



BRUSHmax 3.0

DE ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

FR DOSSIER TECHNIQUE
TRADUCTION DU «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

EN TECHNICAL DOCUMENT
TRANSLATIONS OF THE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

IT MANUALE TECNICO
TRADUZIONE DELLE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

ES DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
TRADUCCIÓN DEL «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

PT MANUAL DE INSTRUÇÕES
TRADUÇÃO DO «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

NL BEDIENINGSHANDLEIDING
VERTALING VAN DE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

SE ANVÄNDARHANDBOK
ÖVERSÄTTNING AV DEN «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

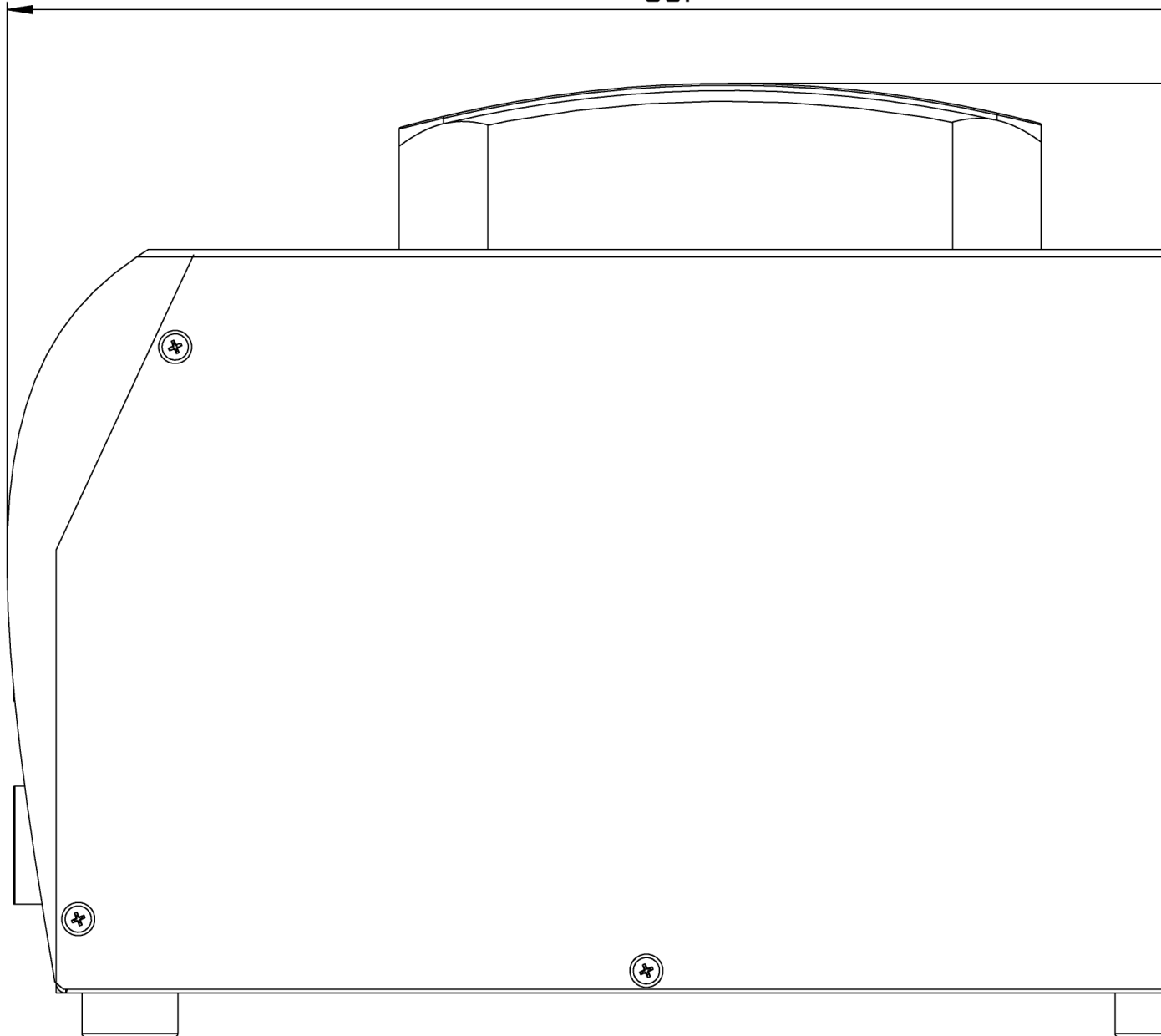
FI KÄYTTÖOHJE
KÄÄNNÖS «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

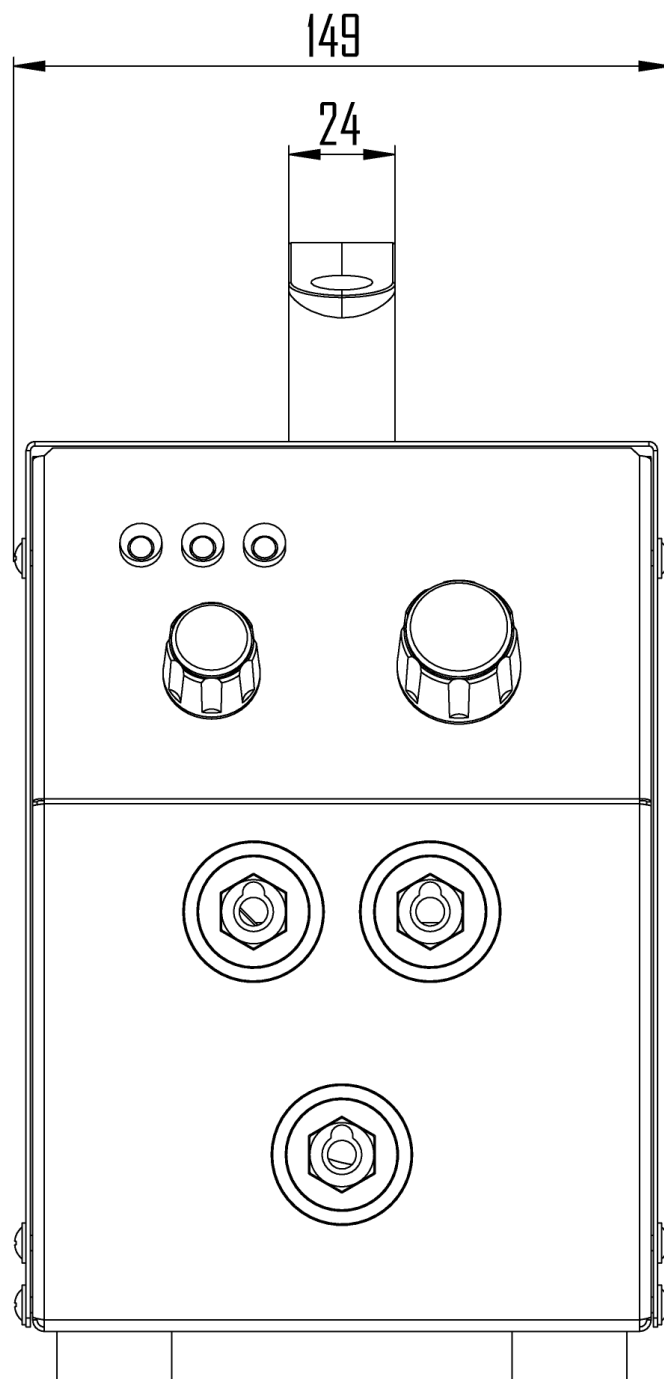
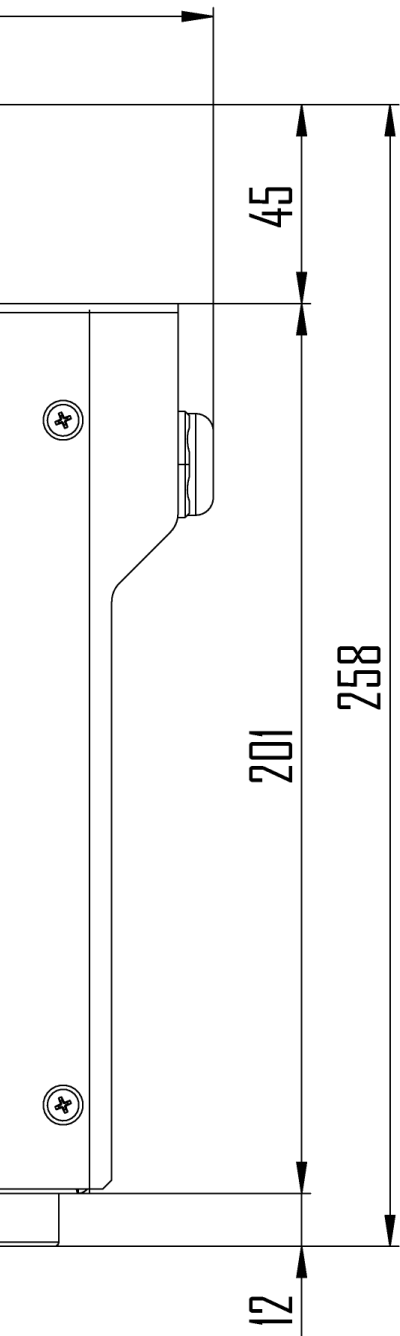
CZ NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ
PŘEKLAD «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»







PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
TŁUMACZENIE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

CN 操作说明
译自 «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

361





	SYMBOLS DEUTSCH	SYMBOLS FRANCAIS	SYMBOLS ENGLISH
	<p>Achtung! Unbedingt lesen! Diese Information ist sehr wichtig für die Funktionsgewährleistung des Produktes. Bei Nichtbeachten kann ein Defekt die Folge sein.</p>	<p>Attention ! A lire impérativement! Cette information est très importante pour la garantie de fonctionnement du produit. La non observation peut entraîner une défectuosité.</p>	<p>Attention! Make sure to read! This information is very important for ensuring correct operation of the product. Failure to observe this information can result in a defect.</p>
 WARNING According to ANSI Z535.6	<p>Sicherheitshinweis / Warnung Diese Information dient zum Erlangen eines sicheren Betriebes. Bei Nichtbeachten ist die Sicherheit für den Bediener nicht gewährleistet.</p>	<p>Indication relative à la sécurité / Avertissement Cette information sert à permettre une utilisation sûre. En cas de non observation, la sécurité de l'utilisateur n'est pas garantie.</p>	<p>Note on safety / Warning This information serves to achieve safe operation. Failure to observe this information may compromise the operator's safety.</p>
 NOTICE According to ANSI Z535.6	<p>Information Diese Information dient zum guten Verständnis der Funktion des Produktes. Dadurch lässt sich die volle Leistungsfähigkeit des Produktes ausschöpfen.</p>	<p>Information Cette information sert à la compréhension du fonctionnement du produit. Par cela, la pleine capacité de fonctionnement du produit pourra être exploitée.</p>	<p>Information This information serves for a good understanding of the operation of the product, thereby permitting full exploitation of the operational potential of the product.</p>
	<p>Betriebsanleitung Vor Inbetriebnahme des Produktes Betriebsanleitung lesen.</p>	<p>Dossier technique Lire le dossier technique avant la mise en service.</p>	<p>Technical Document Read the technical document prior to commissioning.</p>
	<p>Schutzbrille Schutzbrille tragen.</p>	<p>Lunettes de protection Porter des lunettes de protection</p>	<p>Safety glasses Wear safety glasses</p>
	<p>PSA Schutzbekleidung, Schutzhandschuhe und Atemschutzmaske tragen</p>	<p>EPI Porter des vêtements de protection, des gants de protection et un masque de protection respiratoire</p>	<p>PPE Wear protective clothing, gloves and respirator mask</p>
	<p>Entsorgung Umweltfreundliche Entsorgung.</p>	<p>Elimination Elimination favorable à l'environnement.</p>	<p>Disposal Friendly-to-the-environment disposal.</p>
	<p>Netzstecker Vor jedem Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen.</p>	<p>Fiche du secteur Avant tout travail sur la machine, retirer la fiche du secteur.</p>	<p>Power connector Before any work is carried out on the machine, disconnect the power connector.</p>
	<p>Warnung vor ätzenden Stoffen! Bei Nichtbeachten ist die Sicherheit für den Bediener nicht gewährleistet.</p>	<p>Mise en garde contre les substances corrosives ! En cas de non-respect, la sécurité de l'opérateur ne peut être garantie.</p>	<p>Warning against corrosive substances! In case of non-observance, safety for the operator is not guaranteed.</p>

SIMBOLI

ITALIANO

SÍMBOLOS

ESPAÑOL

SÍMBOLOS

PORTUGUÊS

Attenzione!

