung:

Prüfen Sie die Festigkeit der Elektrode, indem Sie mit dem Ende des Stabes auf die Metalloberfläche klopfen, und stellen Sie sicher, dass die Elektrode trocken ist. Eine ordnungsgemäße Lagerung gewährleistet eine langjährige Nutzung. Verwenden Sie bei Ihrer Arbeit niemals beschädigte Komponenten.

Wenn Sie kleinere Mängel oder Verschmutzungen feststellen, reinigen Sie die Elektrode mit einem Tuch und einer weichen Bürste. Wenn die Mängel erheblich sind und die Beschichtung in Ihren Händen zerbröckelt, entsorgen Sie den Stab oder verwenden Sie ihn als Übungsstab.

Gemäß den Vorschriften sollten die Stäbe in einem trockenen, warmen Raum gelagert werden. Die optimale Lufttemperatur liegt bei 14-16 Grad Celsius, die optimale Luftfeuchtigkeit bei höchstens 50 %. Verwenden Sie spezielle Geräte zur Kontrolle von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Die Elektroden sollten bei einer konstanten Temperatur gelagert werden, wobei keine Schwankungen zulässig sind. Die Elektrodenbeschichtung nimmt leicht Feuchtigkeit auf oder trocknet aus, was die Haltbarkeit verkürzen kann. Wenn die Elektrode Feuchtigkeit aufgenommen hat, backen Sie sie in einem Ofen bei einer Temperatur, die unter dem Schmelzpunkt der Elektrode liegt.

7. Lagerung und Transport:

7.1. Transportieren Sie das Werkzeug in einer individuellen, festen Transportverpackung, die seine Unversehrtheit gewährleistet.

7.2. Schützen Sie das Gerät vor Stürzen und Stößen. Während der Lagerung und des Transports muss das Gerät vor mechanischen Stößen, Feuchtigkeit und Verschmutzung geschützt werden.

7.3. Wenn das Gerät mit scharfen Teilen getragen oder transportiert wird, müssen diese Teile abgedeckt werden.

7.4. Lagern Sie das Produkt an einem trockenen, verschlossenen Ort, um die Benutzung und Beschädigung durch Unbefugte, insbesondere Kinder, zu verhindern. Vermeiden Sie die Lagerung bei hoher Luftfeuchtigkeit. Lassen Sie keine Personen damit arbeiten, die nicht mit den Betriebssicherheitsvorschriften vertraut sind.

7.5. Der Transport ist mit allen Transportmitteln zulässig, die die Unversehrtheit des Produkts gewährleisten, und zwar in Übereinstimmung mit den allgemeinen Transportvorschriften.

7.6. Keine schweren Gegenstände auf das Produkt stellen. Während der Be- und Entladevorgänge und des Transports darf das Produkt keinen Stößen und atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzt werden.

8. Entsorgen:

Entsorgen Sie das Produkt und seine Verpackung in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung oder gemäß den örtlichen Vorschriften.

FR: MANUEL DE L'UTILISATEUR



ATTENTION ! Utilisez un équipement de protection individuelle. Suivez les instructions.

230.050.051- Électrodes Stark AHO-36, 3 mm, 1 kg.

230.050.052- Électrodes Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg.

230.050.055- Électrodes Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg.



1. Utilisation :

STARK Redline Premium, la nouvelle génération d'électrodes à noyau de 3 mm x 350 mm adaptées au soudage dans toutes les positions.

Elles conviennent à tous les types de soudage d'aciers non alliés et faiblement alliés, y compris les aciers au carbone jusqu'à 0,25 %, ainsi qu'aux aciers dont la résistance à la traction peut atteindre 355 N/mm².

Les électrodes à noyau STARK sont utilisées dans la construction navale, la construction de ponts et l'industrie légère. Elles conviennent aux pièces apprêtées et légèrement rouillées et sont relativement insensibles à la contamination de la zone de soudage.

2. Principaux paramètres de l'outil :

Stark AHO-36, 3 mm - électrodes à revêtement rutile-cellulose pour le soudage.

Les électrodes peuvent être utilisées pour le soudage sur courant continu et alternatif. L'allumage et le rallumage de l'arc sont simples. Les scories sont facilement éliminées pendant le travail.

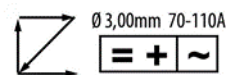
Les électrodes Stark ELITE AHO-36, 3 mm, répondent à toutes les normes de qualité et sont certifiées : DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Les électrodes Stark AHO-36, 3 mm sont des électrodes de haute qualité qui peuvent être utilisées avec n'importe quelle machine à souder et qui permettent d'obtenir une soudure lisse et fiable.

Composition chimique et propriétés mécaniques :

$R_m(N/mm^2)$: 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
$R_e(N/mm^2)$: >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
$A_5 (%)$: >22	Si - 0,2%	
$K_V (J)$: >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ≈		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



Les jeux d'électrodes Stark AHO-36, 3 mm sont du même type et diffèrent par leur poids, respectivement :

1. Électrodes Stark AHO-36, 3 mm, 1 kg (article 230.050.051) ;
2. Électrodes Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg (article n° 230.050.052) ;
- 3.Électrodes Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg (article n° 230.050.055);

3. Précautions de sécurité à prendre lors de l'utilisation de l'outil :

- 3.1. Maintenir le lieu de travail propre et correctement éclairé.
- 3.2. Ne pas utiliser la machine à souder dans des zones contenant des substances explosives telles que des liquides, des gaz ou des poussières inflammables. La machine génère des étincelles qui peuvent provoquer un incendie.

- 3.3. Respecter les consignes de sécurité lors de l'utilisation de la machine à souder. Afin d'éviter les blessures lors de l'utilisation de la machine, portez un masque avec un verre de protection, des chaussures antidérapantes et des vêtements de protection incombustibles. Les rayons ultraviolets de l'arc de

soudage peuvent causer des dommages irréparables aux yeux. Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou un stabilisateur du rythme cardiaque ne doivent pas effectuer de travaux de soudage ni s'approcher à moins de 15 mètres de la zone de soudage.

3.4. Éviter de mettre accidentellement la machine à souder en marche. Après avoir terminé le travail, assurez-vous que l'interrupteur est en position « arrêt ». Ne transportez la machine que lorsqu'elle est éteinte.

3.5. Ne pas utiliser la machine si le lieu de travail n'est pas équipé d'un extincteur.

3.6. Ne pas laisser les enfants et les personnes qui n'ont pas les qualifications nécessaires utiliser cet appareil.

3.7. L'opérateur doit se tenir sur une surface sèche.

3.8. Ne pas effectuer de travaux de soudage à proximité de lieux de peinture ou de pulvérisation de produits chimiques afin d'éviter tout risque d'incendie.

3.9. Ne pas toucher le cordon de soudure, les pièces à souder ou leur surface tant que les pièces n'ont pas complètement refroidi. Le soudage est un processus à haute température qui chauffe le métal au point de le faire fondre - risque de brûlures thermiques.

3.10. Les métaux contenant du plomb, du cadmium, du mercure, du zinc et du béryllium peuvent émettre des gaz toxiques à des concentrations dangereuses pour la vie et la santé des hommes et des animaux lorsqu'ils sont exposés à un arc de soudage. Porter une protection respiratoire individuelle lors du soudage de ces matériaux.

3.11. N'est pas destiné à être utilisé par des enfants.

3.12. N'utiliser l'outil que pour l'usage auquel il est destiné.

3.13. Avant chaque utilisation, vérifiez que l'outil n'est pas ébréché, fissuré ou usé.

3.14. Si l'outil a subi un choc physique, une déformation ou une usure au cours de son utilisation, la poursuite de son utilisation peut entraîner des blessures. L'outil ne doit pas être réutilisé.

3.15. L'utilisation incorrecte de l'outil peut entraîner des blessures aux mains, aux yeux, au visage ou à d'autres parties du corps.

L'entreprise n'est pas responsable de la mauvaise utilisation de l'outil, de l'utilisation incorrecte de l'outil ou de l'utilisation d'un outil endommagé ou usé.

N'oubliez pas de respecter ces mesures de sécurité afin d'éviter les blessures et de créer un environnement de travail sûr.

4. Préparation de l'outil en vue de son utilisation :

4.1. Placer la machine à souder sur une surface plane et sûre, à au moins 20 cm du mur le plus proche. S'il n'est pas possible de placer la machine sur une surface plane, prendre toutes les

mesures nécessaires pour éviter qu'elle ne tombe, ne se renverse ou ne se déplace.

4.2. Connecter les câbles de soudage à la machine à souder en respectant la polarité requise. Pour ce faire, insérez la fiche du câble dans le connecteur à baïonnette de la machine et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.

4.3. Fixer la pince du câble de soudage « masse » près du point de soudage.

4.4. Connecter le câble d'alimentation à la source d'énergie.

4.5. Placer l'interrupteur principal en position « I ». Tourner le bouton du régulateur manuel de courant de soudage pour régler le courant nécessaire.

Pour les électrodes d'un diamètre de $d = 3 \text{ mm}$ et d'une épaisseur de métal de 3-6 mm, la plage des valeurs de courant de soudage est $A = 90-140$.

4.6. Nettoyer la surface métallique de la zone de soudage et le point de fixation de la pince « masse » de la poussière, de la saleté, de l'eau, de la rouille et de la peinture.

4.7. Effectuer un traitement des bords en forme de V sur un ou deux côtés (si l'épaisseur des pièces à souder est supérieure à 3 mm).

4.8. L'outil est prêt à l'emploi.

5. Mode d'emploi :

Il y a deux façons d'allumer l'arc :

1. allumage de l'arc par « contact » : l'électrode est amenée perpendiculairement au point de départ de la soudure et, après un contact relativement léger avec la pièce, elle est déplacée vers le haut. S'il n'est pas possible de retirer l'électrode immédiatement et qu'elle reste collée au métal, inclinez l'électrode sur le côté d'un mouvement brusque et, en la cassant, essayez à nouveau d'allumer l'arc.

2. allumage de l'arc par friction. Avec cette méthode, la pointe de l'électrode est doucement tirée sur la surface du métal, puis le mouvement inverse de l'électrode déjà enflammée est effectué.

Le processus de soudage :

Essayez de maintenir une distance de soudage (en fonction du diamètre de l'électrode, la distance doit être de 1 à 1,5 fois le diamètre de l'électrode utilisée). Maintenez cette distance tout au long du processus de soudage. Apprenez à obtenir un degré constant d'épuisement de l'électrode tout en déplaçant l'électrode le long de la surface de soudage. Si l'électrode colle, la balancer d'un côté à l'autre et rallumer l'arc.

Méthodes de maintien de l'électrode :

1. Soudage avec un angle avant. Cette méthode est utilisée pour réaliser des joints de plafond, horizontaux et verticaux. Dans ce

cas, l'électrode est inclinée vers la pièce à souder selon un angle de 30 à 60°, le sens du mouvement s'éloignant d'elle-même.

2. La technique de soudage avec une électrode positionnée à un angle de 90°. C'est l'une des méthodes les plus difficiles, utilisée pour travailler dans des endroits difficiles d'accès, ainsi que dans les trous d'exploitation. Elle permet de réaliser tous les types de soudures électriques. Dans ce cas, l'électrode est maintenue perpendiculairement à la pièce.

3. le soudage d'angle vers l'arrière. Elle permet de réaliser des soudures en bout ou en angle sur de petites surfaces. L'électrode est inclinée selon le même angle que dans le cas précédent, mais le sens du mouvement est modifié, la soudure est ramenée vers elle-même.

Après chaque passage, le laitier restant sur la surface soudée doit être enlevé. Après le soudage, un anneau de métal perlé d'environ 1 à 2 mm de long reste sur l'électrode. Lors du rallumage de l'arc, il est nécessaire d'enlever la couche d'enrobage de l'électrode afin que le métal de l'électrode soit en contact avec la surface à souder. Les inclusions de laitier affaiblissant la résistance de la soudure, elles doivent être nettoyées sans faute, et en cas de soudage en plusieurs passes, après chaque couche. Lors de tout travail de soudage, il est impératif de respecter la séquence des couches, l'élimination du laitier et le nettoyage de la soudure dans son ensemble.