Da leggere assolutamente!

Questa informazione è molto importante per il mantenimento della funzionalità del prodotto. In caso di non osservanza possono prodursi dei difetti.

¡Atención!

¡Léase imprescindiblemente!

Esta información es muy importante para garantizar el funcionamiento del producto. Si no se tiene en cuenta se pueden producir defectos o averías.

Atenção!

A ler impreterivelmente!

Esta informação é extremamente importante para a garantia de funcionamento do produto. A sua não observância pode ocasionar uma avaria.

Indicazione relativa alla sicurezza / Avvertimento

Questa informazione serve al raggiungimento di un esercizio sicuro. In caso di inosservanza, la sicurezza dell'utilizzatore non è garantita.

Indicación relativa a la seguridad / Advertencia

Esta información es muy importante para garantizar un uso seguro del producto. Si se ignora, no está garantizada la seguridad del usuario.

Indicações relativas à Segurança / Aviso

Esta informação serve para alcançar uma operação segura. A sua não observância pode comprometer a segurança do operador.

Informazione

Questa informazione serve ad una corretta comprensione delle funzioni del prodotto. In questo modo è possibile sfruttare pienamente le potenzialità del prodotto.

Información

Esta información sirve para comprender el funcionamiento del producto. Ello permite aprovechar al máximo sus prestaciones.

Informação

Esta informação permite a boa compreensão do funcionamento do produto de modo a que se possa explorar à sua plena capacidade de funcionamento.

Manuale tecnico

Prima della messa in funzione del prodotto, leggere il manuale tecnico.

Documentación técnica

Leer la documentación técnica antes de poner en servicio el producto.

Manual de Instruções

Ler o manual de Instruções antes de proceder ao arranque inicial.

Occhiali di protezione

Portare gli occhiali di protezione

Protección visual

Usar gafas

Protecção visual

Usar óculos

DPI

Indossare indumenti protettivi, guanti di protezione e maschera di protezione delle vie respiratorie

EPI

Usar ropa de protección, guantes de protección y mascarilla de protección respiratoria

EPI

Usar vestuário de proteção, luvas de proteção e máscara respiratória

Smaltimento

Smaltimento rispettoso dell'ambiente.

Gestión de residuos

Eliminar los residuos sin contaminar el medio ambiente.

Eliminação

Eliminação respeitadora do meio ambiente.

Presa di rete

Prima di ogni lavoro sulla macchina togliere la presa di rete.

Enchufe de red

Desconectar el enchufe de la red eléctrica.

Ficha de conexão à rede

Antes de qualquer trabalho na máquina, retirar a ficha da tomada.

Attenzione alle sostanze corrosive!

In caso di inosservanza di questa avvertenza la sicurezza dell'utente non è garantita.

¡Advertencia de sustancias corrosivas!

Si no se tiene en cuenta, no está garantizada la seguridad del operario.

Aviso de substâncias corrosivas!

A sua não observância pode pôr em risco a segurança do operador.

	SYMBOLEN NEDERLANDS	SYMBOLER SVENSKA	SYMBOLIT SUOMI
	<p>Let op! Absoluut lezen! Deze informatie is zeer belangrijk voor een gegarandeerde werking van het product. Het niet in acht nemen van deze informatie kan een defect tot gevolg hebben.</p>	<p>Obs! Det är mycket viktigt att du läser följande information för att säkerställa produktens funktionsgaranti. Om informationen inte följs kan det leda till en defekt.</p>	<p>Huomio! Luettava ehdottomasti! Nämä tiedot ovat erittäin tärkeitä tuotteen asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Jos näitä tietoja ei huomioida, seurauksena voi olla vikoja.</p>
 WARNING According to ANSI Z535.6	<p>Veiligheidsinstructie/waarschuwing Deze informatie dient voor een veilige werking. Indien deze informatie niet in acht wordt genomen, kan de veiligheid van de bediener niet worden gegarandeerd.</p>	<p>Säkerhetsinformation / Varning Denna information säkerställer en säker drift av produkten. Om du inte följer den är operatörens säkerhet inte garanterad.</p>	<p>Turvallisuusohje / varoitus Nämä tiedot on laadittu käyttöturvallisuuden takaamiseksi. Jos näitä tietoja ei huomioida, käyttäjän turvallisuutta ei voida taata.</p>
 NOTICE According to ANSI Z535.6	<p>Informatie Deze informatie dient voor een goed begrip van de werking van het product. Hierdoor kan de volledige capaciteit van het product optimaal worden benut.</p>	<p>Information Denna information är till för att ge en god förståelse för produktens funktion. Detta gör att produktens fulla prestanda kan utnyttjas.</p>	<p>Tiedot Nämä tiedot on laadittu edistämään tuotteen toimintaan perehtymistä. Näin tuotteen kaikkia ominaisuuksia voidaan täysimääräisesti hyödyntää.</p>
	<p>Handleiding Lees voor de inbedrijfstelling van het product de handleiding door.</p>	<p>Användarhandbok Före idrifttagningen av produkten bör du läsa användarhandboken.</p>	<p>Käyttöohje Lue käyttöohje ennen tuotteen käyttöönottoa.</p>
	<p>Veiligheidsbril Draag een veiligheidsbril</p>	<p>Skyddsglasögon Ta på dig skyddsglasögon</p>	<p>Suojalaseit Käytä suojalaseja</p>
	<p>PBM Draag beschermende kleding, veiligheidshandschoenen en een luchtwegbeschermingsmasker</p>	<p>Personlig skyddsutrustning Använd skyddskläder, handskar och andningsskydd</p>	<p>Henkilönsuojaimet Käytä suojavaatteita, suojakäsineitä ja hengityssuojainta</p>
	<p>Afvalverwerking Milieuvriendelijke afvalverwerking.</p>	<p>Avfallshantering Miljövänlig avfallshantering.</p>	<p>Hävittäminen Hävitä ympäristönsuojelumääräysten edellyttämällä tavalla.</p>
	<p>Netstekker Voor alle werkzaamheden aan de machine moet de netstekker uit het stopcontact worden getrokken.</p>	<p>Elkontakt Dra ut elkontakten varje gång innan du börjar utföra arbeten på maskinen.</p>	<p>Virtapistoke Vedä virtapistoke irti pistorasiasta aina ennen kuin alat käsitellä konetta.</p>
	<p>Waarschuwing voor bijtende stoffen! Indien deze informatie niet in acht wordt genomen, kan de veiligheid van de bediener niet worden gegarandeerd.</p>	<p>Varning för frätande ämnen! Om du inte följer bruksanvisningen är operatörens säkerhet inte garanterad.</p>	<p>Varoitus syövyttävistä aineista! Jos näitä tietoja ei huomioida, käyttäjän turvallisuutta ei voida taata.</p>

SYMBOLY

ČESKY

SYMBOLY

POLSKI

符号

中国

<p>Pozor! Bezpodmínečně si přečtěte! Tato informace je velmi důležitá pro zajištění funkčnosti výrobku. V případě nedbání to může mít za následek záva-du.</p>	<p>Uwaga! Koniecznie przeczytać! Informacja ta jest bardzo ważna, by zagwarantować prawidłowe działanie produktu. Jej nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie.</p>	<p>注意! 请务必阅读! 本信息对于保证产品功能正常十分重要。若不遵守,可导致失灵。</p>
<p>Bezpečnostní upozornění / výstraha Tato informace slouží k dosažení bezpečného provozu. V případě nedbání není zaručena bezpečnost pro obsluhu.</p>	<p>Informacja dotycząca bezpieczeństwa / ostrzeżenie Informacja ta służy do zapewnienia bezpiecznego sposobu pracy. W razie jej nieprzestrzegania nie można zagwarantować bezpieczeństwa operatorowi.</p>	<p>安全提示 / 警告 本信息用于确保安全运行。若不遵守,恐无法保证使用者安全。</p>
<p>Informace Tato informace slouží pro dobré pochopení funkce výrobku. Lze tím vyčerpát kompletní výkonnost výrobku.</p>	<p>Informacja Informacja ta służy do prawidłowego zrozumienia działania produktu. Dzięki niej można w pełni wykorzystać możliwości produktu.</p>	<p>信息 本信息有助于透彻理解产品功能。由此可充分发挥产品的性能。</p>
<p>Návod k používání Návod k používání si přečtěte před uvedením výrobku do provozu.</p>	<p>Instrukcja obsługi Przed uruchomieniem produktu należy przeczytać instrukcję obsługi.</p>	<p>操作说明 试运行产品前,请阅读操作说明书。</p>
<p>Ochranné brýle Noste ochranné brýle</p>	<p>Okulary ochronne Nosić okulary ochronne</p>	<p>护目镜 请佩戴护目镜</p>
<p>OOPP Používejte ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranu dýchacího ústrojí</p>	<p>ŚOI Nosić odzież ochronną, rękawice ochronne oraz maskę chroniącą drogi oddechowe</p>	<p>个人防护装备 请穿着防护服,佩戴防护手套和呼吸面罩</p>
<p>Likvidace Ekologická likvidace.</p>	<p>Utylizacja Utylizacja przyjazna dla środowiska.</p>	<p>报废处理 采取环保的方式报废处理。</p>
<p>Síťová vidlice Před každou prací na stroji vytáhněte síťovou vidlici ze zásuvky.</p>	<p>Wtyczka sieciowa Przed rozpoczęciem wszystkich prac przy maszynie należy wyciągnąć wtyczkę sieciową.</p>	<p>电源插头 每次在机器上进行作业时,请拔出电源插头。</p>
<p>Varování před žiravými látkami! V případě nedbání není zaručena bezpečnost pro obsluhu.</p>	<p>Ostrzeżenie przed substancjami żrącymi! W przypadku nieprzestrzegania nie można zagwarantować bezpieczeństwa operatora.</p>	<p>警惕腐蚀性物质! 若不重视,恐无法保证使用者安全。</p>

INHALTSVERZEICHNIS		TABLE DES MATIÈRES		CONTENTS	
DEUTSCH		FRANCAIS		ENGLISH	
	SEITE		PAGE		PAGE
1.1	ALLGEMEINER SICHERHEITSTECHNISCHER HINWEIS..... 12	1.1	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ..... 16	1.1	GENERAL NOTES ON SAFETY22
1.2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG..... 12	1.2	UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION..... 16	1.2	USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED22
1.3	NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG..... 12	1.3	UTILISATION CONTRAIRE À LA DESTINATION..... 16	1.3	INCORRECT USE22
1.4	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ORIGINAL) 12	1.4	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE 16	1.4	EC DECLARATION OF CONFORMITY22
2.1	SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBE-TRIEBNAHME 12	2.1	CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA MISE EN SERVICE 16	2.1	SAFETY INSTRUCTIONS FOR COM-MISSIONING.....22
2.2	NETZANSCHLUSS 12	2.2	BRANCHEMENT RESEAU 16	2.2	MAINS CONNECTION22
2.3	ANSCHLUSS DER KABEL..... 12	2.3	RACCORDEMENT DES CABLES 16	2.3	CONNECTING THE CABLES.....22
2.4	LEISTUNGSDATEN 12	2.4	PERFORMANCES..... 16	2.4	RATING DATA.....22
2.5	BETRIEBSBEDINGUNGEN..... 12	2.5	CONDITIONS D'EXPLOITATION 16	2.5	OPERATING CONDITIONS22
3.1	SICHERHEITSHINWEISE ZUM BETRIEB 13	3.1	CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES À L'EXPLOITATION 17	3.1	SAFETY INSTRUCTIONS FOR OPERATION23
3.2	LEISTUNGSREGLER 13	3.2	REGULATEUR DE PUISSANCE..... 17	3.2	POWER REGULATOR.....23
4.1	REINIGUNG & WARTUNG NACH ARBEITSENDE 14	4.1	NETTOYAGE ET MAINTENANCE APRES LA FIN DES TRAVAUX..... 18	4.1	CLEANING & MAINTENANCE AFTER WORK END24
4.3	STÖRUNGSBEHEBUNG..... 15	4.2	ENTRETIEN DES BORNES DE MASSE 19	4.2	CARE OF THE EARTH CLAMP25
4.4	REPARATUR 15	4.3	DÉPANNAGE 19	4.3	TROUBLESHOOTING25
4.5	ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄGLICHKEIT 15	4.4	RÉPARATION 19	4.4	REPAIR.....25
		4.5	ÉLIMINATION / COMPATIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE 19	4.5	DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COM-PATIBILITY25

INDICE

ITALIANO

PAGINA

1.1	INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA.....	24
1.2	IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA	24
1.3	IMPIEGO NON CONFORME	24
1.4	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	24
2.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO	24
2.2	COLLEGAMENTO ALLA RETE	24
2.3	COLLEGAMENTO DEI CAVI	24
2.4	DATI SULLE PRESTAZIONI	24
2.5	CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO...24	
3.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO	25
3.2	REGOLATORE DI POTENZA	25
4.1	PULIZIA E MANUTENZIONE A FINE LAVORO	26
4.2	MANUTENZIONE DEL MORSETTO DI TERRA	27
4.3	RISOLUZIONE DEI GUASTI.....	27
4.4	RIPARAZIONI	27
4.5	SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	27

ÍNDICE

ESPAÑOL

PÁGINA

1.1	INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD	28
1.2	USO CONFORME AL PRE-VISTO.....	28
1.3	USO NO CONFORME AL PREVISTO.	28
1.4	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE	28
2.1	NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO	28
2.2	CONEXIÓN DE RED	28
2.3	CONEXIÓN DEL CABLE.....	28
2.4	DATOS DE RENDIMIENTO.....	28
2.5	CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO	28
3.1	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL FUNCIONAMIENTO	29
3.2	REGULADOR DE POTENCIA.....	29
4.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO TRAS TERMINAR EL TRABAJO	30
4.2	CUIDADOS DEL BORNE DE TIERRA.	31
4.3	ELIMINACIÓN DE LA ANOMALÍA	31
4.4	REPARACIÓN.....	31
4.5	ELIMINACIÓN / COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE	31

ÍNDICE

PORTUGUÊS

PÁGINA

1.1	INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA	32
1.2	UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS.....	32
1.3	UTILIZAÇÃO INCORRECTA.....	32
1.4	DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE	32
2.1	INDICAÇÕES DE SEGURANÇA PARA A COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO	32
2.2	LIGAÇÃO À REDE	32
2.3	LIGAÇÃO DO CABO.....	32
2.4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	32
2.5	CONDIÇÕES DE SERVIÇO	32
3.1	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A OPERAÇÃO.....	33
3.2	REGULADOR DE POTÊNCIA	33
4.1	LIMPEZA E MANUTENÇÃO APÓS O FINAIS DOS TRABALHOS	34
4.2	CUIDADOS COM O TERMINAL DE TERRA	35
4.3	RESOLUÇÃO DE FALHA.....	35
4.4	REPARAÇÃO.....	35
4.5	ELIMINAÇÃO / COMPATIBILIDADE AMBIENTAL.....	35

INHOUDSOPGAVE		INNEHÅLLSFÖRTECKNING		SISÄLLYSLUETTELO	
NEDERLANDS		SVENSKA		SUOMI	
	PAGE		SIDA		SIVU
1.1	ALGEMENE VEILIGHEIDSTECHNISCHE INSTRUCTIES36	1.1	ALLMÄN SÄKERHETSINFORMATION 40	1.1	YLEINEN TURVATERKNINEN OHJE ..44
1.2	VOORGESCHREVEN GEBRUIK.....36	1.2	ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING40	1.2	MÄÄRÄYSTENMUKAINEN KÄYTTÖ ..44
1.3	NIET-VOORGESCHREVEN GEBRUIK 36	1.3	IKE ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING 40	1.3	MÄÄRÄYSTENVASTAINEN KÄYTTÖ ..44
1.4	EG-CONFORMITEITSVERKLARING..36	1.4	EG-KONFORMITETSFÖRKLARING..40	1.4	EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....44
2.1	VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR INBEDRIJFSTELLING36	2.1	SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR IDRIFTTAGNING40	2.1	KÄYTTÖÖNOTON TURVALLISUUSOHJEET44
2.2	NETAANSLUITING.....36	2.2	NÄTANSLUTNING.....40	2.2	VERKKOLIITÄNTÄ.....44
2.3	KABEL AANSLUITEN36	2.3	ANSLUTNING AV KABLAR.....40	2.3	JOHTOLIITÄNTÄ.....44
2.4	CAPACITEITGEGEVENS.....36	2.4	CAPACITEITGEGEVENS.....40	2.4	SUORITUSKYKYTIEDOT44
2.5	BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN36	2.5	DRIFTFÖRHÅLLANDEN40	2.5	KÄYTTÖOLOSUHTEET44
3.1	VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR DE BEDIENING37	3.1	SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR DRIFT41	3.1	KÄYTÖN TURVALLISUUSOHJEET45
3.2	VERMOGENSREGELAAR37	3.2	EFFEKTREGULATOR.....41	3.2	TEHONSÄÄDIN45
4.1	REINIGING EN ONDERHOUD NA HET EINDE VAN HET WERK.....38	4.1	RENGÖRING OCH UNDERHÅLL EFTER AVSLUTAT ARBETE42	4.1	PUHDISTUS JA HUOLTO TYÖSKENTELYN PÄÄTYTTYÄ.....46
4.2	VERZORGING VAN DE AARDINGSKLEM39	4.2	SKÖTSEL AV JORDKLÄMMAN.....43	4.2	MAADOITUSLIITTIMEN HOITO.....47
4.3	STORINGEN VERHELPEN39	4.3	ÅTGÄRDER VID FEL.....43	4.3	VIANETSINTÄ47
4.4	REPARATIE.....39	4.4	REPARATION43	4.4	KORJAAMINEN.....47
4.5	AFVOEREN/MILIEUVRIENDELIJKHEID39	4.5	AVFALLSHANTERING / MILJÖVÄNLIGHET43	4.5	HÄVITTÄMINEN / YMPÄRISTÖVAATIMUSTENMUKAISUUS47

	STRANA		STRONA		页
1.1	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY48	1.1	OGÓLNA WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO. 52	1.1	一般安全技术提示.....56
1.2	POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM ...48	1.2	ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNA- CZENIEM.....52	1.2	合规用途.....56
1.3	POUŽITÍ V ROZPORU S URČENÍM ...48	1.3	ZASTOSOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.....52	1.3	非合规用途.....56
1.4	ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ48	1.4	DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 52	1.4	欧盟一致性声明.....56
2.1	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU48	2.1	INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE URUCHOMIENIA.....52	2.1	调试安全说明.....56
2.2	SÍTOVÁ PŘÍPOJKA.....48	2.2	PODŁĄCZENIE DO SIECI.....52	2.2	电源连接.....56
2.3	PŘIPOJENÍ KABELŮ.....48	2.3	PODŁĄCZENIE KABLI.....52	2.3	电缆连接.....56
2.4	VÝKONOVÉ PARAMETRY48	2.4	ŚRODEK ŚCIERNY52	2.4	性能数据.....56
2.5	PROVOZNÍ PODMÍNKY48	2.5	WARUNKU EKSPLOATACJI.....52	2.5	运行条件.....56
3.1	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PROVOZ49	3.1	INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE OBSŁUGI.....53	3.1	操作安全说明.....57
3.2	REGULÁTOR VÝKONU.....49	3.2	REGULATOR MOCY53	3.2	功率调节器.....57
4.1	ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA PO UKONČENÍ PRÁCE.....50	4.1	CZYSZCZENIE I KONSERWACJA PO ZAKOŃCZENIU PRACY54	4.1	作业结束后的清洁和维护.....58
4.2	PÉČE O ZEMNÍK KLEŠTĚ.....51	4.2	PIELĘGNACJA ZACISKU MASOWEGO55	4.2	地线夹的保养.....58
4.3	ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH51	4.3	USUWANIE USTEREK.....55	4.3	故障排除.....59
4.4	OPRAVY.....51	4.4	NAPRAWA.....55	4.4	维修.....59
4.5	LIKVIDACE / SNÁŠENLIVOST SE ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍM51	4.5	UTYLIZACJA / WPŁYWNAŚRODOWISKO.....55	4.5	报废 / 环境相容性.....59



1. SICHERHEITSHINWEIS

1.1 ALLGEMEINER SICHERHEITSTECHNISCHER HINWEIS

Diese Betriebsanleitung gilt für die Maschine BRUSHmax 3.0. Nur qualifiziertes Personal darf die Maschine handhaben.



WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*



Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Bitte beachten Sie unbedingt die ausführlichen Hinweise unseres EG-Sicherheitsdatenblattes für die Elektrolyte. Die Datenblätter werden auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Edelstahl-Reinigungsgerät (Beizgerät) darf nur für in dieser Anleitung beschriebene elektrolytische Bearbeitungsverfahren verwendet werden. Zweckfremde Verwendungen sind nicht erlaubt.

1.3 NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG



Alle ändern als unter Pkt. 1.2 beschriebenen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und sind deshalb nicht zulässig.

1.4 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ORIGINAL)

SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt mit der Serien- oder Chargen-Nr. (siehe Rückseite) den Anforderungen der Richtlinie 2014/30/EU, 2014/35/EU entspricht. Angewandte Normen: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Dokumentbevollmächtigter: T. Fischer. CH-Lupfig 07/2023. T. Fischer/Divisionsleiter *TF*



2. INBETRIEBNAHME

2.1 SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBETRIEBNAHME



STOP Achten Sie vor der Benutzung von BRUSHmax 3.0 darauf, dass die Arbeitsumgebung gut belüftet ist und sich keine brennbaren Substanzen in der Nähe befinden.

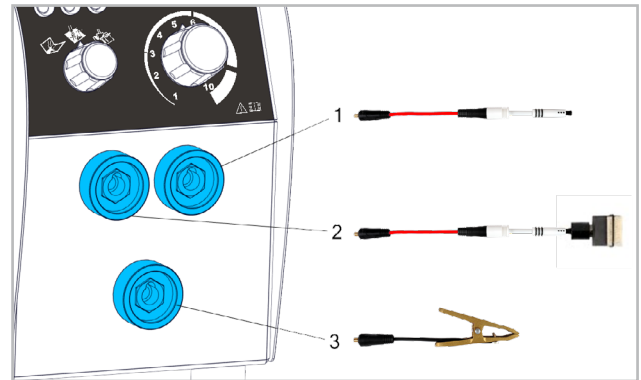
Vor jeder Inbetriebnahme sind das Netzkabel, der Netzstecker, die Elektrodenkabel, die Reinigungselektrode, der Griff, das Massekabel und die Werkstückklemme auf äußere Beschädigungen zu prüfen.

Stellen Sie das Gerät an einen trockenen Platz bzw. stellen Sie sicher, dass es nicht herunterfallen kann. Kabel so führen, dass Personen nicht über sie stolpern können.

2.2 NETZANSCHLUSS

Überprüfen Sie die Übereinstimmung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung mit der Nennspannung Ihres Wechselspannungsnetzes.

2.3 ANSCHLUSS DER KABEL



Formgriffkabel (1), Formgriffkabel mit montierter Markierungselektrode (2), Massekabel (3)

2.4 LEISTUNGSDATEN

Netzspannung	230V/240V
Sicherung	10Amp
Netzkabel	3x1.5qmm
Leerlauf Ausgangsspannung	5-18V
Ausgangsstrom	65A max
Max. Ausgangslast / Einschaltdauer	900W / 100%
Effektivität	85%
Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand	43W
Leistungsfaktor	0.75
Gehäuse LxBxH	350x133x213mm
Gewicht	7.5kg
Schutzklasse	IP23
EMV Klasse	A

2.5 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- +5°C bis +40°C,
- bei Transport und Lagerung -40°C bis +80°C

relative Luftfeuchte:

- bis 50% bei 40°C
- bis 90% bei 20°C

Umgebungsluft muss frei sein von ungewöhnlichen Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen usw., soweit sie nicht beim Schweißen entstehen.

Beispiele ungewöhnlicher Betriebsbedingungen:

- Ungewöhnlicher korrosiver Rauch,
- Dampf,
- übermäßiger Öldunst,

- ungewöhnliche Schwingungen oder Stöße,
- übermäßige Staubungen wie Schleifstäube usw.,
- harte Wetterbedingungen,
- ungewöhnliche Bedingungen an der Seeküste oder an Bord von Schiffen.

Beim Aufstellen des Gerätes freie Zu- und Abluft sicherstellen.

Das Gerät ist nach Schutzart IP23 geprüft, das heißt:

- Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper $\varnothing > 12\text{mm}$,
- Schutz gegen Sprühwasser bis zu einem Winkel von 60° zur Senkrechten.



3. HANDHABUNG / BETRIEB

3.1 SICHERHEITSHINWEISE ZUM BETRIEB



Die Reinigungspinsel bzw. den Griff nie so auf dem Werkstück oder die Arbeitsfläche ablegen, dass die Elektrode bzw. der Kohlefaser-Reinigungspinsel Kontakt mit der Metalloberfläche haben kann. Es fließt sonst weiterhin Strom, der zu Beschädigungen oder gar Gefährdungen führen kann.