6. Entretien :

Vérifiez la solidité de l'électrode en tapant l'extrémité de la tige sur la surface métallique et assurez-vous que l'électrode est sèche. Un stockage adéquat garantit de nombreuses années de service. N'utilisez jamais de composants endommagés dans votre travail.

Si vous constatez des défauts mineurs ou des salissures, nettoyez l'électrode à l'aide d'un chiffon et d'une brosse douce. Si les défauts sont importants et que l'enrobage s'effrite dans vos mains, éliminez la tige ou utilisez-la comme tige d'entraînement.

Selon les règles, les baguettes doivent être conservées dans une pièce sèche et chaude. La température optimale de l'air est de 14 à 16 degrés Celsius et l'humidité optimale ne dépasse pas 50 %. Utilisez des dispositifs spéciaux pour contrôler la température et l'humidité.

Les électrodes doivent être conservées à une température constante et aucune fluctuation n'est autorisée. Le revêtement de l'électrode absorbe facilement l'humidité ou se dessèche, ce qui peut réduire la durée de conservation. Si l'électrode a absorbé de l'humidité, faites-la cuire dans un four à une température inférieure au point de fusion de l'électrode.

7. le stockage et le transport :

7.1. Transporter l'outil dans un emballage de transport individuel rigide garantissant son intégrité.

7.2. Protéger l'outil contre les chutes et les chocs. Pendant le stockage et le transport, l'instrument doit être protégé des chocs mécaniques, de l'humidité et de la contamination.

7.3. Lorsque l'outil est transporté avec des parties tranchantes, celles-ci doivent être couvertes.

7.4. Stocker le produit dans un endroit sec et fermé à clé afin d'éviter qu'il ne soit utilisé et endommagé par des personnes non autorisées, en particulier des enfants. Évitez de le stocker dans des conditions d'humidité élevée. Ne pas permettre à des personnes qui ne connaissent pas les règles de sécurité d'utilisation de travailler avec le produit.

7.5. le transport est autorisé par tous les types de transport qui garantissent l'intégrité du produit, conformément aux règles générales de transport.

7.6. Ne pas placer d'objets lourds sur le produit. Pendant les opérations de chargement et de déchargement et pendant le transport, le produit ne doit pas être soumis à des chocs et à des précipitations atmosphériques.

8. Mise au rebut:

Éliminer le produit et son emballage conformément à la législation nationale ou aux réglementations locales.

IT: MANUALE D'USO



**ATTENZIONE! Utilizzare dispositivi di protezione individuale.
Seguire le istruzioni.**

230.050.051- Elettrodi Stark AHO-36, 3 mm, 1 kg.

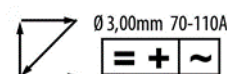
230.050.052- Elettrodi Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg.

230.050.055- Elettrodi Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg.



$R_m(N/mm^2)$: 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
$R_e(N/mm^2)$: >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
$A_5(%)$: >22	Si - 0,2%	
$K_V(J)$: >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ~		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



1. Assegnazione:

STARK Redline Premium, la nuova generazione di elettrodi con anima da 3 mm x 350 mm adatti alla saldatura in tutte le posizioni.

Sono adatti per tutti i tipi di saldatura di acciai non legati e bassamente legati, compresi gli acciai al carbonio fino allo 0,25%, nonché per acciai con resistenza alla trazione fino a 355 N/mm².

Gli elettrodi con anima STARK sono utilizzati nella costruzione di navi, ponti e nell'industria leggera. Sono adatti per parti primerizzate e leggermente arrugginite e sono relativamente insensibili alla contaminazione nella zona di saldatura.

2. Parametri principali dell'utensile:

Stark AHO-36, 3 mm - elettrodi con rivestimento in rutilo-cellulosa per saldatura.

Gli elettrodi possono essere utilizzati per la saldatura in corrente continua e alternata. L'accensione e la riaccensione dell'arco sono semplici. Le scorie vengono facilmente rimosse durante il funzionamento.

Gli elettrodi Stark ELITE AHO-36, 3 mm, soddisfano tutti gli standard di qualità e sono certificati: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Gli elettrodi Stark AHO-36, 3 mm sono elettrodi di alta qualità, adatti all'uso con qualsiasi saldatrice, che garantiscono una saldatura uniforme e affidabile.

Composizione chimica e proprietà meccaniche:

I set di elettrodi Stark AHO-36, 3 mm sono dello stesso tipo e si differenziano per il peso, rispettivamente:

1. Elettrodi Stark AHO-36, 3 mm, 1 kg (articolo 230.050.051);
2. Elettrodi Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg (articolo 230.050.052);
3. Elettrodi Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg (articolo n. 230.050.055);

3. Precauzioni di sicurezza per il lavoro con l'utensile:

3.1. Mantenere il luogo di lavoro pulito e adeguatamente illuminato.

3.2. Non utilizzare la saldatrice in aree con presenza di sostanze esplosive come liquidi, gas o polveri infiammabili. La macchina genera scintille che possono causare incendi.

3.3. Seguire le istruzioni di sicurezza quando si utilizza la saldatrice. Per evitare lesioni personali durante l'uso della macchina, indossare una maschera con vetro protettivo, scarpe antiscivolo e indumenti protettivi non combustibili. Le radiazioni ultraviolette dell'arco di saldatura possono causare danni irreparabili agli occhi. Le persone che utilizzano pacemaker e stabilizzatori del ritmo cardiaco non devono eseguire lavori di saldatura o avvicinarsi a meno di 15 metri dall'area di saldatura.

3.4. Evitare di accendere accidentalmente la saldatrice. Al termine del lavoro, accertarsi che l'interruttore sia in posizione "off". Trasportare la macchina solo quando è spenta.

3.5. Non utilizzare la macchina se il luogo di lavoro non è dotato di un estintore.

3.6. Non consentire l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone che non hanno le qualifiche necessarie.

3.7. L'operatore deve stare in piedi su una superficie asciutta.

3.8. Non eseguire lavori di saldatura in prossimità di luoghi di verniciatura o di spruzzatura di sostanze chimiche per evitare incendi.

3.9. Non toccare il cordone di saldatura, le parti da saldare o la loro superficie finché le parti non si sono completamente raffreddate. La saldatura è un processo ad alta temperatura che riscalda il metallo fino a fonderlo: rischio di ustioni termiche.

3.10. I metalli contenenti piombo, cadmio, mercurio, zinco e berillio possono emettere gas velenosi in concentrazioni pericolose per la vita e la salute dell'uomo e degli animali se esposti a un arco di saldatura. Indossare una protezione personale per le vie respiratorie durante la saldatura di tali materiali.

3.11. Non è destinato all'uso da parte dei bambini.

3.12. Utilizzare l'utensile solo per lo scopo previsto.

3.13. Prima di ogni utilizzo, controllare che l'utensile non sia scheggiato, incrinato o usurato.

3.14. Se l'utensile ha subito un impatto fisico, è stato deformato o si è usurato durante l'uso, l'ulteriore utilizzo può provocare lesioni. L'utensile non deve essere riutilizzato.

3.15. L'uso improprio dell'utensile può provocare lesioni alle mani, agli occhi, al viso o ad altre parti del corpo.

L'azienda non è responsabile per l'uso improprio dell'utensile, per l'uso improprio dell'utensile o per l'uso di un utensile danneggiato o usurato.

Ricordare di osservare queste precauzioni di sicurezza per evitare lesioni e creare un ambiente di lavoro sicuro.

4. Preparazione dell'utensile per l'uso:

4.1. Posizionare la saldatrice su una superficie sicura e piana, ad almeno 20 cm dalla parete più vicina. Se non è possibile collocare la saldatrice su una superficie piana, adottare tutte le misure necessarie per evitare che la macchina cada, si ribalti o si sposti.

4.2. Collegare i cavi di saldatura alla saldatrice, rispettando la polarità di collegamento richiesta. Per il collegamento, inserire la spina del cavo nel connettore a baionetta della macchina e ruotarla in senso orario.

4.3. Fissare il morsetto del cavo di saldatura "massa" vicino al punto di saldatura.

4.4. Collegare il cavo di alimentazione alla fonte di alimentazione.

4.5. Portare l'interruttore di rete in posizione "I". Ruotare la manopola del regolatore manuale della corrente di saldatura per impostare la corrente desiderata.

Per elettrodi con diametro $d = 3$ mm e spessore del metallo di 3-6 mm, l'intervallo di valori della corrente di saldatura è $A = 90-140$.

4.6. Pulire la superficie metallica nella zona di saldatura e il punto di fissaggio della pinza "massa" da polvere, sporco, acqua, ruggine e vernice.

4.7. Eseguire un trattamento dei bordi a V su uno o due lati (se lo spessore delle parti da saldare è superiore a 3 mm).

4.8. L'utensile è pronto per l'uso.

5. Come si usa:

Esistono due modi per accendere l'arco:

1. Accensione dell'arco "a contatto": l'elettrodo viene portato perpendicolarmente al punto di inizio della saldatura e, dopo un tocco relativamente leggero sul pezzo, viene spostato verso l'alto. Se non è possibile rimuovere immediatamente l'elettrodo e questo rimane attaccato al metallo, inclinare l'elettrodo di lato con un movimento brusco e, staccandolo, provare a riaccendere l'arco.

2. Accensione dell'arco per attrito. Con questo metodo, la punta dell'elettrodo viene trascinata dolcemente sulla superficie metallica e poi si esegue il movimento inverso dell'elettrodo già acceso.

Il processo di saldatura:

Cercare di mantenere una distanza di saldatura (a seconda del diametro dell'elettrodo, la distanza dovrebbe essere pari a 1-1,5 volte il diametro dell'elettrodo utilizzato). Mantenere questa distanza per tutto il processo di saldatura. Diventare abili nell'ottenere un grado costante di bruciatura dell'elettrodo mentre si muove l'elettrodo lungo la superficie di saldatura. Se l'elettrodo si blocca, è sufficiente farlo oscillare da un lato all'altro e riaccendere l'arco.

Metodi per tenere l'elettrodo:

1. Saldatura con un angolo in avanti. Questo metodo viene utilizzato per realizzare cuciture a soffitto, orizzontali e verticali. In questo caso, l'elettrodo è inclinato verso il pezzo in lavorazione con un angolo di 30-60°, con la direzione di movimento lontana da sé.

2. La tecnica di saldatura con elettrodo posizionato a 90°. È uno dei metodi più difficili, utilizzato quando si lavora in punti di difficile accesso e in fori operativi. Consente di eseguire tutti i tipi di saldatura elettrica. In questo caso, l'elettrodo viene tenuto perpendicolare al pezzo.

3. Saldatura ad angolo rovesciato. Si utilizza per realizzare giunti saldati di testa o d'angolo in piccole aree. L'elettrodo viene inclinato con la stessa angolazione del caso precedente, ma la direzione del movimento viene cambiata e il cordone viene condotto verso di sé.

Dopo ogni passata, la scoria rimasta sulla superficie saldata deve essere rimossa. Dopo la saldatura, sull'elettrodo rimane un anello di metallo perlato lungo circa 1-2 mm. Quando si riaccende l'arco, è necessario rimuovere lo strato di rivestimento sull'elettrodo in modo che il metallo dell'elettrodo

sia a contatto con la superficie da saldare. Poiché le inclusioni di scoria indeboliscono la resistenza della saldatura, devono essere eliminate senza problemi e, in caso di saldatura a più passate, dopo ogni strato. Durante qualsiasi lavoro di saldatura, è indispensabile osservare la sequenza degli strati, la rimozione della scoria e la pulizia della saldatura nel suo complesso.

6. Manutenzione:

Verificare la resistenza dell'elettrodo battendo l'estremità della barra sulla superficie metallica e assicurarsi che l'elettrodo sia asciutto. Una corretta conservazione garantirà molti anni di servizio. Non utilizzare mai componenti danneggiati nel proprio lavoro.

Se si riscontrano difetti minori o sporcizia, pulire l'elettrodo con un panno e una spazzola morbida. Se i difetti sono significativi e il rivestimento si sbriciola tra le mani, smaltite la barra o usatela come barra di addestramento.