Vor dem Wechseln der Kohlefaser-Reinigungspinsel immer das Gerät ausschalten.



An der Elektrode kann bei längerer Bearbeitungszeit eine hohe Temperatur von bis zu 200°C entstehen!



Geeignete Schutzkleidung muss während der Arbeit getragen werden (säurebeständige Schutzhandschuhe, Schürze, Schutzbrille und Atemschutzmaske).



Warnung vor ätzenden Stoffen: Sollte die Elektrolytflüssigkeit mit Haut oder Gesicht in Berührung kommen, müssen die Stellen sofort mit viel Wasser abgewaschen werden. Bei Beschwerden sollte ein Arzt - bitte nehmen Sie das Etikett mit - aufgesucht werden.

Am Arbeitsplatz nicht essen oder trinken und nach dem Arbeiten mit Elektrolyten die Hände immer gründlich mit Seife und viel Wasser waschen.

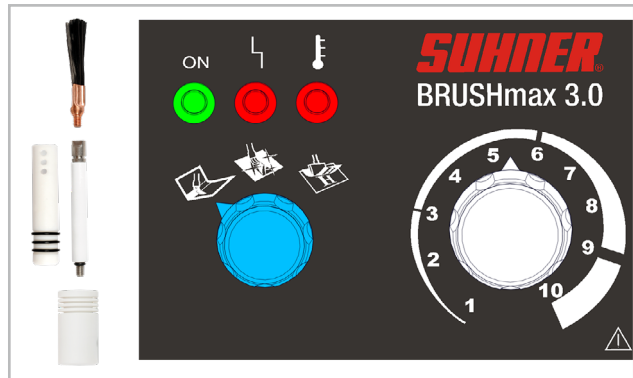


Übermäßige Rauchentwicklung beim Betrieb ist ein Anzeichen auf eine zu hohe Leistungseinstellung. Die Folge ist ein hoher Pinsel- und Elektrolytverbrauch.

3.2 LEISTUNGSREGLER

Mit dem Leistungsregler kann man die gewünschte Reinigungsintensität stufenlos an die anzutreffende Schweißnaht anpassen. Die benötigte Reinigungsleistung hängt vom Schweißverfahren, der Materialstärke und der Schweißnaht-Qualität ab.

3.2.1 REINIGEN

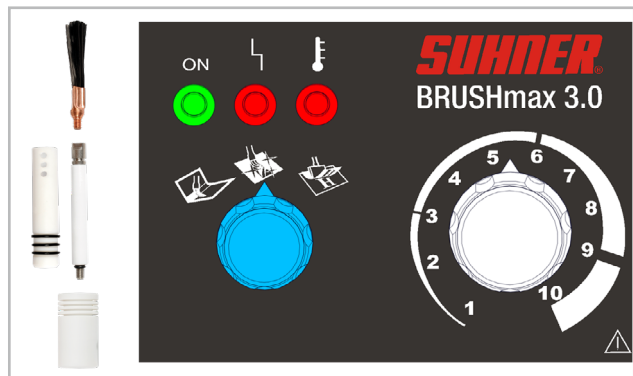


Nur die Pinselspitze zum Reinigen verwenden.

Der Elektrolytbehälter muss in der Nähe des Arbeitsplatzes stehen, da der Pinsel regelmäßig in die Flüssigkeit getaucht werden muss.

1. Der Pinsel und die zu reinigende Fläche muss während des Reinigungsvorgangs mit dem „SE-70 Reinigungs- & Polierelektrolyt“ feucht gehalten werden.
2. Am Ende mit dem „SN-10“ Neutralisierer einsprühen.
3. Mit klarem Wasser gut abspülen, um das komplette Elektrolyt zu entfernen.
4. Nach dem Gebrauch gründlich reinigen (Siehe Kapitel 4. Instandhaltung / Wartung).

3.2.2 POLIEREN



Nur die Pinselspitze zum Polieren verwenden.

Der Elektrolytbehälter muss in der Nähe des Arbeitsplatzes stehen, da der Pinsel regelmäßig in die Flüssigkeit getaucht werden muss.

1. Der Pinsel (4) und die zu polierende Fläche muss während des Poliervorgangs mit dem „SE-70 Reinigungs- & Polierelektrolyt“ feucht gehalten werden.
2. Am Ende mit dem „SN-10“ Neutralisierer einsprühen.
3. Mit klarem Wasser gut abspülen, um das komplette Elektrolyt zu entfernen.
4. Nach dem Gebrauch gründlich reinigen (Siehe Kapitel 4. Instandhaltung / Wartung).

DE

FR

EN

IT

ES

PT

NL

SE

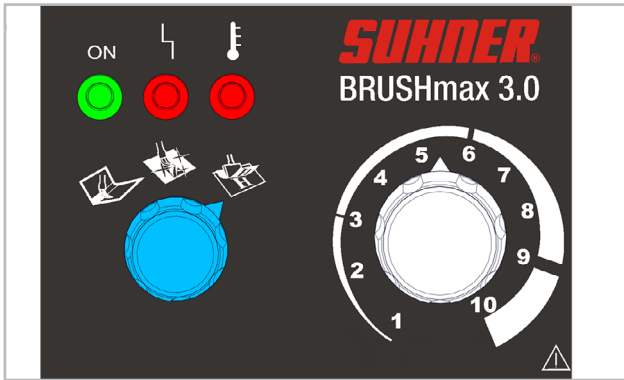
FI

CZ

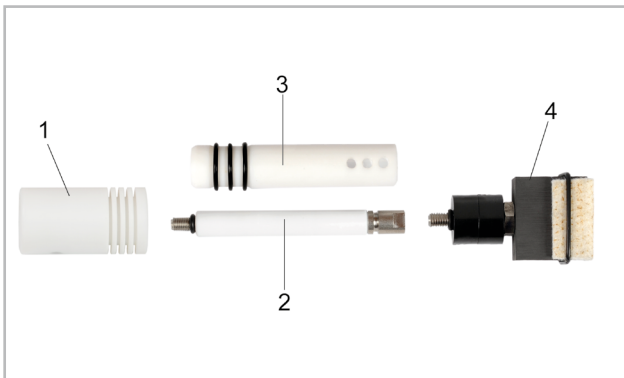
PL

CN

3.2.3 MARKIEREN UND BESCHRIFTEN




Für die Funktion „Markieren“ muss eine zusätzliche Markierungselektrode inkl. Filzpad und O-Ring bei SUHNER erworben werden.

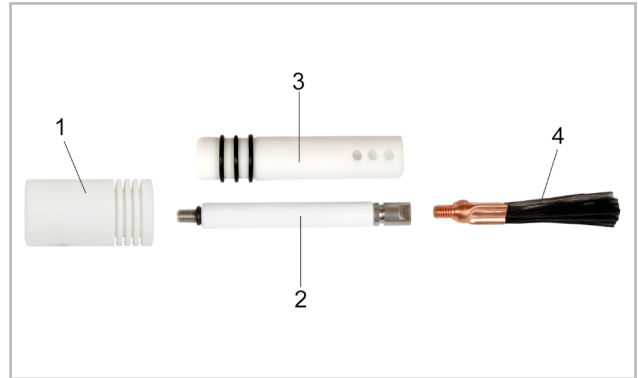


1. Schablone auf der gewünschten Stelle platzieren und gegebenenfalls mit etwas Klebeband an den Ecken fixieren, um ein Verrutschen zu verhindern.
2. Schablone etwas mit der „MA-80“ Markierungsflüssigkeit benetzen.
3. Filz an der Markierungselektrode (4), mit der „MA-80“ Markierungsflüssigkeit anfeuchten.
4. Nur mit leichtem Druck und mit langsamer Bewegung über die Schablone streichen. Der Filz und die zu markierende Fläche müssen während des Markierungsvorgangs mit der Markierungsflüssigkeit feucht gehalten werden.
5. Am Ende die Schablone vom Werkstück nehmen und die Elektrolytreste gut mit Wasser abspülen.

4. INSTANDHALTUNG / WARTUNG

 Vor jeder Wartung und Störungsbeseitigung den Netzstecker ziehen. Spülen Sie den Pinsel nach der Benutzung am besten mit warmem/heißen Wasser ab, um überschüssige Reste der Reinigungslösung von dem Pinsel zu entfernen. Jegliche über den BRUSHmax 3.0, Kabel oder andere Bestandteile gelaufene Reinigungslösung sollte sofort mit einem feuchten Tuch entfernt werden.

4.1 REINIGUNG & WARTUNG NACH ARBEITSENDE
Nach Beendigung der Arbeit mit dem BRUSHmax 3.0 sind die folgenden einfachen Pflege - und Wartungshinweise zu beachten!



1. Gerät ausschalten und rotes Kabel trennen.
2. Pinsel (4) vom Stift (2) abschrauben.
3. Schiebeisolerhülse (3) abnehmen.
4. Stift (2) vom Griff (1) abschrauben.
5. Alle Teile gründlich unter fließendem Wasser waschen.
6. Teile vor dem Wegpacken über Nacht trocknen lassen.



Pinsel nach jeder Schweißnahtreinigung gründlich mit warmem Wasser spülen und sorgfältig trocknen lassen. Darauf achten, dass die Fasern gerade liegen.



Wenn die Kupferfassung des Pinsels anläuft oder verschmutzt, muss diese mit einer kleinen Edelstahldrahtbürste gereinigt werden, um einen guten elektrischen Kontakt zu gewährleisten.



Falls sich auf oder in den Gewinden von Pinsel, Stab oder Formgriff Beläge bilden, diese mit einer Mini Drahtbürste reinigen. Die Gewinde könnten sich sonst festfressen, und die Reinigungsleistung könnte nachlassen oder komplett verloren gehen.

4.2 PFLEGE DER MASSEKLEMMME

Verschmutzungen, Korrosion oder Beläge auf der Masseklemme können den elektrischen Durchgang beeinträchtigen, wodurch die Reinigungsleistung abnimmt!



1. Gerät ausschalten
2. Massekabel von BRUSHmax 3.0 Gerät trennen.
3. Klemme in einem Schraubstock mit weichen Backen arretieren.



4. Klemme und insbesondere die Zacken mit einer feinen Drahtbürste reinigen.

Die Masseklemme hat nun wieder den vollen elektrischen Durchgang.

4.3 STÖRUNGSBEHEBUNG

STÖRUNG	BEHEBUNG
Gerät ist eingeschaltet, es leuchtet kein Licht	Anschlussleitung zur Steckdose überprüfen
Gerät schaltet ab, rote LED leuchtet	Ausgangsstrom zu hoch: Sicherstellen, dass der Pinsel mit der Reinigungslösung befeuchtet ist. Einschaltdauer (ED) überschritten: Gerät abkühlen lassen.
Gerät ist eingeschaltet, hat aber keine gute Reinigungswirkung	Schlechter elektrischer Kontakt: VORSICHT heiße Oberflächen: ein lockerer Anschluss kann äußerst heiß sein! Alle Kabel auf Schäden kontrollieren und vergewissern, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind. Klemmzange genau einstellen. Schmutzablagerungen auf der Klemmzange entfernen, da dadurch der Kontakt beeinträchtigt wird. Vergewissern, dass der Pinsel fest in den Stab eingeschraubt ist.

Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an SUHNER. Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

4.4 REPARATUR

Sollte die Maschine trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten SUHNER Kundendienststelle ausführen zu lassen.

4.5 ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Die Maschine besteht aus Materialien, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Maschine vor der Entsorgung unbrauchbar machen.



Maschine nicht in den Müll werfen.

Gemäss nationalen Vorschriften muss diese Maschine einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



1. INDICATION RELATIVE À SÉCURITÉ

1.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Ce dossier technique est valable pour la machine BRUSHmax. Seul le personnel qualifié peut opérer sur la machine.



AVERTISSEMENT Lisez l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions. *Les négligences dans le respect des consignes de sécurité peuvent provoquer des électrocutions, des incendies et/ou de graves blessures.*



Conservez soigneusement l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions.

Veuillez impérativement respecter les instructions détaillées de notre fiche de sécurité CE pour les électrolytes. Les fiches techniques peuvent être mises à disposition sur demande.

1.2 UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION

Le dispositif de nettoyage de l'acier inoxydable (appareil de décapage) doit uniquement être utilisé pour le processus de traitement électrolytique décrit dans la présente notice. Tout autre usage est interdit.

1.3 UTILISATION CONTRAIRE À LA DESTINATION



Toutes les applications autres que celles décrites au point 1.2 sont à considérer comme contraires à la destination et ne sont donc pas admissibles.

1.4 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Traduction du «EG-Konformitätserklärung (Original)». SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig déclare par la présente, sous sa seule responsabilité, que le produit portant le numéro de série ou de lot (voir verso) est conforme aux exigences des directives 2014/30/EU, 2014/35/EU. Normes appliquées : EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Fondé de pouvoir : T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023.

T. Fischer/Chef de division



2. MISE EN SERVICE

2.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA MISE EN SERVICE



Avant d'utiliser le BRUSHmax 3.0, veuillez à ce que l'environnement de travail soit bien ventilé et à ce qu'aucune substance inflammable ne se trouve à proximité.

Avant chaque mise en service, vérifiez que le câble réseau, la fiche réseau, le câble d'électrode, l'électrode de nettoyage, le manche, le câble de masse et la pince pour pièce à usiner ne présentent aucun dommage extérieur.

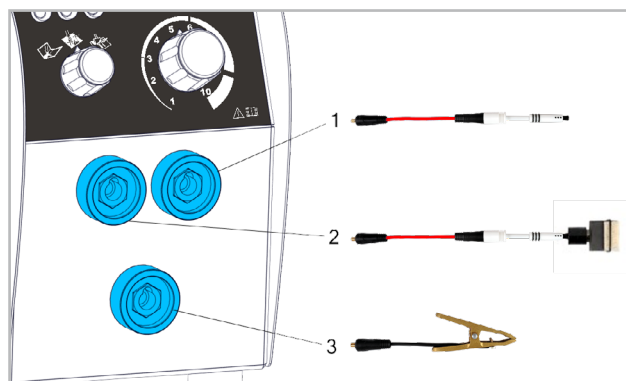
Placer l'appareil dans un endroit sec et veiller à ce qu'il ne puisse pas tomber.

Poser le câble de manière à ce qu'il ne puisse faire trébucher personne.

2.2 BRANCHEMENT RESEAU

Vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension nominale de votre réseau de tension alternative.

2.3 RACCORDEMENT DES CABLES



Câble du manche (1), câble du manche avec électrode de marquage montée (2), câble de masse (3)

2.4 PERFORMANCES

Tension de réseau	230V/240V
Fusible	10Amp
Câble réseau	3 x 1,5qmm
Tension de sortie en marche à vide	5-18V
Courant de sortie	65A max
Puissance de sortie max./durée d'actionnement W/100 %	9 0 0
Efficacité	85%
Puissance absorbée en état de marche à vide	43W
Facteur de puissance	0,75
Boîtier L x l x H	350 x 133 x 213mm
Poids	7,5kg
Indice de protection	IP23
Classe CEM	A

2.5 CONDITIONS D'EXPLOITATION

Plage de température de l'air ambiant :

+5 °C à +40 °C,

pendant le transport et l'entreposage -40 °C à

+80 °C

Humidité de l'air relative :

jusqu'à 50 % à 40 °C

jusqu'à 90 % à 20 °C

L'air ambiant ne doit pas contenir de quantités anormales de poussières, d'acides, de gaz ou d'autres substances corrosives ne provenant pas du soudage.

Exemples de conditions d'exploitation anormales :

- fumée corrosive anormale,
- vapeur
- brouillard d'huile important,
- oscillations ou impacts anormaux,
- excès de poussières, telles que des poussières de ponçage etc.,
- conditions météorologiques extrêmes,
- conditions inhabituelles en bord de mer ou sur des navires.

Lors de l'installation de l'appareil, veiller à ce que la pièce soit suffisamment ventilée.

L'appareil est certifié selon l'indice de protection IP23, ce qui signifie :

- protection contre la pénétration de corps étrangers solides $\varnothing > 12$ mm,
- protection contre les éclaboussures d'eau jusqu'à un angle de 60° par rapport à la verticale.



3. UTILISATION / EXPLOITATION

3.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES À L'EXPLOITATION



Le pinceau de nettoyage ou le manche ne doivent jamais être placés contre la pièce à usiner ou la surface de travail de façon à ce que l'électrode ou le pinceau de nettoyage à fibres de carbone entre en contact avec la surface métallique. Sinon, le courant continuerait de passer, ce qui pourrait entraîner des dommages ou des risques pour l'utilisateur. Arrêter toujours l'appareil avant de remplacer le pinceau de nettoyage à fibres de carbone.



Une température élevée jusqu'à 200 °C peut se produire au niveau de l'électrode en cas de traitement prolongé !



Il convient de porter des vêtements de protection appropriés pendant les travaux (gants de protection résistants à l'acide, tablier, lunette de protection et masque de protection respiratoire).



Mise en garde contre les substances corrosives : si le liquide électrolytique entre en contact avec la peau ou le visage, rincer immédiatement la zone avec beaucoup d'eau. Veuillez consulter un médecin en cas de symptômes et lui présenter l'étiquette du produit. Ne rien manger ou boire sur le lieu de travail et toujours se laver les mains soigneusement avec du savon et beaucoup d'eau après avoir travaillé avec des électrolytes.

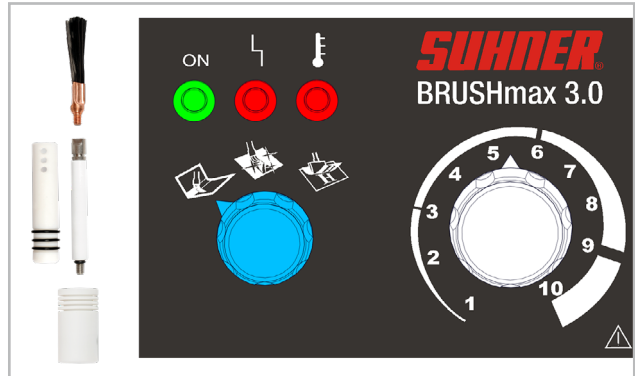


Un dégagement excessif de fumée pendant l'utilisation est un signe de réglage trop élevé de la puissance. Cela entraîne une usure élevée du pinceau et une utilisation accrue d'électrolyte.

3.2 REGULATEUR DE PUISSANCE

Le régulateur de puissance permet de régler librement l'intensité de nettoyage souhaitée en fonction du cordon de soudure concerné. La puissance de nettoyage requise dépend du processus de soudure, de l'épaisseur du matériau et de la qualité du cordon de soudure.

3.2.1 NETTOYER

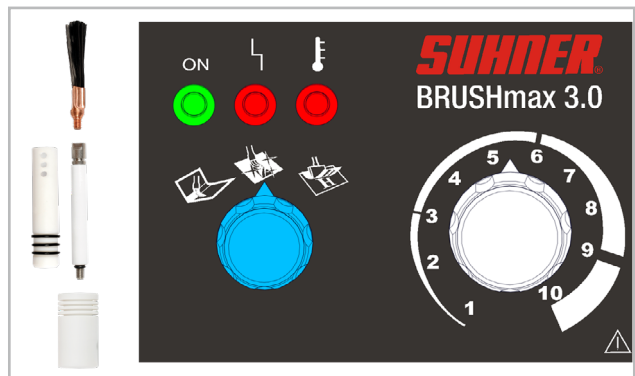


Utiliser uniquement la pointe du pinceau pour le nettoyage.

Le conteneur d'électrolyte doit être placé à proximité du lieu de travail, car le pinceau doit être trempé régulièrement dans le liquide.

1. Le pinceau et la zone à nettoyer doivent être gardés humides pendant tout le processus de nettoyage avec « l'électrolyte de nettoyage et de polissage SE-70 ».
2. À la fin, vaporiser avec du neutralisant « SN-10 ».
3. Bien rincer à l'eau claire afin d'éliminer tout résidu « d'électrolyte de nettoyage et de polissage SE-70 ».
4. Bien nettoyer après usage (voir chapitre 4. Entretien/maintenance).

3.2.2 POLISSAGE



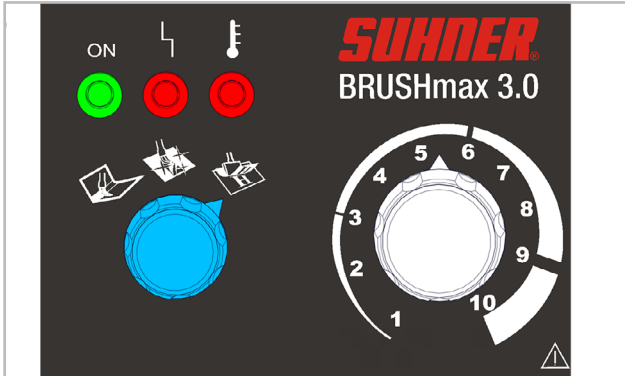
Utiliser uniquement la pointe du pinceau pour le polissage.

Le conteneur d'électrolyte doit être placé à proximité du lieu de travail, car le pinceau doit être trempé régulièrement dans le liquide.

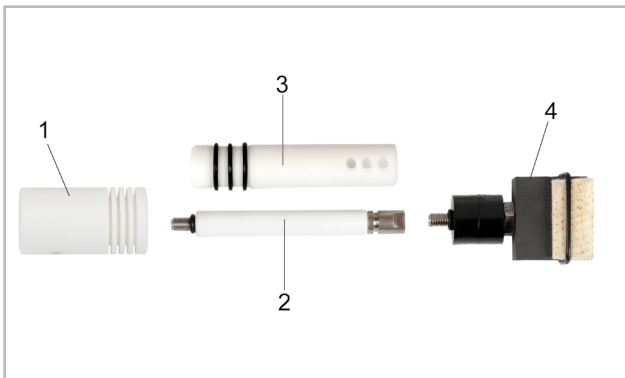
1. Le pinceau et la zone à polir doivent être gardés humides pendant tout le processus de polissage avec « l'électrolyte de nettoyage et de polissage SE-70 ».
2. À la fin, vaporiser avec du neutralisant « SN-10 ».

3. Bien rincer à l'eau claire afin d'éliminer tout résidu « d'électrolyte de nettoyage et de polissage SE-70 ».
4. Bien nettoyer après usage (voir chapitre 4. Entretien/maintenance).

3.2.3 MARQUAGE ET INSCRIPTION



Pour utiliser la fonction «marquage», vous devez faire l'acquisition d'une électrode de marquage supplémentaire avec pad en feutre et joint torique auprès de SUHNER.



1. Placer les gabarits aux endroits souhaités et les fixer si nécessaire avec du ruban adhésif afin d'éviter qu'ils ne glissent.
2. Appliquer un peu de liquide de marquage « MA-80 » sur les gabarits.
3. Humidifier le feutre de l'électrode de marquage (4) avec un peu de liquide de marquage « MA-80 ».
4. Appliquer le liquide sur le gabarit en un mouvement lent et en exerçant seulement une légère pression. Le feutre et la surface à marquer doivent être gardés humides avec du liquide de marquage pendant tout le processus de marquage.
5. À la fin, retirer les gabarits de la pièce à usiner et bien rincer les résidus d'électrolyte.



4. MAINTENANCE / ENTRETIEN

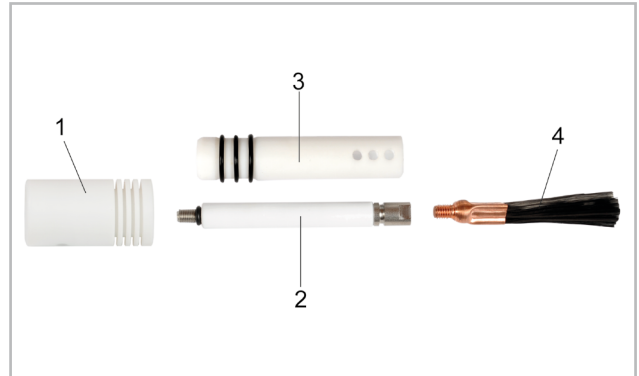


Débrancher la fiche réseau avant chaque maintenance et dépannage. Rincer le pinceau après usage avec de l'eau chaude/brûlante afin d'éliminer les résidus de solution de nettoyage du pinceau. Toute solution de nettoyage ayant coulé sur le BRUSH-

max 3.0, un câble ou un autre composant doit immédiatement être éliminée avec un chiffon humide.