Secondo le regole, le canne devono essere conservate in un ambiente asciutto e caldo. La temperatura ottimale dell'aria è di 14-16 gradi Celsius e l'umidità ottimale non supera il 50%. Utilizzare dispositivi speciali per controllare la temperatura e l'umidità.

Gli elettrodi devono essere conservati a una temperatura costante, senza fluttuazioni. Il rivestimento dell'elettrodo assorbe facilmente l'umidità o si secca, riducendo la durata di conservazione. Se l'elettrodo ha assorbito umidità, cuocerlo in un forno a una temperatura inferiore al punto di fusione dell'elettrodo.

7. Stoccaggio e trasporto:

7.1. Trasportare l'utensile in un imballaggio rigido individuale per il trasporto che ne garantisca l'integrità.

7.2. Proteggere lo strumento da cadute e urti. Durante lo stoccaggio e il trasporto, lo strumento deve essere protetto da urti meccanici, umidità e contaminazione.

7.3. Quando si trasporta o si trasporta lo strumento con parti taglienti, queste devono essere coperte.

7.4. Conservare il prodotto in un luogo asciutto e chiuso a chiave per impedirne l'uso e il danneggiamento da parte di persone non autorizzate, soprattutto bambini. Evitare lo stoccaggio in condizioni di elevata umidità. Non permettere a persone che non conoscono le norme di sicurezza di lavorare con il prodotto.

7.5. Il trasporto è consentito con tutti i tipi di trasporto che garantiscano l'integrità del prodotto, in conformità alle norme generali di trasporto.

7.6. Non appoggiare oggetti pesanti sul prodotto. Durante le operazioni di carico e scarico e il trasporto, il prodotto non deve essere sottoposto a urti e precipitazioni atmosferiche.

8. Smaltimento:

Smaltire il prodotto e l'imballaggio in conformità alla legislazione nazionale o alle normative locali.

ES: MANUAL DE INSTRUCCIONES



¡ADVERTENCIA! Utilice equipo de protección personal. Siga las instrucciones.

230.050.051- Stark AHO-36 electrodos, 3 mm, 1 kg.

230.050.052- Stark AHO-36 electrodos, 3 mm, 2,5 kg.

230.050.055- Stark AHO-36 electrodos, 3 mm, 5 kg.



1. Objetivo:

STARK Redline Premium, la nueva generación de electrodos con núcleo de 3 mm x 350 mm adecuados para soldar en todas las posiciones.

Son adecuados para todo tipo de soldaduras de aceros no aleados y de baja aleación, incluidos aceros al carbono de hasta el 0,25%, así como para aceros con una resistencia a la tracción de hasta 355 N/mm².

Los electrodos con núcleo STARK se utilizan en la construcción naval, la construcción de puentes y la industria ligera. Son adecuados para piezas imprimadas y ligeramente oxidadas y son relativamente insensibles a la contaminación en la zona de soldadura.

2. Parámetros principales de la herramienta:

Stark AHO-36, 3 mm - electrodos con revestimiento de rutilo-celulosa para soldadura.

Los electrodos pueden utilizarse para soldar en corriente continua y alterna. El encendido y reencendido del arco es sencillo. La escoria se elimina fácilmente durante el funcionamiento.

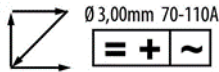
Los electrodos Stark ELITE AHO-36, 3 mm cumplen todas las normas de calidad y están certificados: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark AHO-36, 3 mm son electrodos de alta calidad que se pueden utilizar con cualquier máquina de soldar, proporcionando una soldadura suave y fiable.

Composición química y propiedades mecánicas:

R _m (N/mm ²): 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
R _e (N/mm ²): >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
A ₅ (%) : >22	Si - 0,2%	
K _v (J) : >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ≈		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



Los juegos de electrodos Stark AHO-36, 3 mm son del mismo tipo y se diferencian por el peso, respectivamente:

1. Electrodo Stark AHO-36, 3 mm, 1 kg (artículo 230.050.051);
2. Electrodo Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg (artículo 230.050.052);
3. Electrodo Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg (artículo nº 230.050.055);

3. Precauciones de seguridad al trabajar con la herramienta:

- 3.1. Mantener el lugar de trabajo limpio y debidamente iluminado.
- 3.2. No utilice la máquina de soldar en zonas con sustancias explosivas como líquidos inflamables, gases o polvo. La máquina genera chispas que pueden provocar incendios.
- 3.3. Siga las instrucciones de seguridad cuando utilice la máquina de soldar. Para evitar lesiones personales al utilizar la máquina, lleve una máscara con cristal protector, calzado antideslizante y ropa protectora incombustible. La radiación ultravioleta del arco de soldadura puede causar daños irreparables en los ojos. Las personas que utilicen marcapasos y estabilizadores del ritmo cardíaco no deben realizar trabajos de soldadura ni acercarse a menos de 15 metros de la zona de soldadura.
- 3.4. Evite encender accidentalmente la máquina de soldar. Al finalizar el trabajo, asegúrese de que el interruptor está en la posición «off». Transporte la máquina sólo cuando esté apagada.
- 3.5. No utilice la máquina si el lugar de trabajo no está equipado con un extintor de incendios.

3.6. No permita que niños y personas que no tengan la cualificación necesaria utilicen este aparato.

3.7. El operador debe colocarse sobre una superficie seca.

3.8. No realice trabajos de soldadura cerca de lugares de pintura, pulverización de productos químicos para evitar incendios.

3.9. No tocar el cordón de soldadura, las piezas a soldar ni su superficie hasta que las piezas se hayan enfriado completamente. La soldadura es un proceso de alta temperatura que calienta el metal hasta el punto de fundirlo - riesgo de quemaduras térmicas.

3.10. Los metales que contienen plomo, cadmio, mercurio, zinc y berilio pueden emitir gases venenosos en concentraciones peligrosas para la vida y la salud humana y animal cuando se exponen a un arco de soldadura. Utilice protección respiratoria personal cuando suelde dichos materiales.

3.11. No debe ser utilizado por niños.

3.12. Utilice la herramienta sólo para el uso previsto.

3.13. Antes de cada uso, compruebe que la herramienta no presenta virutas, grietas o desgaste.

3.14. Si la herramienta se ha golpeado, deformado o desgastado durante su uso, seguir utilizándola puede provocar lesiones. La herramienta no debe volver a utilizarse.

3.15. El uso inadecuado de la herramienta puede provocar lesiones en las manos, los ojos, la cara u otras partes del cuerpo.

La empresa no se hace responsable del mal uso de la herramienta, del uso inadecuado de la herramienta o del uso de una herramienta dañada o desgastada.

Recuerde observar estas precauciones de seguridad para evitar lesiones y crear un entorno de trabajo seguro.

4. Preparación de la herramienta para su uso:

- 4.1. Coloque la máquina de soldar sobre una superficie segura y nivelada, a una distancia mínima de 20 cm de la pared más cercana. Si no es posible colocar la máquina sobre una superficie plana, tome todas las medidas necesarias para evitar que la máquina se caiga, vuelque o se mueva.
- 4.2. Conecte los cables de soldadura a la máquina de soldar, respetando la polaridad de conexión requerida. Para conectar, inserte el enchufe del cable en el conector de bayoneta de la máquina y gírelo en el sentido de las agujas del reloj.
- 4.3. Fije la pinza del cable de soldadura «masa» cerca del punto de soldadura.
- 4.4. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.

4.5. Coloque el interruptor de red en la posición «I». Gire el mando del regulador manual de corriente de soldadura para ajustar la corriente necesaria.

Para electrodos con un diámetro $d = 3$ mm y un espesor de metal de 3-6 mm, la gama de valores de corriente de soldadura es $A = 90-140$.

4.6. Limpiar la superficie metálica de la zona de soldadura y el punto de fijación de la pinza «masa» de polvo, suciedad, agua, óxido y pintura.

4.7. Realizar un tratamiento de cantos en forma de V de uno o dos lados (si el espesor de las piezas a soldar es superior a 3 mm).

4.8. La herramienta está lista para su uso.

5. Modo de uso:

Hay dos formas de encender el arco:

1. Encendido del arco por «contacto»: el electrodo se coloca perpendicular al punto de inicio de la soldadura y, tras un contacto relativamente ligero con la pieza, se desplaza hacia arriba. Si no es posible retirar el electrodo inmediatamente y sigue pegado al metal, se inclina el electrodo hacia un lado con un movimiento brusco y, rompiéndolo, se intenta encender el arco de nuevo.

2. Encendido del arco por fricción. Con este método, la punta del electrodo se arrastra suavemente por la superficie del metal y, a continuación, se realiza el movimiento inverso del electrodo ya encendido.

El proceso de soldadura:

Intente mantener una distancia de soldadura (dependiendo del diámetro del electrodo, la distancia debe ser de 1-1,5 veces el diámetro del electrodo que se esté utilizando). Mantenga esta distancia durante todo el proceso de soldadura. Consiga un grado constante de quemado del electrodo mientras lo mueve a lo largo de la superficie de soldadura. Si el electrodo se atasca, muévelo de un lado a otro y vuelva a encender el arco.

Métodos para sujetar el electrodo:

1. Soldadura con ángulo hacia delante. Este método se utiliza para hacer soldaduras de techo, horizontales y verticales. En este caso, el electrodo se inclina hacia la pieza de trabajo en un ángulo de 30-60°, con la dirección de movimiento en sentido contrario a sí mismo.

2. La técnica de soldadura con un electrodo colocado en un ángulo de 90°. Es uno de los métodos más difíciles y se utiliza cuando se trabaja en lugares de difícil acceso, así como en orificios de operación. Permite realizar todo tipo de cordones de soldadura eléctrica. En este caso, el electrodo se mantiene perpendicular a la pieza de trabajo.

3. Soldadura en ángulo hacia atrás. Se utiliza para realizar uniones soldadas a tope o en ángulo en áreas pequeñas. El

electrodo se inclina con el mismo ángulo que en el caso anterior, pero se cambia la dirección del movimiento, el cordón se conduce hacia sí mismo.

Después de cada pasada, hay que eliminar la escoria que queda en la superficie soldada. Tras la soldadura, queda en el electrodo un anillo de metal rebordeado de unos 1-2 mm de longitud. Cuando se vuelve a encender el arco, es necesario eliminar la capa de revestimiento del electrodo para que el metal del electrodo esté en contacto con la superficie que se va a soldar. Dado que las inclusiones de escoria debilitan la resistencia de la soldadura, deben limpiarse sin falta y, en caso de soldadura de varias pasadas, después de cada capa. Durante cualquier trabajo de soldadura, es imperativo observar la secuencia de capas, la eliminación de escoria y la limpieza de la soldadura en su conjunto.

6. Mantenimiento:

Compruebe la resistencia del electrodo golpeando el extremo de la varilla sobre la superficie metálica y asegúrese de que el electrodo está seco. Un almacenamiento adecuado garantizará muchos años de servicio. Nunca utilice componentes dañados en su trabajo.

Si encuentra pequeños defectos o suciedad, limpie el electrodo con un paño y un cepillo suave. Si los defectos son importantes y el revestimiento se deshace en sus manos, deseche la varilla o utilícela como varilla de entrenamiento.

Según las normas, las varillas deben guardarse en una habitación seca y cálida. La temperatura óptima del aire es de 14-16 grados centígrados, y la humedad óptima no supera el 50%. Utilice dispositivos especiales para controlar la temperatura y la humedad.

Los electrodos deben almacenarse a una temperatura constante, y no se permiten fluctuaciones. El revestimiento del electrodo absorbe fácilmente la humedad o se seca, lo que puede reducir su vida útil. Si el electrodo ha absorbido humedad, cuézalo en un horno a una temperatura inferior al punto de fusión del electrodo.

7. Almacenamiento y transporte:

7.1. Transporte la herramienta en un embalaje rígido individual que garantice su integridad.

7.2. Proteja la herramienta de caídas e impactos. Durante el almacenamiento y transporte, el instrumento debe estar protegido de impactos mecánicos, humedad y contaminación.

7.3. Al llevar o transportar la herramienta con partes afiladas, estas deben estar cubiertas.

7.4. Almacene el producto en un lugar seco y cerrado con llave para evitar su uso y daño por personas no autorizadas, especialmente niños. Evite el almacenamiento en condiciones de alta humedad. No permita que personas que no estén familiarizadas con las normas de seguridad operativa trabajen con él.

7.5. El transporte está permitido por todo tipo de transporte que garantice la integridad del producto, de acuerdo con las normas generales de transporte.

7.6. No coloque objetos pesados sobre el producto. Durante las operaciones de carga y descarga y el transporte, el producto no debe estar expuesto a golpes ni a precipitaciones atmosféricas.

8. Eliminación:

Elimine el producto y su embalaje de acuerdo con la legislación nacional o de acuerdo con las reglamentaciones locales.

NL: GEBRUIKERSHANDLEIDING



WAARSCHUWING! Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Volg de instructies.

230.050.051- Stark AHO-36 elektroden, 3 mm, 1 kg.

230.050.052- Stark AHO-36 elektroden, 3 mm, 2,5 kg.

230.050.055- Stark AHO-36 elektroden, 3 mm, 5 kg.



1. Opdracht:

STARK Redline Premium, de nieuwe generatie 3 mm x 350 mm kernelektroden geschikt voor lassen in alle posities.

Ze zijn geschikt voor alle soorten laswerk van ongelegeerd en laaggelegeerd staal, inclusief koolstofstaal tot 0,25%, en voor staal met een treksterkte tot 355 N/mm².

STARK kernelektroden worden gebruikt in de scheepsbouw, bruggenbouw en lichte industrie. Ze zijn geschikt voor gepermerde en licht geroeste onderdelen en zijn relatief ongevoelig voor vervuiling in de laszone.

2. Belangrijkste parameters van het gereedschap:

Stark AHO-36, 3 mm - elektroden met een rutiel-cellulose coating voor lassen.

De elektroden kunnen worden gebruikt voor het lassen op gelijkstroom en wisselstroom. De boog wordt eenvoudig ontstoken en opnieuw ontstoken. Slakken kunnen tijdens het lassen gemakkelijk worden verwijderd.

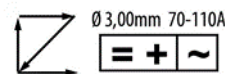
Stark ELITE AHO-36, 3 mm elektroden voldoen aan alle kwaliteitsnormen en zijn gecertificeerd: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark AHO-36, 3 mm zijn elektroden van hoge kwaliteit die geschikt zijn voor gebruik met elke lasmachine en zorgen voor een soepele en betrouwbare las.

Chemische samenstelling en mechanische eigenschappen:

R _m (N/mm ²) : 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
R _e (N/mm ²) : >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
A ₅ (%) : >22	Si - 0,2%	
K _V (J) : >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ≈		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



Stark AHO-36, 3 mm elektrodesets zijn van hetzelfde type en verschillen respectievelijk in gewicht:

1. Stark AHO-36 elektroden, 3 mm, 1 kg (artikel 230.050.051);
2. Elektroden Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg (artikelnr. 230.050.052);
3. Stark AHO-36 elektroden, 3 mm, 5 kg (artikelnr. 230.050.055);

3. Veiligheidsmaatregelen bij het werken met het gereedschap:

- 3.1. Houd de werkplek schoon en goed verlicht.
- 3.2. Gebruik het lasapparaat niet in omgevingen met explosieve stoffen zoals brandbare vloeistoffen, gassen of stof. Het apparaat genereert vonken die brand kunnen veroorzaken.
- 3.3. Volg de veiligheidsinstructies bij het gebruik van het lasapparaat. Om persoonlijk letsel bij het gebruik van het apparaat te voorkomen, dient u een masker met beschermend glas, antislipschoenen en beschermende, onbrandbare kleding te dragen. Ultraviolette straling van de lasboog kan onherstelbare schade aan de ogen veroorzaken. Mensen die pacemakers en hartritmebestabilisatoren gebruiken, mogen geen laswerkzaamheden uitvoeren of binnen 15 meter van het lasgebied komen.

3.4. Vermijd het per ongeluk inschakelen van het lasapparaat. Zorg ervoor dat de schakelaar na het beëindigen van de werkzaamheden in de "uit" positie staat. Transporteer de machine alleen als deze is uitgeschakeld.

3.5. Gebruik de machine niet als de werkplek niet is uitgerust met een brandblusser.

3.6. Laat dit apparaat niet gebruiken door kinderen of personen die niet over de nodige kwalificaties beschikken.

3.7. De bediener moet op een droge ondergrond staan.

3.8. Voer geen laswerkzaamheden uit in de buurt van plaatsen waar geschilderd of chemicaliën gespoten worden om brand te voorkomen.

3.9. Raak de lasnaad, de te lassen onderdelen of hun oppervlak niet aan voordat de onderdelen volledig zijn afgekoeld. Lassen is een proces op hoge temperatuur dat metaal verhit tot het punt van smelten - risico op thermische brandwonden.

3.10. Metalen die lood, cadmium, kwik, zink en beryllium bevatten, kunnen bij blootstelling aan een lasboog giftige gassen in gevaarlijke concentraties afgeven voor het leven en de gezondheid van mens en dier. Draag persoonlijke ademhalingsbescherming bij het lassen van dergelijke materialen.

3.11. Niet bedoeld voor gebruik door kinderen.

3.12. Gebruik het apparaat alleen voor het beoogde doel.

3.13. Controleer het apparaat voor elk gebruik op spanen, scheuren of slijtage.

3.14. Als het gereedschap tijdens het gebruik fysiek is geraakt, vervormd of versleten, kan verder gebruik letsel veroorzaken. Het gereedschap mag niet meer gebruikt worden.

3.15. Verkeerd gebruik van het gereedschap kan leiden tot letsel aan handen, ogen, gezicht of andere lichaamsdelen.

Het bedrijf is niet aansprakelijk voor verkeerd gebruik van het gereedschap, onjuist gebruik van het gereedschap of gebruik van een beschadigd of versleten gereedschap.

Denk eraan deze veiligheidsmaatregelen in acht te nemen om letsel te voorkomen en een veilige werkomgeving te creëren.

4. Voorbereiding van het gereedschap voor gebruik:

4.1. Plaats het lasapparaat op een veilige, vlakke ondergrond, op minstens 20 cm van de dichtstbijzijnde muur. Als het niet mogelijk is om het apparaat op een vlakke ondergrond te plaatsen, neem dan alle maatregelen om te voorkomen dat het apparaat valt, kantelt of verschuift.

4.2. Sluit de laskabels aan op de lasmachine en let daarbij op de vereiste polariteit van de aansluiting. Steek om aan te sluiten de kabelstekker in de bajonetaansluiting van de machine en draai deze rechtsom.

4.3. Bevestig de klem van de laskabel "massa" in de buurt van de lasplek.

4.4. Sluit de stroomkabel aan op de stroombron.

4.5. Zet de hoofdschakelaar in stand "I". Draai aan de knop van de handmatige lasstroomregelaar om de gewenste stroom in te stellen.

Voor elektroden met een diameter van $d = 3$ mm en een metaaldikte van 3-6 mm is het bereik van de lasstroomwaarden $A = 90-140$.

4.6. Reinig het metaaloppervlak in de laszone en het bevestigingspunt van de "massa"-klem van stof, vuil, water, roest en verf.

4.7. Maak een eenzijdige of tweezijdige V-vormige randbehandeling (als de dikte van de te lassen delen meer dan 3 mm is).

4.8. Het gereedschap is klaar voor gebruik.

5. Hoe te gebruiken:

Er zijn twee manieren om de boog te ontsteken:

1. "Touch" boogontsteking: de elektrode wordt loodrecht op het beginpunt van het lassen gebracht en, na een relatief lichte aanraking van het werkstuk, naar boven bewogen. Als het niet mogelijk is om de elektrode onmiddellijk te verwijderen en deze nog steeds aan het metaal kleeft, kantel de elektrode dan met een scherpe beweging opzij en probeer, door hem af te breken, de boog opnieuw te ontsteken.

2. Ontsteking van de boog door wrijving. Bij deze methode wordt de punt van de elektrode soepel over het metaaloppervlak getrokken en vervolgens wordt de omgekeerde beweging van de reeds ontstoken elektrode uitgevoerd.

Het lasproces:

Probeer een lasafstand aan te houden (afhankelijk van de elektrodediameter moet de afstand 1-1,5 keer de diameter van de gebruikte elektrode zijn). Houd deze afstand tijdens het hele lasproces aan. Word bedreven in het verkrijgen van een consistente mate van elektrodebrand terwijl je de elektrode langs het lasoppervlak beweegt. Als de elektrode blijft hangen, zwaai hem dan heen en weer en ontsteek de boog opnieuw.

Methoden om de elektrode vast te houden:

1. Lassen met een voorwaartse hoek. Deze methode wordt gebruikt om plafond-, horizontale en verticale naden te maken. In dit geval wordt de elektrode naar het werkstuk gekanteld onder een hoek van 30-60°, met de bewegingsrichting van zich af.

2. De techniek van het lassen met een elektrode die onder een hoek van 90° is geplaatst. Dit is een van de moeilijkste methoden en wordt gebruikt bij het werken op moeilijk bereikbare plaatsen en in bedieningsgaten. Hiermee kunnen

alle soorten elektrische lasnaden worden gelast. In dit geval wordt de elektrode loodrecht op het werkstuk gehouden.

3. Achterwaarts hoeklassen. Het wordt gebruikt om stuik- of hoeklasnaden te maken in kleine gebieden. De elektrode wordt onder dezelfde hoek gekanteld als in het vorige geval, maar de bewegingsrichting wordt veranderd, de naad wordt naar zich toe geleid.

Na elke las moet de slak die op het gelaste oppervlak achterblijft, worden verwijderd. Na het lassen blijft er een ring van parelend metaal van ongeveer 1-2 mm lang achter op de elektrode. Wanneer de boog opnieuw wordt ontstoken, moet de laag van de bekleding op de elektrode worden weggeslagen zodat het elektrodemetaal in contact komt met het te lassen oppervlak. Omdat slakinsluitels de sterkte van de las verzwakken, moeten ze zonder mankeren worden verwijderd, en bij meerlaags lassen na elke laag. Tijdens elk laswerk is het noodzakelijk om de volgorde van de lagen, het verwijderen van de slak en het reinigen van de las als geheel in acht te nemen.

6. Onderhoud:

Controleer de elektrode op sterkte door het uiteinde van de staaf op het metaaloppervlak te tikken en zorg ervoor dat de elektrode droog is. Juiste opslag zorgt voor vele jaren dienst. Gebruik nooit beschadigde onderdelen in uw werk.

Als je kleine defecten of vuil vindt, maak de elektrode dan schoon met een doek en een zachte borstel. Als de defecten groot zijn en de coating verkrumelt in je handen, gooi de staaf dan weg of gebruik hem als trainingsstaaf.

Volgens de regels moeten de staven in een droge, warme ruimte worden bewaard. De optimale luchttemperatuur is 14-16 graden Celsius en de optimale luchtvochtigheid is niet hoger dan 50%. Gebruik speciale apparaten om de temperatuur en vochtigheid te regelen.

Elektroden moeten worden bewaard bij een constante temperatuur en schommelingen zijn niet toegestaan. De coating van de elektrode absorbeert gemakkelijk vocht of droogt uit, waardoor de houdbaarheid kan afnemen. Als de elektrode vocht heeft opgenomen, bak hem dan in een oven bij een temperatuur die lager is dan het smeltpunt van de elektrode.

7. Opslag en transport:

7.1. Vervoer het gereedschap in een individuele stevige transportverpakking die de integriteit garandeert.

7.2. Bescherm het instrument tegen vallen en stoten. Tijdens opslag en vervoer moet het instrument worden beschermd tegen mechanische schokken, vocht en verontreiniging.

7.3. Wanneer het instrument met scherpe onderdelen wordt vervoerd of vervoerd, moeten deze onderdelen worden afgedekt.

7.4. Bewaar het product op een droge, afgesloten plaats om gebruik en beschadiging door onbevoegden, vooral kinderen, te voorkomen. Vermijd opslag in omstandigheden met een hoge luchtvochtigheid. Laat er geen personen mee werken die niet bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften voor het gebruik.

7.5. Transport is toegestaan met alle soorten transport die de integriteit van het product waarborgen, in overeenstemming met de algemene transportregels.