4.1 NETTOYAGE ET MAINTENANCE APRES LA FIN DES TRAVAUX

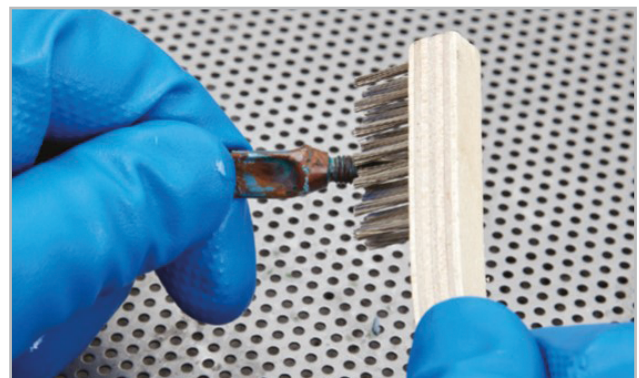
Après avoir terminé les travaux avec le BRUSHmax 3.0, veuillez suivre les instructions simples d'entretien et de maintenance suivantes !



1. Éteindre l'appareil et débrancher le câble rouge.
2. Dévisser le pinceau (4) de la broche (2).
3. Retirer la douille isolante (3).
4. Dévisser la broche (2) du manche (1).
5. Nettoyer toutes les pièces soigneusement à l'eau courante.
6. Laisser sécher les pièces pendant une nuit avant de les ranger.



Rincer le pinceau à l'eau chaude après chaque nettoyage de cordon de soudure et le laisser sécher soigneusement. Veiller à ce que les fibres soient droites.



Si la douille en cuivre du pinceau est terne ou sale, la nettoyer à l'aide d'une petite brosse en acier inoxydable afin d'assurer un bon contact électrique.



Si des dépôts venaient à se former sur ou dans le filetage du pinceau, de la tige ou du manche, les nettoyer à l'aide d'une petite brosse métallique. Sinon, les filetages risqueraient de gripper, ce qui entraînerait une performance de nettoyage amoindrie ou nulle.

4.2 ENTRETIEN DES BORNES DE MASSE

Les salissures, la corrosion ou les dépôts sur les bornes de masse peuvent avoir un impact sur la conduction électrique et donc sur la performance de nettoyage!



1. Éteindre l'appareil
2. Débrancher le câble de masse de l'appareil BRUSH-max 3.0.
3. Bloquer la pince dans un étau à mâchoires souples.



4. Nettoyer la borne et les dentelures à l'aide d'une petite brosse métallique.

La borne de masse est alors à nouveau complètement conductrice.

4.3 DÉPANNAGE

DYSFONCTIONNEMENT	CORRECTION
L'appareil est allumé mais aucune lumière ne brille	Vérifier le courant à la prise réseau
L'appareil est éteint et la LED rouge brille	La tension de sortie est trop élevée : vérifier que le pinceau est humidifié avec de la solution de nettoyage. Durée de mise en marché dépassée : laisser refroidir l'appareil.
L'appareil est allumé mais l'effet nettoyant est mauvais	Mauvais contact électrique : ATTENTION surfaces brûlantes : une connexion lâche peut être extrêmement brûlante ! Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés et qu'ils sont bien connectés. Régler précisément la pince de serrage. Éliminer les dépôts de saleté sur la pince de serrage, car cela a un effet négatif sur le contact. Vérifier que le pinceau est fermement vissé dans la tige.

Si d'autres défauts venaient à survenir, veuillez contacter SUHNER. Nous nous tenons à votre disposition.

4.4 RÉPARATION

Si la machine devait présenter un défaut malgré des processus de fabrication et de contrôles rigoureux, il y a lieu de faire exécuter la remise en état par un atelier de service à la clientèle agréé par SUHNER.

4.5 ÉLIMINATION / COMPATIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE

Cette machine est composée de matériaux pouvant être soumis à un processus de recyclage.

Rendre la machine inutilisable avant la remise à une collecte de déchets.



Ne pas mettre la machine aux ordures.

Selon les prescriptions nationales, cette machine doit être remise dans un centre d'élimination conforme à l'environnement.



1. NOTES ON SAFETY

1.1 GENERAL NOTES ON SAFETY

This technical document is applicable for the machine BRUSHmax 3.0. The machine may only be handled by personnel who are qualified.

Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a «live» wire will make exposed metal parts of the tool «live» and shock the operator.



WARNING Read all safety warnings and all instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*



Save all warnings and instructions for future reference.

1.2 USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED

The stainless steel cleaning device (pickling device) may only be used for the electrolytic processing methods described in these instructions. Inappropriate uses are not permitted.

1.3 INCORRECT USE



All uses other than those described under section 1.2 are regarded as incorrect use and are therefore not admissible.

1.4 EC DECLARATION OF CONFORMITY

Translations of the «EG-Koformitätserklärung (Original)». SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, hereby declares under sole responsibility that the product with the serial or batch no. (see reverse side) complies with the requirements under the Directive 2014/30/EU, 2014/35/EU. Applied standards: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Document Agent: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023. T. Fischer/Managing Division manager *T. Fischer*



2. COMMISSIONING

2.1 SAFETY INSTRUCTIONS FOR COMMISSIONING



Before using the BRUSHmax 3.0, make sure the work area is well ventilated and there are no flammable substances nearby. Before each start-up, the mains cable, the mains plug, the electrode cable, the cleaning electrode, the handle, the ground cable and the workpiece clamp must be checked for external damage.

checked for external damage.

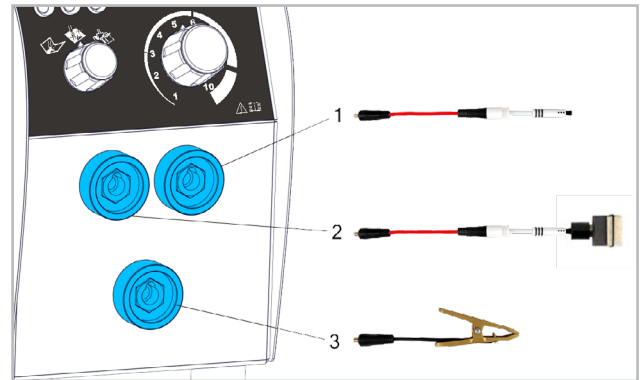
Place the device in a dry place or make sure that it cannot fall down.

Route cables so that people cannot trip over them.

2.2 MAINS CONNECTION

Ensure that the voltage specified on the rating plate is compatible with the rated voltage of your AC voltage supply.

2.3 CONNECTING THE CABLES



Moulded grip cable (1), Moulded grip cable with marking electrode (2), earth clamp cable (3)

2.4 RATING DATA

Supply voltage	230V/240V
Fuse	10Amp
Power cable	3x1.5qmm
No-load output voltage	5-18V
Output current	65A max
Output load	900W / 100%
Efficiency	85%
No-load power input	43W
Power factor	0.75
Housing LxWxH	350x133x213mm
Weight	7.5kg
Protection class	IP23
EMC classe	A

2.5 OPERATING CONDITIONS

Ambient air temperature range:

- +5°C to +40°C,
- during transport and storage -40°C to +80°C

relative humidity:

- up to 50% at 40°C
- up to 90% at 20°C

Ambient air must be free from abnormal amounts of dust, acids, corrosive gases or substances, etc., other than those generated by welding.

Examples of unusual operating conditions:

- unusual corrosive smoke,
- steam,
- excessive oil haze,

- unusual vibrations or shocks,
- excessive dust such as grinding dust, etc.,
- harsh weather conditions,
- unusual seacoast or shipboard conditions.

Ensure free supply and exhaust air when setting up the device.

The device has been tested according to protection class IP23, which means:

- Protection against ingress of solid foreign bodies $\varnothing > 12\text{mm}$,
- Protection against spray water up to an angle of 60° from the vertical.



3. HANDLING / OPERATION

3.1 SAFETY INSTRUCTIONS FOR OPERATION



Never place the cleaning brush or the handle on the workpiece or work surface in such a way that the electrode or the carbon fiber cleaning brush can come into contact with the metal surface. Otherwise current will continue to flow, which can lead to damage or even danger.

Always switch off the device before changing the carbon brushes.



Over extended treatment periods, the temperature of the carbon brush can reach as high as 200°C (400°F).



You must wear suitable protective clothing when using the device (acid-resistant gloves, apron, respirator mask and goggles).



Warning corrosive substances: If the electrolyte comes into contact with your skin or face, you should rinse the affected areas of skin with plenty of water immediately. If you continue to experience any discomfort, visit a doctor: do not forget to take the label with you.

Do not eat or drink at the workplace. After working with electrolytes, always wash your hands thoroughly with soap and plenty of water.

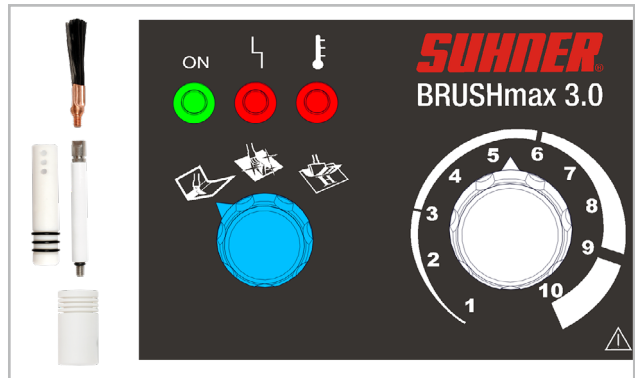


Excessive smoke is an indication that the power setting is too high. The result is a high brush and electrolyte consumption!

3.2 POWER REGULATOR

With the power regulator, the desired cleaning intensity can be infinitely adjusted to the weld seam to be encountered. The required cleaning power depends on the welding process, the material thickness and the weld seam quality.

3.2.1 CLEANING

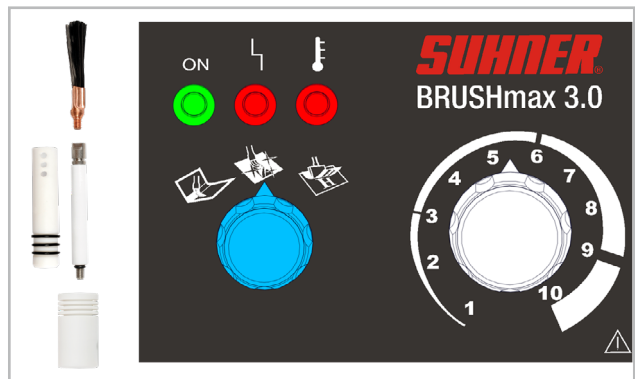


Only use the brush tip to clean.

The container must be close to the workplace, as the brush must be regularly dipped in the liquid.

1. The brush and the surface to be cleaned must be kept moist with the „SE-70 cleaning and polishing electrolyte“ during the cleaning process.
2. At the end spray with the „SN-10“ neutralizer.
3. Rinse well with clear water to remove all the electrolyte.
4. Clean thoroughly after use (see chapter 4. Service / Maintenance).

3.2.2 POLISHING

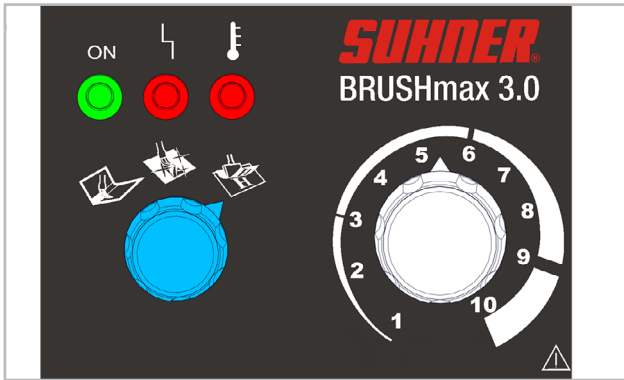


Only use the brush tip to clean.

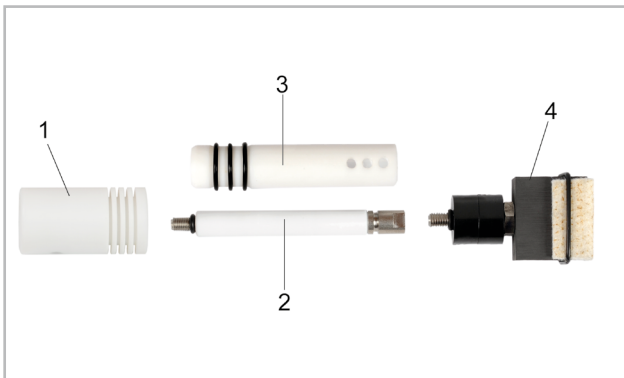
The container must be close to the workplace, as the brush must be regularly dipped in the liquid.

1. The brush and the surface to be cleaned must be kept moist with the „SE-70 cleaning and polishing electrolyte“ during the polishing process.
2. Am Ende mit dem „SN-10“ Neutralisierer einsprühen.
3. Rinse well with clear water to remove all the electrolyte.
4. Clean thoroughly after use (see chapter 4. Service / Maintenance).