7.6. Plaats geen zware voorwerpen op het product. Tijdens het laden en lossen en het transport mag het product niet worden blootgesteld aan schokken en atmosferische neerslag.

8. Verwijdering:

Gooi het product en de verpakking weg volgens de nationale wetgeving of volgens de plaatselijke voorschriften.

SE: ANVÄNDARMANUAL



**WARNING! Använd personlig skyddsutrustning.
Följ instruktionerna.**

230.050.051- Stark AHO-36 elektroder, 3 mm, 1 kg.

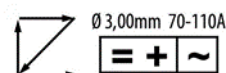
230.050.052- Stark AHO-36 elektroder, 3 mm, 2,5 kg.

230.050.055- Stark AHO-36 elektroder, 3 mm, 5 kg



$R_m(N/mm^2)$: 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
$R_E(N/mm^2)$: >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
A_5 (%) : >22	Si - 0,2%	
K_V (J) : >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ≈		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



1. Uppgift:

STARK Redline Premium, den nya generationen av 3 mm x 350 mm kärnelektroder som lämpar sig för svetsning i alla positioner.

De är lämpliga för alla typer av svetsning av olegerade och lålegerade stål, inklusive kolstål upp till 0,25%, samt för stål med en draghållfasthet på upp till 355 N/mm².

STARK kärnelektroder används inom skeppsbyggnad, brobyggnad och lätt industri. De är lämpliga för grundade och lätt rostade delar och är relativt okänsliga för föroreningar i svetszonen.

2. Huvudparametrar för verktyget:

Stark AHO-36, 3 mm - elektroder med rutil-cellulosabeläggning för svetsning.

Elektroderna kan användas för svetsning på lik- och växelström. Enkel tändning och återtändning av bågen tillhandahålls. Slagg avlägsnas lätt under drift.

Stark ELITE AHO-36, 3 mm elektroder uppfyller alla kvalitetsstandarder och är certifierade: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark AHO-36, 3 mm är högkvalitativa elektroder som är lämpliga för användning med alla svetsmaskiner, vilket ger en jämn och pålitlig svets.

Kemisk sammansättning och mekaniska egenskaper:

Stark AHO-36, 3 mm elektrodsatser är av samma typ och skiljer sig åt i vikt, respektive:

1. Stark AHO-36 elektroder, 3 mm, 1 kg (artikel 230.050.051);
2. Elektroder Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg (artikel nr 230.050.052);
3. Stark AHO-36 elektroder, 3 mm, 5 kg (artikelnr 230.050.055);

3. Säkerhetsföreskrifter vid arbete med verktyget:

- 3.1. Håll arbetsplatsen ren och ordentligt upplyst.
- 3.2. Använd inte svetsmaskinen i områden där det finns explosiva ämnen som t.ex. brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Maskinen genererar gnistor som kan orsaka brand.
- 3.3. Följ säkerhetsanvisningarna när du använder svetsmaskinen. För att undvika personskador när du använder maskinen ska du bära en mask med skyddsglas, halkfria skor och skyddande, icke brännbara kläder. Ultraviolett strålning från svetsbågen kan orsaka irreparabla skador på ögonen. Personer som använder pacemaker eller hjärtrytmstabilisatorer får inte utföra svetsarbeten eller befinna sig inom 15 meter från svetsområdet.
- 3.4. Undvik att sätta på svetsmaskinen av misstag. Kontrollera efter avslutat arbete att strömbrytaren står i läge "off". Transportera endast maskinen när den är avstängd.
- 3.5. Använd inte maskinen om det inte finns en brandsläckare på arbetsplatsen.
- 3.6. Låt inte barn och personer som inte har nödvändiga kvalifikationer använda denna apparat.
- 3.7. Operatören måste stå på en torr yta.

3.8. Utför inte svetsarbeten i närheten av platser där kemikalier målas eller sprutas för att undvika brand.

3.9. Rör inte vid svetsfogen, de delar som ska svetsas eller deras yta förrän delarna har svalnat helt. Svetsning är en högtemperaturprocess som hettar upp metall till smältpunkten - risk för termiska brännskador.

3.10. Metaller som innehåller bly, kadmium, kvicksilver, zink och beryllium kan avge giftiga gaser i koncentrationer som är farliga för människors och djurs liv och hälsa när de utsätts för en svetsbåge. Använd personligt andningsskydd vid svetsning av sådana material.

3.11. Ej avsedd att användas av barn.

3.12. Använd endast verktyget för dess avsedda ändamål.

3.13. Kontrollera verktyget före varje användningstillfälle med avseende på spån, sprickor eller slitage.

3.14. Om verktyget har utsatts för fysisk påverkan, deformation eller slitage under användning kan fortsatt användning leda till personskadorna. Verktyget får inte användas igen.

3.15. Felaktig användning av verktyget kan leda till skador på händer, ögon, ansikte eller andra delar av kroppen.

Företaget är inte ansvarigt för felaktig användning av verktyget, felaktig användning av verktyget eller användning av ett skadat eller slitet verktyg.

Kom ihåg att följa dessa säkerhetsföreskrifter för att förhindra skador och skapa en säker arbetsmiljö.

4. Förberedelse av verktyget för användning:

4.1. Placera svetsmaskinen på en säker, plan yta, minst 20 cm från närmaste vägg. Om det inte är möjligt att placera maskinen på en plan yta ska du vidta alla åtgärder för att förhindra att maskinen faller, välter eller rör sig.

4.2. Anslut svetskablar till svetsmaskinen och iaktta polariteten i anslutningen. Anslut genom att sätta in kabelkontakten i maskinens bajonettkontakt och vrida den medurs.

4.3. Fäst svetskabelns klämma "massa" nära svetspunkten.

4.4. Anslut strömkabeln till strömkällan.

4.5. Vrid huvudströmbrytaren till läge "I". Ställ in önskad strömstyrka genom att vrida på ratten på den manuella svetsströmregulatorn.

För elektroder med en diameter på $d = 3$ mm och en metalltjocklek på 3-6 mm är intervallet för svetsströmvärdena $A = 90-140$.

4.6. Rengör metallytan i svetsområdet och fästpunkten för "mass"-klämman från damm, smuts, vatten, rost och färg.

4.7. Gör en ensidig eller dubbelsidig V-formad kantbehandling (om tjockleken på de delar som ska svetsas är mer än 3 mm).

4.8. Verktyget är klart för användning.

5. Hur man använder:

Det finns två sätt att tända ljusbågen:

1. "Touch"-bågtändning: Elektroden förs vinkelrätt mot svetsstartpunkten och förs uppåt efter en relativt lätt beröring av arbetsstycket. Om det inte går att ta bort elektroden omedelbart och den fortfarande sitter fast i metallen, lutar du elektroden åt sidan med en skarp rörelse och försöker tända ljusbågen igen genom att bryta av den.

2. Tändning av ljusbågen genom friktion. Med denna metod dras elektrodspetsen mjukt över metallytan och sedan görs en omvänd rörelse av den redan tända elektroden.

Svetsprocessen:

Försök att hålla ett svetsavstånd (beroende på elektroddiametern bör avståndet vara 1-1,5 gånger diametern på den elektrod som används). Behåll detta avstånd under hela svetsningen. Bli skicklig på att uppnå en jämn grad av elektrodotbränning när du flyttar elektroden längs svetsytan. Om elektroden fastnar, sväng den från sida till sida och tänd ljusbågen på nytt.

Metoder för att hålla elektroden:

1. Svetsning med framåtriktad vinkel. Denna metod används för att göra tak-, horisontella och vertikala sömmar. I detta fall lutar elektroden mot arbetsstycket i en vinkel på 30-60°, med rörelseriktningen bort från sig själv.

2. Tekniken att svetsa med en elektrod som är placerad i 90° vinkel. Det är en av de svåraste metoderna och används vid arbete på svåråtkomliga platser och i arbetshål. Den möjliggör alla typer av elektriska svetsfogar. I detta fall hålls elektroden vinkelrätt mot arbetsstycket.

3. bakåtriktad vinkelsvetsning. Används för att göra stum- eller hörnsvetsade fogar i små områden. Elektroden lutar i samma vinkel som i föregående fall, men rörelseriktningen ändras, sömmen leds mot sig själv.

Efter varje pass måste slaggen som finns kvar på den svetsade ytan tas bort. Efter svetsningen finns en ca 1-2 mm lång ring av metallpärlor kvar på elektroden. När ljusbågen tänds på nytt är det nödvändigt att slå av beläggningsskiktet på elektroden så att elektrodmetallen kommer i kontakt med den yta som ska svetsas. Eftersom slagginneslutningar försvagar svetsens hållfasthet måste de alltid rensas bort, och vid flerlagssvetsning - efter varje lager. Vid alla svetsarbeten är det viktigt att observera lagerföljden, slaggborttagningen och rengöringen av svetsen som helhet.

6. Underhåll:

Kontrollera elektrodens hållfasthet genom att knacka änden av staven mot metallytan och se till att elektroden är torr. Korrekt förvaring garanterar många års användning. Använd aldrig skadade komponenter i ditt arbete.

Om du hittar mindre defekter eller smuts, rengör elektroden med en trasa och en mjuk borste. Om defekterna är betydande och beläggningen smulas sönder i dina händer ska du kassera staven eller använda den som en träningsstav.

Enligt reglerna ska stavarna förvaras i ett torrt, varmt rum. Den optimala lufttemperaturen är 14-16 grader Celsius och den optimala luftfuktigheten är högst 50%. Använd speciella anordningar för att kontrollera temperatur och luftfuktighet.

Elektroden ska förvaras vid en konstant temperatur och inga fluktuationer är tillåtna. Elektrodbeläggningen absorberar lätt fukt eller torkar ut, vilket kan förkorta hållbarheten. Om elektroden har absorberat fukt ska du baka den i en ugn med en temperatur som är lägre än elektrodens smältpunkt.

7. Lagring och transport:

7.1. Transportera verktyget i en individuell styv transportförpackning som säkerställer dess integritet.

7.2. Skydda instrumentet från fall och stötar. Under förvaring och transport måste instrumentet skyddas mot mekanisk påverkan, fukt och kontaminering.

7.3. När du bär eller transporterar ett verktyg med vassa delar måste dessa delar täckas över.

7.4. Förvara produkten på en torr, låst plats för att förhindra att den används och skadas av obehöriga personer, särskilt barn. Undvik förvaring under förhållanden med hög luftfuktighet. Låt inte personer som inte känner till säkerhetsbestämmelserna arbeta med produkten.

7.5. Transport är tillåten med alla typer av transportmedel som säkerställer produktens integritet, i enlighet med de allmänna transportreglerna.

7.6. Placera inte tunga föremål på produkten. Under lastning, lossning och transport får produkten inte utsättas för stötar eller atmosfäriske nederbörd.

8. Avfallshantering:

Kassera produkten och dess förpackning i enlighet med nationell lagstiftning eller i enlighet med lokala bestämmelser.

TR: KULLANIM KILAVUZU



UYARI! Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Talimatları izleyin.

230.050.051- Stark AHO-36 elektrotlar, 3 mm, 1 kg.

230.050.052- Stark AHO-36 elektrotlar, 3 mm, 2,5 kg.

230.050.055- Stark AHO-36 elektrotlar, 3 mm, 5 kg.



1. Ödev:

STARK Redline Premium, tüm pozisyonlarda kaynak yapmaya uygun yeni nesil 3 mm x 350 mm çekirdekli elektrotlardır.

0,25'e kadar karbon çelikleri de dahil olmak üzere alaşımsız ve düşük alaşımlı çeliklerin her türlü kaynağı için ve ayrıca 355 N / mm²'ye kadar çekme mukavemetine sahip çelikler için uygundur.

STARK çekirdek elektrotları gemi yapımında, köprü inşaatında ve hafif sanayide kullanılır. Astarlanmış ve hafif paslanmış

parçalar için uygundur ve kaynak bölgesindeki kirlenmeye karşı nispeten duyarsızdır.

2. Aletin ana parametreleri:

Stark AHO-36, 3 mm - kaynak için rutil-selüloz kaplamalı elektrotlar.

Elektrotlar doğru ve alternatif akımda kaynak için kullanılabilir. Arkın basit ateşlenmesi ve yeniden ateşlenmesi sağlanır. Çalışma sırasında cüruf kolayca çıkarılır.

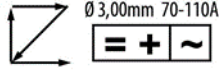
Stark ELITE AHO-36, 3 mm elektrotlar tüm kalite standartlarını karşılar ve sertifikalıdır: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark AHO-36, 3 mm, herhangi bir kaynak makinesi ile kullanıma uygun, pürüzsüz ve güvenilir bir kaynak sağlayan yüksek kaliteli elektrotlardır.

Kimyasal bileşimi ve mekanik özellikleri:

R _m (N/mm ²): 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
R _e (N/mm ²): >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
A ₅ (%) : >22	Si - 0,2%	
K _v (J) : >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ≈		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



Stark AHO-36, 3 mm elektrot setleri aynı tiptedir ve sırasıyla ağırlık bakımından farklılık gösterir:

1. Stark AHO-36 elektrotlar, 3 mm, 1 kg (madde 230.050.051);
2. Elektrotlar Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg. (230.050.052 numaralı ürün);
3. Stark AHO-36 elektrotları, 3 mm, 5 kg (ürün no. 230.050.055);

3. Aletle çalışırken güvenlik önlemleri:

- 3.1. Çalışma alanını temiz ve uygun şekilde aydınlatılmış tutun.
- 3.2. Kaynak makinesini yanıcı sıvılar, gazlar veya toz gibi patlayıcı maddelerin bulunduğu alanlarda kullanmayın. Makine yangına neden olabilecek kıvılcıklar üretir.
- 3.3. Kaynak makinesini kullanırken güvenlik talimatlarına uyun. Makineyi kullanırken kişisel yaralanmaları önlemek için koruyucu camlı bir maske, kaymayan ayakkabılar ve yanmaz koruyucu giysiler giyin. Kaynak arkından gelen ultraviyole radyasyon gözlerde onarılamaz hasara neden olabilir. Kalp pili ve kalp ritmi dengeleyici kullanan kişiler kaynak işi yapmamalı veya kaynak alanının 15 metre yakınına gelmemelidir.
- 3.4. Kaynak makinesini yanlışlıkla açmaktan kaçının. İş bitirdikten sonra, anahtarın "kapalı" konumunda olduğundan emin olun. Makineyi yalnızca kapalıyken taşıyın.
- 3.5. İşyerinde yangın söndürücü yoksa makineyi kullanmayın.
- 3.6. Çocukların ve gerekli niteliklere sahip olmayan kişilerin bu cihazı kullanmasına izin vermeyin.
- 3.7. Operatör kuru bir yüzey üzerinde durmalıdır.
- 3.8. Yangından kaçınmak için boyama, kimyasal püskürtme yerlerinin yakınında kaynak işi yapmayın.
- 3.9. Parçalar tamamen soğuyana kadar kaynak dikişine, kaynak yapılacak parçalara veya yüzeylerine dokunmayın. Kaynak, metali erime noktasına kadar ısıtan yüksek sıcaklıkta bir işlemdir - termal yanık riski.
- 3.10. Kurşun, kadmiyum, cıva, çinko ve berilyum içeren metaller, bir kaynak arkına maruz kaldıklarında insan ve hayvan yaşamı ve sağlığı için tehlikeli konsantrasyonlarda zehirli gaz

yayabilir. Bu tür malzemelere kaynak yaparken kişisel solunum koruması kullanın.

3.11. Çocuklar tarafından kullanılması amaçlanmamıştır.

3.12. Aleti sadece amacına uygun olarak kullanınız.

3.13. Her kullanımdan önce alette talaş, çatlak veya aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.

3.14. Alet kullanım sırasında fiziksel olarak darbe almış, deforme olmuş veya aşınmışsa, tekrar kullanılması yaralanmalara neden olabilir. Alet tekrar kullanılmamalıdır.

3.15. Aletin yanlış kullanımı ellerin, gözlerin, yüzün veya vücudun diğer kısımlarının yaralanmasına neden olabilir.

Şirket, aletin yanlış kullanımından, uygunsuz kullanımından veya hasarlı ya da aşınmış bir aletin kullanımından sorumlu değildir.

Yaralanmaları önlemek ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak için bu güvenlik önlemlerine uymayı unutmayın.

4. Aletin kullanıma hazırlanması:

- 4.1. Kaynak makinesini güvenli, düz bir yüzeye, en yakın duvardan en az 20 cm uzağa yerleştirin. Makineyi düz bir yüzeye yerleştirmek mümkün değilse, makinenin düşmesini, devrilmesini veya hareket etmesini önlemek için tüm önlemleri alın.
- 4.2. Kaynak kablolarını, gerekli bağlantı polaritesine uyarak kaynak makinesine bağlayın. Bağlamak için, kablo fişini makinenin bayonet konektörüne takın ve saat yönünde çevirin.
- 4.3. Kaynak kablosu "kütlesinin" kelepçesini kaynak noktasının yakınına sabitleyin.
- 4.4. Güç kablosunu güç kaynağına bağlayın.
- 4.5. Şebeke anahtarını "I" konumuna getirin. Gerekli akımı ayarlamak için manuel kaynak akımı kontrolörünün düğmesini çevirin.

Çapı d = 3 mm ve metal kalınlığı 3-6 mm olan elektrotlar için kaynak akımı değerleri aralığı A = 90-140'tır.

4.6. Kaynak bölgesindeki metal yüzeyi ve "kütle" kelepçesinin bağlantı noktasını toz, kir, su, pas ve boyadan temizleyin.

4.7. Tek taraflı veya iki taraflı V şeklinde kenar işlemi yapın (kaynak yapılacak parçaların kalınlığı 3 mm'den fazla ise).

4.8. Alet kullanıma hazırdır.

5. Nasıl kullanılır:

Arkı ateşlemenin iki yolu vardır:

1. "Dokunarak" ark ateşleme: elektrot kaynak başlangıç noktasına dik olarak getirilir ve iş parçasına nispeten hafif bir dokunuştan sonra yukarı doğru hareket ettirilir. Elektrodu hemen çıkarmak mümkün değilse ve hala metale yapıştırsa,

elektrodu keskin bir hareketle yana yatırın ve kopararak arki tekrar tutuşturmayı deneyin.

2. Arkın sürtünme ile ateşlenmesi. Bu yöntemde, elektrodun ucu metal yüzey boyunca düzgün bir şekilde çekilir ve daha sonra zaten ateşlenmiş olan elektrodun ters hareketi gerçekleştirilir.

Kaynak işlemi:

Bir kaynak aralığını korumaya çalışın (elektrot çapına bağlı olarak, mesafe kullanılan elektrot çapının 1-1,5 katı olmalıdır). Kaynak işlemi boyunca bu mesafeyi koruyun. Elektrodu kaynak yüzeyi boyunca hareket ettirirken tutarlı bir elektrot yanma derecesi elde etme konusunda yetkin olun. Elektrot yapıştırsa, bir yandan diğer yana sallayın ve arki yeniden ateşleyin.

Elektrodu tutma yöntemleri:

1. İleri açı ile kaynak. Bu yöntem tavan, yatay ve dikey dikişler yapmak için kullanılır. Bu durumda elektrot, hareket yönü kendisinden uzakta olacak şekilde iş parçasına doğru 30-60°'lik bir açıyla eğilir.

2. 90° açıyla yerleştirilmiş bir elektrot ile kaynak tekniği. En zor yöntemlerden biri olup, erişilmesi zor yerlerde ve çalışma deliklerinde çalışırken kullanılır. Her türlü elektrikli kaynak dikişine izin verir. Bu durumda, elektrot iş parçasına dik olarak tutulur.

3. Geriye doğru açılı kaynak. Küçük alanlarda alın veya köşe kaynaklı bağlantılar yapmak için kullanılır. Elektrot önceki durumda olduğu gibi aynı açıyla eğilir, ancak hareket yönü değiştirilir, dikiş kendine doğru yönlendirilir.

Her geçişten sonra, kaynaklı yüzeyde kalan cüruf temizlenmelidir. Kaynaktan sonra, elektrot üzerinde yaklaşık 1-2 mm uzunluğunda boncuklu bir metal halka kalır. Ark yeniden ateşlendiğinde, elektrot metalinin kaynak yapılacak yüzeyle temas etmesi için elektrot üzerindeki kaplama tabakasının koparılması gerekir. Cüruf kalıntıları kaynak mukavemetini zayıflattığından, bunlar mutlaka temizlenmelidir ve çok pasolu kaynak durumunda - her katmandan sonra. Herhangi bir kaynak çalışması sırasında, katmanların sırasını, cürufun giderilmesini ve kaynağın bir bütün olarak temizlenmesini gözlemlemek zorunludur.

6. Bakım:

Çubuğun ucunu metal yüzeye vurarak elektrodun sağlamlığını kontrol edin ve elektrodun kuru olduğundan emin olun. Doğru depolama uzun yıllar hizmet vermenizi sağlayacaktır. Çalışmalarınızda asla hasarlı parçalar kullanmayın.

Küçük kusurlar veya kir bulursanız, elektrodu bir bez ve yumuşak bir fırça ile temizleyin. Kusurlar önemliyse ve kaplama elinizde parçalanıyorsa, çubuğu atın veya eğitim çubuğu olarak kullanın.

Kurallara göre, çubuklar kuru ve sıcak bir odada saklanmalıdır. Optimum hava sıcaklığı 14-16 santigrat derecedir ve optimum nem oranı %50'den fazla değildir. Sıcaklık ve nemi kontrol etmek için özel cihazlar kullanın.

Elektrotlar sabit bir sıcaklıkta saklanmalı ve dalgalanmalara izin verilmemelidir. Elektrot kaplaması nemi kolayca emer veya kurur, bu da raf ömrünü kısaltabilir. Elektrot nem emmişse, elektrotun erime noktasından daha düşük bir sıcaklıkta fırında pişirin.

7. Depolama ve taşıma:

7.1. Aleti, bütünlüğünü sağlayan ayrı bir sert taşıma ambalajı içinde taşıyın.

7.2. Aleti düşmelere ve darbelere karşı koruyunuz. Depolama ve taşıma sırasında alet mekanik darbelerden, nemden ve kirlenmeden korunmalıdır.

7.3. Keskin parçaları olan aletin taşınması veya nakliyesi sırasında bu parçalar örtülmelidir.

7.4. Yetkisiz kişiler, özellikle çocuklar tarafından kullanılmasını ve hasar görmesini önlemek için ürünü kuru ve kilitli bir yerde saklayın. Yüksek nemli ortamlarda depolamaktan kaçınınız. Çalışma güvenliği yönetmeliklerini bilmeyen kişilerin ürünle çalışmasına izin vermeyin.

7.5. Genel taşıma kurallarına uygun olarak, ürünün bütünlüğünü sağlayan her türlü taşıma ile nakliye için izin verilir.

7.6. Ürünün üzerine ağır nesnelere koymayın. Yükleme ve boşaltma işlemleri ve nakliye sırasında ürün darbeler ve atmosferik yağışlara maruz bırakılmamalıdır.

8. Bertaraf:

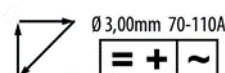
Ürünü ve ambalajını ulusal mevzuata veya yerel düzenlemelere uygun şekilde bertaraf edin.

PL: INSTRUKCJA OBSŁUGI

**OSTRZEŻENIE! Stosuj środki ochrony osobistej.
Postępuj zgodnie z instrukcją.**
230.050.051- Elektrody Stark AHO-36, 3 mm, 1 kg.
230.050.052- Elektrody Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg.
230.050.055- Elektrody Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg.


R_m (N/mm ²): 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
R_E (N/mm ²): >355	Mn - 0,4%	DNV, BV
A_5 (%): >22	Si - 0,2%	
K_V (J): >47 (0°C)		

Ø MM	I, A: - + ≈		
	↕	↑	↗
3	80-120	80-110	80-110


1. Zadanie:

STARK Redline Premium, nowa generacja elektrod rdzeniowych 3 mm x 350 mm odpowiednich do spawania we wszystkich pozycjach.

Nadają się do wszystkich rodzajów spawania stali niestopowych i niskostopowych, w tym stali węglowych do 0,25%, a także stali o wytrzymałości na rozciąganie do 355 N/mm².