3.2.3 MARK AND LABEL




Für die Funktion „Markieren“ muss eine zusätzliche Markierungselektrode inkl. Filzpad und O-Ring bei SUHNER erworben werden.



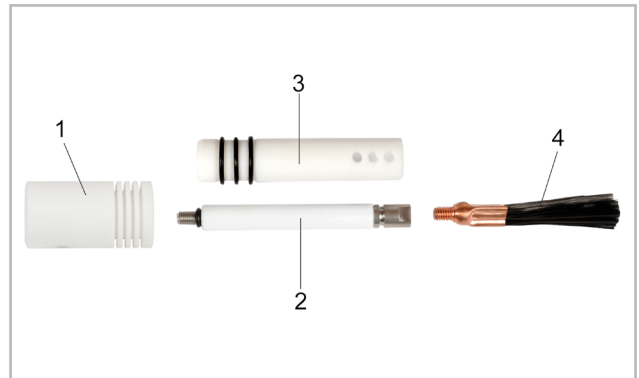
1. Place the template in the desired position and fix it with some adhesive tape at the corners to prevent it from slipping.
2. Slightly wet the stencil with the „MA-80“ marking liquid.
3. Moisten the felt on the marking electrode (4) with „MA-80“ marking fluid.
4. Stroke the stencil with only light pressure and a slow movement. The felt and the area to be marked must be kept wet with the marking liquid during the marking process.
5. At the end, remove the template from the workpiece and rinse off the electrolyte residues well with water.

4. SERVICE / MAINTENANCE

 Before carrying out any maintenance or troubleshooting activities, always disconnect the device from the mains. After using the brush, rinse it ideally in warm/hot water to remove all traces of cleaning electrode. Any cleaning solution that comes into contact with the BRUSHmax 3.0 itself, the cables or other components should be wiped off immediately with a damp cloth.

4.1 CLEANING & MAINTENANCE AFTER WORK END

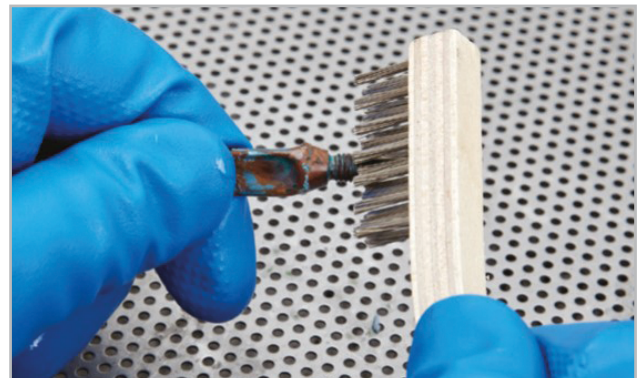
After completing work with the BURSHmax 3.0 observe the following simple care and maintenance instructions!



1. Turn off the device and unplug the red cable.
2. Unscrew the brush (4) from the wand (2).
3. Remove the sliding shroud (3).
4. Unscrew the wand (2) from the handle (1).
5. Wash all parts thoroughly under running water.
6. Allow the parts to dry overnight before packing them away.



Thoroughly rinse the brushes with warm water after each weld cleaning and allow them to dry thoroughly, taking care to keep the fibers straight.



If the copper socket on the brush starts to run or becomes dirty, clean it with a small stainless steel wire brush to ensure good electrical contact.



If hard deposits pads form on or in the threads of the brush, wand or handle, clean them with a mini wire brush. The threads could otherwise seize and the cleaning performance could be reduced or completely lost.

4.2 CARE OF THE EARTH CLAMP

Dirt, corrosion or deposits on the earth clamp can affect the electrical continuity, which reduces the cleaning performance!



1. Turn off the device.
2. Disconnect the earth clamp from the BRUSHmax 3.0
3. Lock the clamp in a vice with soft jaws.



4. Clean the clamp and especially the prongs with a fine wire brush.

The earth clamp now has the full electrical continuity again.

4.3 TROUBLESHOOTING

MALFUNCTION	MEASURE
The device is switched on, but there is no light on	Check the connection cable to the plug.
The device shuts down and the red LED lights up	The output current is too high: Make sure that the brush has been moistened with the cleaning solution. Switch-on duration exceeded: Allow the device to cool down.
The device is switched on, but its cleaning performance is poor	Poor electrical contact: CAUTION hot surfaces: a loose connection can be extremely hot! Make sure that none of the cables is damaged and that they are all properly connected. To ensure good contact, you may have to carefully adjust the earth clamp. Dirt on the earth clamp can affect contact quality, so make sure that the earth clamp is clean. Ensure that the brush is tightly screwed in the wand.

If you encounter any problems not mentioned here, please contact SUHNER.

4.4 REPAIR

If despite strict observance of the manufacturing and testing method the machine should happen to fail, it must be repaired by an authorized SUHNER agency.

4.5 DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY

This machine consists of materials which can be disposed of in a recycling process.

Before disposal, render the machine unusable.



Do not throw the machine into the garbage collection.

According to national regulations this machine must be recycled in an environmentally-friendly manner.



1. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

1.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

Questo manuale tecnico si riferisce alla seguente macchina BRUSHmax. È autorizzato a manipolare la macchina esclusivamente personale qualificato.



ATTENZIONE Leggere tutte le raccomandazioni di sicurezza e le istruzioni. *In caso di mancata osservanza delle raccomandazioni di sicurezza e delle istruzioni si possono verificare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*



Conservare tutte le raccomandazioni di sicurezza e le istruzioni anche per il futuro.

Attenersi assolutamente alle istruzioni dettagliate sugli elettroliti contenute nella nostra scheda tecnica di sicurezza CE. Le schede tecniche sono disponibili su richiesta.

1.2 IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA

L'apparecchio per la pulizia dell'acciaio inossidabile (apparecchio per decapaggio) può essere utilizzato solo per i metodi di trattamento elettrolitico descritti in queste istruzioni. Non sono consentiti usi destinati a uno scopo diverso da quello previsto.

1.3 IMPIEGO NON CONFORME



Tutti gli ulteriori impieghi, non indicati al precedente punto 1.2 sono da considerare come non conformi alle prescrizioni e sono pertanto vietati.

1.4 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Traduzione delle «EG-Konformitätserklärung (Original)». Con la presente, la SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto contrassegnato con il numero di serie o con il numero di lotto (vedi retro) è conforme alle specifiche delle direttive 2014/30/EU, 2014/35/EU. Norme applicate: EN60974-1:2021, EN60974-10:2020. Responsabile della documentazione: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023. T. Fischer/Presidente di divisione *T. Fischer*



2. MESSA IN SERVIZIO

2.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO



Prima di utilizzare BRUSHmax 3.0 assicurarsi che l'ambiente di lavoro sia ben ventilato e che non vi siano sostanze infiammabili nelle vicinanze.

Prima di ogni messa in esercizio è necessario controllare che il cavo di rete, la spina di rete, i cavi degli elettrodi,

l'elettrodo di pulizia, l'impugnatura, il cavo di massa e il morsetto del pezzo non presentino danni esterni.

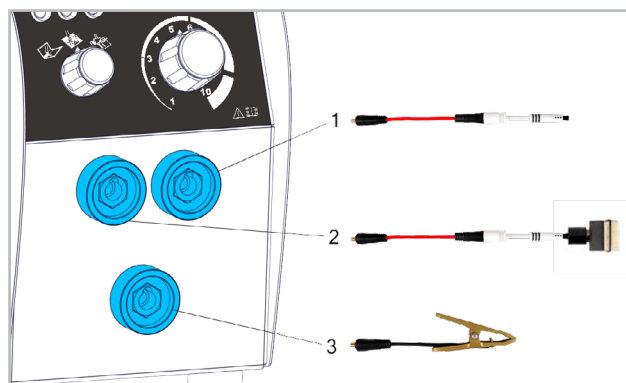
Collocare l'apparecchio in un luogo asciutto e assicurarsi che non possa cadere.

Posizionare i cavi in modo che le persone non possano inciamparvi.

2.2 COLLEGAMENTO ALLA RETE

Verificare che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda alla tensione nominale della rete a corrente alternata.

2.3 COLLEGAMENTO DEI CAVI



Cavo con impugnatura sagomata (1), cavo con impugnatura sagomata ed elettrodo di marcatura montato (2), cavo di massa (3)

2.4 DATI SULLE PRESTAZIONI

Tensione di rete	230V/240V
Fusibile	10A
Cavo di rete	3 x 1,5mm ²
Tensione di uscita a vuoto	5-18V
Corrente di uscita	65A max
Carico max in uscita/rapporto d'inserzione	900W/100 %
Efficacia	85%
Potenza assorbita in stato di inattività	43W
Fattore di potenza	0,75
Corpo L x P x H	350 x 133 x 213mm
Peso	7,5kg
Classe di protezione	IP23
Classe EMC	A

2.5 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Range di temperatura dell'aria ambiente:

da +5 °C a +40 °C,

durante il trasporto e il magazzinaggio da -40 °C a +80 °C

Umidità relativa dell'aria:

fino al 50% a 40 °C

fino al 90% a 20 °C

L'aria ambiente deve essere priva di quantità anomale di polvere, acidi, gas o sostanze corrosive ecc., a meno che non si formino durante la saldatura.

Esempi di condizioni di funzionamento anomale:

- fumo corrosivo anomalo,
- vapore,
- eccessivo vapore d'olio,
- vibrazioni o urti anomali,
- spolverio eccessivo, come pulviscolo di rettifica ecc.,
- condizioni meteorologiche difficili,
- condizioni anomale sulla costa del mare o a bordo nave.

Durante l'installazione dell'apparecchio assicurarsi che l'aria di alimentazione e di scarico sia disponibile.

L'apparecchio è certificato secondo la classe di protezione IP23, il che significa:

- protezione contro la penetrazione di corpi estranei solidi $\varnothing > 12$ mm,
- protezione contro gli spruzzi d'acqua fino a un angolo di 60° rispetto alla perpendicolare.



3. MANIPOLAZIONE / IMPIEGO

3.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO



Appoggiando il pennello per pulizia o l'impugnatura sul pezzo o sulla superficie di lavoro, evitare sempre il contatto tra l'elettrodo o il pennello per pulizia in fibra di carbonio e la superficie metallica. In caso contrario la corrente continuerà a passare, con il rischio di danni o addirittura di pericoli.



Spegnere sempre l'apparecchio prima di sostituire i pennelli per pulizia in fibra di carbonio.

In caso di tempo di lavorazione prolungato, sull'elettrodo può svilupparsi una temperatura elevata, fino a 200°C !



Durante il lavoro è necessario indossare indumenti protettivi idonei (guanti di protezione resistenti agli acidi, grembiule, occhiali di protezione e maschera di protezione delle vie respiratorie).



Attenzione alle sostanze corrosive: se il liquido elettrolitico viene a contatto con la pelle o il viso, è necessario lavare immediatamente le zone interessate con molta acqua. In caso di disturbi consultare un medico, portando con sé l'etichetta.

Non mangiare o bere sul posto di lavoro; dopo aver lavorato con gli elettroliti lavarsi sempre le mani accuratamente con sapone e molta acqua.

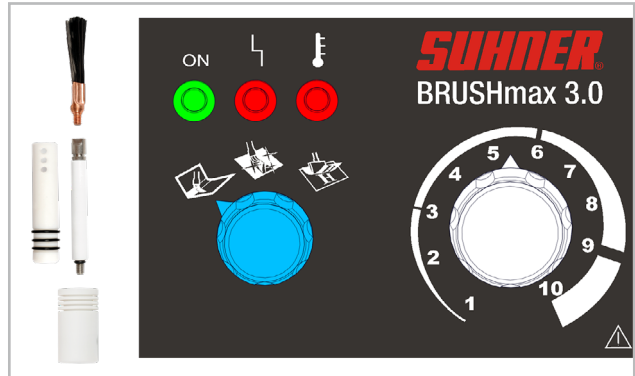


Un eccessivo sviluppo di fumo durante il funzionamento è segno che la potenza è stata impostata su un valore troppo alto. Ne consegue un consumo elevato di pennello ed elettrolita.

3.2 REGOLATORE DI POTENZA

Il regolatore di potenza consente di regolare in modo continuo l'intensità di pulizia desiderata in base al cordone di saldatura da lavorare. Le prestazioni di pulizia richieste dipendono dal metodo di saldatura, dallo spessore del materiale e dalla qualità del cordone di saldatura.