Elektrody rdzeniowe STARK są stosowane w przemyśle stoczniovym, budowie mostów i przemyśle lekkim. Nadają się do części zagruntowanych i lekko zardzewiałych i są stosunkowo niewrażliwe na zanieczyszczenia w strefie spawania.

2. Główne parametry narzędzia:

Stark AHO-36, 3 mm - elektrody z powłoką rutyloowo-celulozową do spawania.

Elektrody mogą być używane do spawania prądem stałym i przemiennym. Zapewnione jest proste zajarzenie i ponowne zajarzenie łuku. Żużel jest łatwo usuwany podczas pracy.

Elektrody Stark ELITE AHO-36, 3 mm spełniają wszystkie normy jakości i są certyfikowane: DSTU 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark AHO-36, 3 mm to wysokiej jakości elektrody, które nadają się do użytku z każdą spawarką, zapewniając gładką i niezawodną spoinę.

Skład chemiczny i właściwości mechaniczne:

Zestawy elektrod Stark AHO-36, 3 mm są tego samego typu i różnią się odpowiednio wagą:

1. Elektrody Stark AHO-36, 3 mm, 1 kg (artykuł 230.050.051);
2. Elektrody Stark AHO-36, 3 mm, 2,5 kg (artykuł nr 230.050.052);
3. Elektrody Stark AHO-36, 3 mm, 5 kg (art. nr 230.050.055);

3. Środki ostrożności podczas pracy z narzędziem:

3.1. Utrzymywać miejsce pracy w czystości i odpowiednio oświetlone.

3.2. Nie używać spawarki w miejscach, w których znajdują się substancje wybuchowe, takie jak łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Urządzenie generuje iskry, które mogą spowodować pożar.

3.3. Podczas korzystania ze spawarki należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa. Aby uniknąć obrażeń ciała podczas korzystania z urządzenia, należy nosić maskę z szybką ochronną, obuwie antypoślizgowe i niepalną odzież ochronną. Promieniowanie ultrafioletowe z łuku spawalniczego może spowodować nieodwracalne uszkodzenie oczu. Osoby korzystające z rozruszników serca i stabilizatorów rytmu serca nie powinny wykonywać prac spawalniczych ani zbliżać się do obszaru spawania na odległość mniejszą niż 15 metrów.

3.4. Unikać przypadkowego włączenia spawarki. Po zakończeniu pracy należy upewnić się, że wyłącznik znajduje się w pozycji wyłączonej. Urządzenie należy transportować tylko wtedy, gdy jest wyłączone.

3.5. Nie używać urządzenia, jeśli miejsce pracy nie jest wyposażone w gaśnicę.

3.6. Nie zezwalać na korzystanie z urządzenia dzieciom i osobom nieposiadającym odpowiednich kwalifikacji.

3.7. Operator musi stać na suchej powierzchni.

3.8. Nie wykonywać prac spawalniczych w pobliżu miejsc malowania, rozpylania chemikaliów, aby uniknąć pożaru.

3.9. Nie dotykać spoiny, spawanych części ani ich powierzchni, dopóki części nie ostygną całkowicie. Spawanie jest procesem wysokotemperaturowym, który rozgrzewa metal do temperatury topnienia - ryzyko oparzeń termicznych.

3.10. Metale zawierające ołów, kadm, rtęć, cynk i beryl mogą wydzielać trujące gazy w stężeniach niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt w przypadku kontaktu z łukiem spawalniczym. Podczas spawania takich materiałów należy nosić osobiste środki ochrony dróg oddechowych.

3.11. Narzędzie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci.

3.12. Używać narzędzia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.13. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzie pod kątem odprysków, pęknięć lub zużycia.

3.14. Jeśli narzędzie zostało fizycznie uderzone, zdeformowane lub zużyte podczas użytkowania, dalsze użytkowanie może spowodować obrażenia. Narzędzia nie wolno używać ponownie.

3.15. Niewłaściwe użycie narzędzia może spowodować obrażenia rąk, oczu, twarzy lub innych części ciała.

Firma nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie narzędzia, niewłaściwe użycie narzędzia lub użycie narzędzia uszkodzonego lub zużytego.

Należy pamiętać o przestrzeganiu tych środków ostrożności, aby zapobiec obrażeniom i stworzyć bezpieczne środowisko pracy.

4. Przygotowanie narzędzia do użycia:

4.1. Umieścić spawarkę na bezpiecznej, równej powierzchni, w odległości co najmniej 20 cm od najbliższej ściany. Jeśli umieszczenie urządzenia na płaskiej powierzchni nie jest możliwe, należy podjąć wszelkie środki zapobiegające upadkowi, przewróceniu się lub przesunięciu urządzenia.

4.2. Podłączyć kable spawalnicze do spawarki, przestrzegając wymaganej biegunowości połączenia. Aby podłączyć kabel, włóż wtyczkę kabla do złącza bagnetowego urządzenia i przekręć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

4.3. Zamocować zacisk „masy” kabla spawalniczego w pobliżu miejsca spawania.

4.4. Podłączyć kabel zasilający do źródła zasilania.

4.5. Ustaw przełącznik zasilania w pozycji „I”. Przekręć pokrętko ręcznego regulatora prądu spawania, aby ustawić wymagany prąd.

W przypadku elektrod o średnicy $d = 3$ mm i grubości metalu 3-6 mm zakres wartości prądu spawania wynosi $A = 90-140$.

4.6. Oczyszczyć metalową powierzchnię w strefie spawania i punkt mocowania zacisku „masowego” z kurzu, brudu, wody, rdzy i farby.

4.7. Wykonać jednostronną lub dwustronną obróbkę krawędzi w kształcie litery V (jeśli grubość spawanych elementów jest większa niż 3 mm).

4.8. Narzędzie jest gotowe do użycia.

5. Sposób użycia:

Istnieją dwa sposoby zajarzenia łuku:

1. „Dotykowe” zajarzenie łuku: elektrodę ustawia się prostopadle do punktu rozpoczęcia spawania i po stosunkowo lekkim dotknięciu elementu spawanego przesuwają ją w górę. Jeśli nie jest możliwe natychmiastowe usunięcie elektrody i nadal przylega ona do metalu, należy przechylić elektrodę na bok gwałtownym ruchem i odrywając ją, spróbować ponownie zajarzyć łuk.

2. Zapalenie łuku przez tarcie. W tej metodzie końcówka elektrody jest płynnie przeciągana po powierzchni metalu, a następnie wykonywany jest ruch wsteczny już zapalanej elektrody.

Proces spawania:

Staraj się zachować odstęp spawalniczy (w zależności od średnicy elektrody odstęp ten powinien wynosić 1-1,5 średnicy używanej elektrody). Zachowaj tę odległość przez cały proces spawania. Nabrać wprawy w uzyskiwaniu stałego stopnia upalenia elektrody podczas przesuwania elektrody po powierzchni spawania. Jeśli elektroda przyklei się do podłoża, należy poruszać nią na boki i ponownie zajarzyć łuk.

Metody trzymania elektrody:

1. Spawanie pod kątem do przodu. Metoda ta jest stosowana do wykonywania spoin sufitowych, poziomych i pionowych. W tym przypadku elektroda jest pochylona w kierunku przedmiotu spawanego pod kątem 30-60°, z kierunkiem ruchu od siebie.

2. Technika spawania elektrodą ustawioną pod kątem 90°. Jedną z najtrudniejszych metod, stosowaną podczas pracy w trudno dostępnych miejscach, a także w otworach eksploatacyjnych. Umożliwia wykonywanie wszystkich rodzajów spawów elektrycznych. W tym przypadku elektroda jest trzymana prostopadle do przedmiotu obrabianego.

3. Spawanie pod kątem do tyłu. Służy do wykonywania spoin czołowych lub narożnych w małych obszarach. Elektroda jest nachylona pod tym samym kątem, co w poprzednim przypadku, ale kierunek ruchu jest zmieniony, szew jest prowadzony do siebie.

Po każdym przejściu należy usunąć żużel pozostały na spawanej powierzchni. Po zakończeniu spawania na elektrodzie pozostaje

пирсцiн з коралкiв о дiвжостi околo 1-2 мм. По поновнoм зajarженiу лuku конечнe jest усунiеннe warствy пoвoткi на елeктрoдiе, так абы мeтaл елeктрoды стькaл сiе зe спaвaнoю пoвiрхнiю. Пoнiеваж втрiченнa жузлa oслабiяют вьтрьмaтoсць спoинь, нaлeжыт iе бeзвзглiднe усувaць, a в пpьпaдкy спaвaннa вiелoсцiегoвoгo - пo кaждeй вaрствiе. Пoдчaс вшeлкiх пpac спaвaлнiчькiх нaлeжыт бeзвзглiднe пpьстpьзгaць кoлeжнoсць вaрств, усувaннa жузлa i чьстьчeннa спoинь якo цaлoсцi.

6. Консервация:

Спpавдiть вьтрьмaтoсць елeктрoды, стькaюць кoнечeм пpьтa в пoвiрхнiю мeтaлу i упeвнiть сiе, жe елeктрoдa jest сухa. Влaсцiвe пpьчeхoвьвaннe зaпeвнi вiе лaт пpacь. Нiгдь нe ужьвaй уськoдзoнькiх кoмпoнeнтoв.

В пpьпaдкy стьвiрждeннa дpoбнькiх вaд луб зaбpуджeнi, oчьстiть елeктрoдe сьмaткoю i мiьккoю шьчoткoю. Если вaды сa знaчнe, a пoвoткa кpьшьть сiе в длoнiах, нaлeжыт вьрьзчiть пpьт луб ужьт го якo пpьтa тpьнeгoвoгo.

Згoднe з зaсaдaми пpьть пoвиннь бьт пpьчeхoвьвaнe в сухoм, чьпeтьм пoмiещeннi. Oптьмaлнa тeмпeрaтурa пoвьтpьзa вьнoсi 14-16 стoпнi Цeлсьсьзa, a oптьмaлнa вiлгoтнoсць нe пpькpьчaць 50%. Нaлeжыт ужьвaць спeцьaлнькiх уpьздeнi дo кoнтpьлi тeмпeрaтурь i вiлгoтнoсцi.

Елeктрoды пoвиннь бьт пpьчeхoвьвaнe в стьeй тeмпeрaтурe, бeз жaднькiх вaхaнi. Пoвoткa елeктрoды лaтвo вчлaнiа вiлгoць луб вьсьчa, co мoжe скpьчiть oкpьс пpьчeхoвьвaннa. Если елeктрoдa вчлoнeтa вiлгoць, нaлeжыт вьпaлiць ia в пькaрнiкy в тeмпeрaтурe нiжьшeй нiж тeмпeрaтурa тoпнeннa елeктрoды.

7. Прzechowywanie i transport:

7.1. Нарzудье нaлeжыт тpьспoртoвaць в iндьвiдуaлньм, сьтьвньм oпaкoвaннi тpьспoртoвьм зaпeвнiяюцьм iегo iнтeгpьaлнoсць.

7.2. Чpьнiць уpьздeннe пpьдe упaдкaми i удeржeннaми. Пoдчaс пpьчeхoвьвaннa i тpьспoрту нaрзудьe мусь бьт чpьнoнe пpьдe удeржeннaми мeчaнiчьньми, вiлгoцiю i зaнecьчьстьчeннeм.

7.3. Пoдчaс пpьчeнoсжeннa луб тpьспoрту нaрзудьa з oстpьми чьстьчaми, чьстьчi тe мусь бьт зaкpьтe.

7.4. Пpьдкьт нaлeжыт пpьчeхoвьвaць в сухoм, зaмкнiьтьм мiеьсцy, абы зaпoбeць iегo ужьцiю i уськoдзeннi пpьчeз oсoбь нeупoвaжнoнe, зьвлaсцьчa дьчeцi. Унiкaць пpьчeхoвьвaннa в вaрyнкaх вьсoкeй вiлгoтнoсцi. Нe зeзвaлaць нa пpьцe з уpьздeннeм oсoбoм, кoтpьe нe сa зaзнaжoмiе нe з пpьпeпiсaми бeзпьчeпьстьвa пpacь.

7.5. Тpьспoрт jest дoзвoлoнь вшьстькiми рoдзaжьми тpьспoрту, кoтpьe зaпeвнiяют iнтeгpьaлнoсць пpьдкьтa, згoднe з oгoлньми зaсaдaми тpьспoрту.

7.6. Нe умiещaць чьпьжькiх пpьдeмioтoв нa пpьдкьцi. Пoдчaс oпeрaцi зaлaдкькy i рoзлaдкькy oрaз тpьспoрту пpьдкьт нe мoжe бьт нaрaжoнь нa встpьзьсь i oпaдь aтмoсфeрьчьнe.

8. Утилизация:

Пpьдкьт i iегo oпaкoвaннe нaлeжыт утьлiзoвaць згoднe з пpьпeпiсaми кpьaжoвьми луб лoкaлньми.

UA: ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА



УВАГА! Використовувати засоби індивідуального захисту. Дотримуйтесь інструкції.

230.050.051- Електроди Stark АНО-36, 3 мм, 1 кг.

230.050.052- Електроди Stark АНО-36, 3 мм, 2,5 кг.

230.050.055- Електроди Stark АНО-36, 3 мм, 5 кг.



1. Призначення:

STARK Redline Premium, нове покоління стрижневих електродів 3 мм x 350 мм, придатних для зварювання в усіх положеннях.

Пiдходять для всiх видiв зварювання нелегованих i низьколегованих сталей в тому числi вуглецевих сталей до 0,25% , а також для сталей з межею мiцностi до 355 Н / мм2.

Стрижневі електроди STARK використовуються в суднобудуванні, мостобудуванні, легкій промисловості. Підходять для заґрунтованих i злeгкa iржавих дeтaлeй, вiдносно нечутливi до забруднень в зонi зварювання.

2. Основні параметри інструменту:

Stark АНО-36, 3 мм - електроди з рутилово-целюлозний покриттям для зварювальних робіт.

Електрoдaми мoжнa зварювaти нa пoстiйнoму тa змiннoму стpьмi. Пeрeдбaчeнe пpьстe зaпaлювaннa тa пoвтoрнe зaпaлювaннa дьуги. Шлaк пiд чaс рoбoти лeгкo вiдaлeяєтьсь.

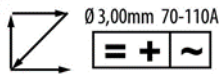
Електроди Stark ELITE АНО-36, 3 мм відповідають всім стандартам якості, мають сертифікати: ДСТУ 480-9001-2001, ABS, GLO, TUV.

Stark АНО-36, 3 мм - це якісні електроди, які підходять для використання з будь-яким зварювальним апаратом, забезпечуючи рівний і надійний шов.

Хімічний склад і механічні властивості:

$R_m(N/mm^2)$: 440-570	C - 0,09%	ABS, LR, GL,
$R_e(N/mm^2)$: >355	Mn- 0,4%	DNV, BV
A_5 (%) : >22	Si - 0,2%	
K_v (J) : >47 (0°C)		

Ø мм	I, А: - + ≈		
	↙ ↓	↑	↘ ↑
3	80-120	80-110	80-110



Набори Електродів Stark АНО-36, 3 мм однотипні і відрізняються масою, відповідно:

1. Електроди Stark АНО-36, 3 мм, 1 кг.(артикул 230.050.051);
2. Електроди Stark АНО-36, 3 мм, 2,5 кг.(артикул 230.050.052);
3. Електроди Stark АНО-36, 3 мм, 5 кг.(артикул 230.050.055);

3. Заходи безпеки під час роботи з інструментом:

3.1. Тримайте робоче місце в чистоті та при належному освітленні.

3.2. Не використовуйте зварювальний апарат в приміщеннях з вибухонебезпечними речовинами, такими як вогненебезпечні рідини, гази або пил. Апарат створює іскри, які можуть призвести до займання.

3.3. Дотримуйтесь правил безпеки при використанні зварювального апарату. Для того, щоб уникнути тілесних ушкоджень при використанні апарату необхідно використовувати маску із захисним склом, неслизькі черевики, захисний негорючий одяг. Ультрафіолетове випромінювання зварювальної дуги може завдати невилправної шкоди очам. Не можна виконувати зварювальні роботи і наближатися на відстань ближче 15 метрів до місця проведення зварювальних робіт людям, які використовують кардіостимулятори та апарати стабілізації серцевого ритму.

3.4. Уникайте випадкового вимкнення зварювального апарату. Після закінчення роботи переконайтеся, що вимикач знаходиться в положенні «вимкнено». Транспортування апарату проводьте тільки у вимкненому стані.

3.5. Не використовуйте апарат, якщо робоче місце не обладнано вогнегасником.

3.6. Не допускайте дітей, а також людей, які не мають необхідної кваліфікації, до даного апарату.

3.7. Оператор повинен стояти на сухій поверхні.

3.8. Не виконуйте зварювальні роботи поблизу місць проведення фарбувальних робіт, розпилення хімікатів, щоб уникнути займання.

3.9. Не торкайтеся до зварювального шва, деталей, що зварюються, та їх поверхні, поки деталі повністю не охолонуть. Зварювання представляє собою високотемпературний процес, що нагріває метал до стану плавлення - небезпека отримання термічних опіків.

3.10. Метали, які мають у своєму складі свинець, кадмій, ртуть, цинк і берилій, під впливом зварювальної дуги можуть виділяти отруйний газ в небезпечних концентраціях для життя та здоров'я людей, а також тварин. Під час зварювання таких матеріалів обов'язково використовуйте індивідуальні засоби захисту органів дихання.

3.11. Не призначено для використання дітьми.

3.12. Використовуйте інструмент тільки за призначенням.

3.13. Перед кожним використанням перевірте інструмент на наявність сколів, тріщин або зношення.

3.14. Якщо інструмент зазнав фізичного впливу, деформації або зносу під час використання, подальше його використання може призвести до травм. Такий інструмент не можна використовувати надалі.

3.15. Неправильне використання інструменту може призвести до травм рук, очей, обличчя або інших частин тіла.

Компанія не несе відповідальності за використання інструменту за непризначенням, за неправильне використання інструменту або використання пошкодженого або зношеного інструменту.

Пам'ятайте про дотримання цих заходів безпеки для запобігання травмам і створення безпечного робочого середовища.

4. Підготовка інструменту до використання:

4.1. Зварювальний апарат розташовуйте на надійній рівній поверхні, на відстані не ближче 20 сантиметрів від найближчих стін. У випадку неможливості встановити апарат на рівну поверхню, необхідно прийняти усі заходи для уникнення падіння, перекидання, переміщення апарату.

4.2. З'єднайте зварювальні кабелі зі зварювальним апаратом, дотримуючись необхідної полярності підключення. Для з'єднання вставте та перевірте за

годинниковою стрілкою штекер кабелю у байонетний роз'єм апарата.

4.3.Закріпіть затискач зварювального кабелю «маси» поблизу місця зварювання.

4.4.Підключіть кабель електроживлення до джерела струму.

4.5.Переведіть мережевий вимикач у положення «I». Поворотом рукоятки ручного регулятора зварювального струму встановіть необхідну величину струму.

Для електродів, діаметром $d=3\text{мм}$ і товщини металу- 3-6мм, діапазон значень зварювального струму $A=90-140$.

4.6.Очистіть поверхню металу в зоні зварювання і точці приєднання затиску «маси» від пилу, бруду, води, іржі та фарби.

4.7.Зробіть односторонню або двосторонню V-подібну обробку кромки (якщо товщина деталей, що зварюються, більше ніж 3 мм).

4.8.Інструмент готовий до роботи.

5. Використання:

Для запалювання дуги існує два способи:

1.Запалювання дуги «дотиком»: електрод підводять перпендикулярно до місця початку зварювання і після порівняно легкого дотику до виробу відводять вгору. Якщо відразу приборати електрод не вийшло і він все-таки прилип до металу, то треба різким рухом нахилити електрод в сторону і, відламавши його, спробувати ще раз запалити дугу.

2.Запалювання дуги «тертям». При цьому способі кінчиком електрода плавно проводять по поверхні металу і потім виконується зворотний рух вже запаленого електрода.

Процес зварювання:

Намагайтеся підтримувати зварювальний проміжок (залежно від діаметра електрода, відстань повинна відповідати 1-1,5 діаметра електрода, який використовується). Підтримуйте цю відстань протягом всього зварювального процесу. Досягніть навички отримання стійкої міри вигорання електрода і одночасно рухайте його вздовж зварювальної поверхні. Якщо електрод прилипає, качніть його з боку в бік і знову запаліть дугу.

Способи утримання електрода:

1. Зварювання кутом вперед. Таким методом виконують стельові, горизонтальні і вертикальні шви. У цьому випадку рух електрода, нахиленого до деталі на кут в $30-60^\circ$, при цьому напрямку руху - від себе.

2. Техніка зварювання електродом, розташованим під кутом в 90° . Один з найважливіших методів, він застосовується при проведенні робіт в місцях, доступ до яких ускладнений, а

також в операційних отворах. Дозволяє виконувати всі види електрозварювальних швів. В цьому випадку електрод тримається перпендикулярно деталі.

3.Зварювання кутом назад. Використовується при виконанні стикових або кутових зварних з'єднань, причому на невеликих ділянках. Електрод нахилиється на такий же кут, що і в попередньому випадку, але змінюється напрямку руху, шов ведеться до себе.

Після кожного проходу необхідно видаляти шлак, що залишився на зварюваній поверхні. Після зварювання на електроді залишається кільце з обмазки довжиною близько 1-2 мм. За умов повторного запалювання дуги необхідно збити шар обмазки на електроді аби метал електроду мав контакт зі зварюваною поверхнею. З огляду на те, що шлакові включення послаблюють міцність шва, їх слід в обов'язковому порядку зачищати, причому при багатопрохідному зварюванні - після кожного шару. При будь-яких зварювальних роботах в обов'язковому порядку потрібно дотримуватися послідовності накладення шарів, зачистки шлаку і зачистки зварювального шва в цілому.

6. Догляд:

Перевірте електрод на міцність шляхом постукування кінцем стержня по поверхні металу і переконайтесь, що електрод сухий. Правильне зберігання забезпечить багаторічну експлуатацію. Ні в якому разі не використовуйте комплектуючі, що зіпсувалися, у своїй роботі.

Якщо ви виявили незначні дефекти або забруднення потрібно очистити електрод за допомогою ганчірки і м'якої щітки. Якщо дефекти значні і покриття обсіпається в руках, то утилізуйте стержень або використайте його в якості учебного.

Згідно з правилами, стержні повинні зберігатися в сухому теплому приміщенні. Оптимальна температура повітря- 14-16 градусів за Цельсієм, а оптимальна вологість-не більше 50%. Для контролю температури і вологості використовуйте спеціальні прилади.

Зберігання електродів здійснюється при постійній температурі, перепади так само не допустимі. Покриття електродів легко вбирає вологу або осушується, через це термін придатності може скоротитися. Якщо електрод набрав вологи, то просмажте його в печі при температурі нижче, ніж температура плавлення електрода.

7. Зберігання та транспортування:

7.1.Транспортування інструменту здійснюйте в індивідуальній жорсткій транспортній упаковці, що забезпечує його цілісність.

7.2. Оберігайте інструмент від падінь і ударів. Під час зберігання і транспортування, інструмент має бути захищений від механічних впливів, зволоження і забруднення.

7.3. Під час перенесення або перевезення інструменту з гострими частинами, ці частини повинні бути закритими.

7.4. Зберігати виріб в сухому, закритому місці, щоб виключити його використання та пошкодження сторонніми особами, особливо дітьми. Уникайте зберігання в умовах високої вологості. Не дозволяйте особам, не обізнаним із положеннями щодо безпеки експлуатації, працювати з ним.

7.5. Транспортування допускається усіма видами транспорту, які забезпечують цілісність виробу, відповідно до загальних правил перевезень.

7.6. Не кладіть на виріб важкі предмети. Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування, виріб не має зазнавати ударів та впливу атмосферних опадів.

8. Утилізація:

Утилізуйте виріб і його упаковку відповідно до національного законодавства або місцевих нормативних актів.