3.2.1 PULIZIA

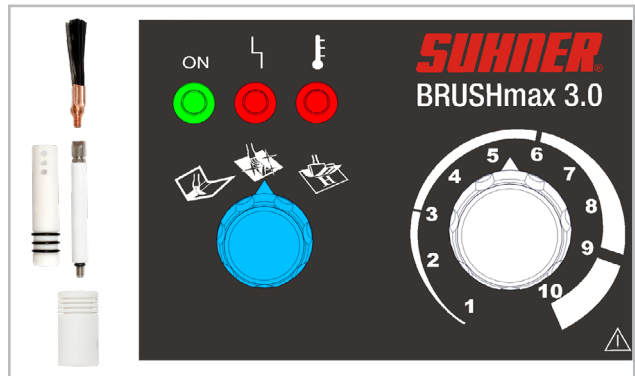


Per la pulizia utilizzare solo la punta del pennello.

Il contenitore dell'elettrolita deve trovarsi vicino al posto di lavoro, perché il pennello deve essere immerso regolarmente nel liquido.

1. Il pennello e la superficie da pulire devono essere mantenute umide durante l'operazione di pulizia con il „lucidante e detergente elettrolitico SE-70“.
2. Alla fine spruzzare il neutralizzante „SN-10“.
3. Risciacquare bene con acqua pulita per eliminare tutto il „lucidante e detergente elettrolitico SE-70“.
4. Pulire accuratamente dopo l'uso (vedi il capitolo 4. Riparazione / Manutenzione).

3.2.2 LUCIDATURA



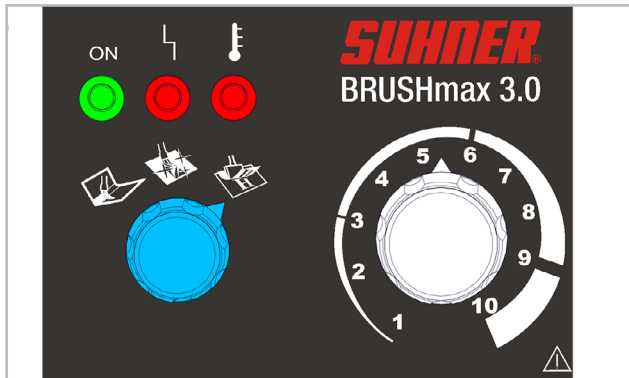
Per la lucidatura utilizzare solo la punta del pennello.

Il contenitore dell'elettrolita deve trovarsi vicino al posto di lavoro, perché il pennello deve essere immerso regolarmente nel liquido.

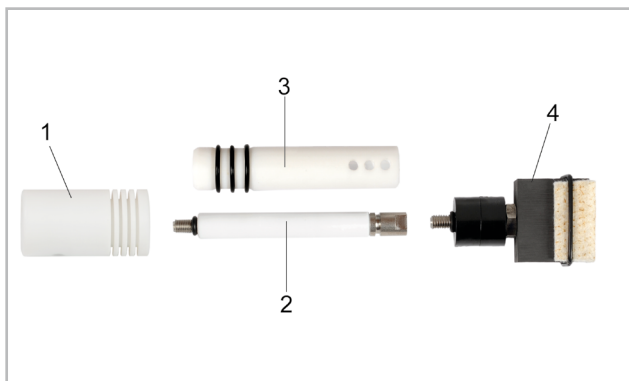
1. Il pennello e la superficie da lucidare devono essere mantenute umide durante l'operazione di lucidatura con il „lucidante e detergente elettrolitico SE-70“.
2. Alla fine spruzzare il neutralizzante „SN-10“.
3. Risciacquare bene con acqua pulita per eliminare tutto il „lucidante e detergente elettrolitico SE-70“.

- Pulire accuratamente dopo l'uso (vedi il capitolo 4. Riparazione / Manutenzione).

3.2.3 MARCATURA E APPLICAZIONE DI DICITURE



Per la funzione „Marcatura“ è necessario acquistare da SUHNER un elettrodo di marcatura supplementare, comprensivo di feltro e o-ring.



- Posizionare la sagoma sul punto desiderato ed eventualmente fissarla agli angoli con un po' di nastro adesivo per evitare che scivoli.
- Inumidire un po' la sagoma con il liquido per marcatura „MA-80“.
- Inumidire il feltro sull'elettrodo di marcatura (4) con il liquido per marcatura „MA-80“.
- Passare sulla sagoma solo con una leggera pressione e un movimento lento. Durante l'operazione di marcatura il feltro e la superficie da marcare devono essere mantenuti umidi con il liquido per marcatura.
- Alla fine rimuovere la sagoma dal pezzo e sciacquare bene i residui di elettrolita con acqua.

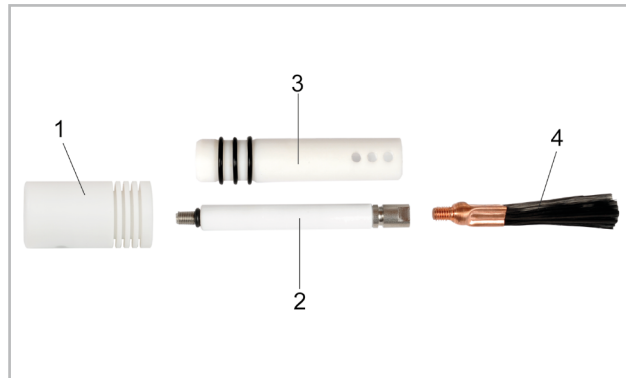


4. SERVIZIO / MANUTENZIONE

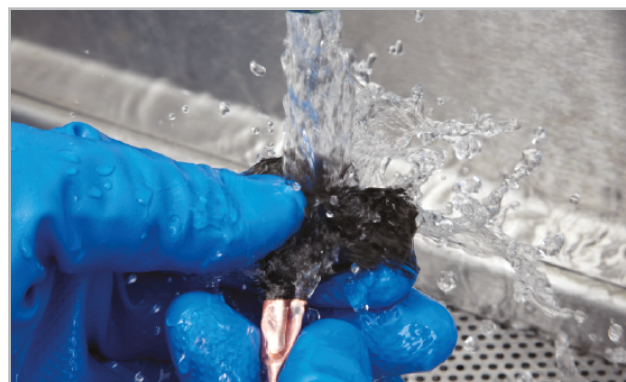
Staccare sempre la spina di rete prima di effettuare interventi di manutenzione o di eliminazione guasti. Dopo l'uso è meglio risciacquare il pennello in acqua calda/tiepida per rimuovere dal pennello eccessivi residui di soluzione detergente. Qualsiasi soluzione detergente applicata su BRUSHmax 3.0, sui cavi o su altri componenti deve essere rimossa immediatamente con un panno umido.

4.1 PULIZIA E MANUTENZIONE A FINE LAVORO

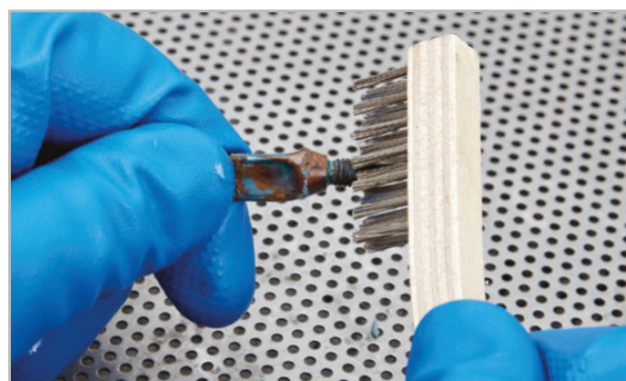
Dopo aver terminato il lavoro con BRUSHmax 3.0, è necessario attenersi alle seguenti semplici istruzioni di cura e manutenzione!



- Spegnere l'apparecchio e staccare il cavo rosso.
- Svitare il pennello (4) dal perno (2).
- Rimuovere il manicotto isolante scorrevole (3).
- Svitare il perno (2) dall'impugnatura (1).
- Lavare a fondo tutti i pezzi sotto l'acqua corrente.
- Lasciare asciugare i pezzi durante la notte prima di riporli.



Dopo la pulizia di un cordone di saldatura, sciacquare sempre il pennello in acqua tiepida e lasciarlo asciugare accuratamente. Assicurarsi che le fibre siano diritte.



Se il supporto in rame del pennello si ossida o si sporca, deve essere pulito con una spazzolina in acciaio inossidabile per garantire un buon contatto elettrico.



Se si formano strati sulle filettature del pennello, dell'asta o dell'impugnatura sagomata o all'interno delle stesse, pulirle con una mini spazzola metallica. In caso contrario le filettature potrebbero bloccarsi e le prestazioni di pulizia potrebbero diminuire o andare perse del tutto.

4.2 MANUTENZIONE DEL MORSETTO DI TERRA

Imbrattamenti, corrosione o strati sul morsetto di terra possono compromettere il passaggio della corrente elettrica, riducendo le prestazioni di pulizia!



1. Spegnimento dell'apparecchio
2. Scollegare il cavo di massa dall'apparecchio BRUSH-max 3.0.
3. Bloccare il morsetto in una morsa a ganasce morbide.



4. Pulire il morsetto e soprattutto gli spinotti con una spazzola metallica fine.

Ora nel morsetto di terra passa di nuovo corrente liberamente.

4.3 RISOLUZIONE DEI GUASTI

ANOMALIA	RIMEDIO
L'apparecchio è alimentato ma non c'è nessuna luce accesa	Controllare il cavo di allacciamento alla presa di corrente
L'apparecchio si spegne, il LED rosso si accende	Corrente di uscita troppo elevata: assicurarsi che il pennello sia inumidito di soluzione detergente. Rapporto d'inserzione superato: lasciare raffreddare l'apparecchio.
L'apparecchio è acceso ma l'azione detergente non è buona	Scarso contatto elettrico: ATTENZIONE alle superfici roventi: un collegamento allentato può essere estremamente caldo! Controllare che tutti i cavi non siano danneggiati e assicurarsi che siano collegati correttamente. Regolare con precisione la pinza di serraggio. Eliminare i depositi di sporco sulla pinza di serraggio, poiché compromettono il contatto. Assicurarsi che il pennello sia avvitato saldamente nell'asta.

In caso di ulteriori anomalie rivolgersi a SUHNER. Siamo a vostra completa disposizione.

4.4 RIPARAZIONI

Se la macchina dovesse guastarsi, nonostante l'accurata fabbricazione e collaudo, la riparazione deve essere affidata ad un servizio clienti autorizzato SUHNER.

4.5 SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

La macchina è composta di materiali che possono essere convogliati in processi di riciclo.

Rendere inutilizzabile la macchina prima dello smaltimento.



Non gettare la macchina nella spazzatura.

In applicazione delle prescrizioni nazionali, questa macchina deve essere smaltita in modo rispettoso dell'ambiente.



1. INDICACIONES RELATIVAS A SEGURIDAD

1.1 INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD

La presente documentación técnica es válida para la siguiente máquina BRUSHmax. La máquina debe ser manejada únicamente por personal cualificado.



ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. *Las negligencias al cumplir las advertencias de seguridad e instrucciones pueden causar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.*



Guarde todas las advertencias de seguridad e instrucciones para el futuro.

Tenga en cuenta en todo momento las indicaciones detalladas de nuestra ficha de datos de seguridad CE para los electrolitos. Esteramos encantados de proporcionarle las fichas de datos que nos solicite.

1.2 USO CONFORME AL PRE-VISTO

El dispositivo de limpieza de acero inoxidable (decapador) debe utilizarse únicamente para los procesamientos electrolíticos descritos en estas instrucciones. No se permiten otros fines distintos de los previstos.

1.3 USO NO CONFORME AL PREVISTO



Todo uso distinto a lo descrito en el punto 1.2 se considera no conforme al previsto, por lo que no está permitido.

1.4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Traducción del «EG-Konformitätserklärung (Original)».

SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig declara bajo su única responsabilidad que el producto con el N° de serie o N° de lote (véase la parte posterior) se halla en conformidad con la Directiva 2014/30/EU, 2014/35/EU. Normas técnicas armonizadas: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Representante autorizado: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023. T. Fischer/Director de División *TF*



2. PUESTA EN SERVICIO

2.1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO



Antes de utilizar el BRUSHmax 3.0, asegúrese de que el entorno de trabajo esté bien ventilado y de que no haya sustancias inflamables en las proximidades.

Antes de cada puesta en servicio, debe comprobarse que no haya daños exteriores en el cable de red, el conector de red, el cable de los electrodos, los electrodos de limpieza, el mango, el cable de tierra y el borne para

la pieza.

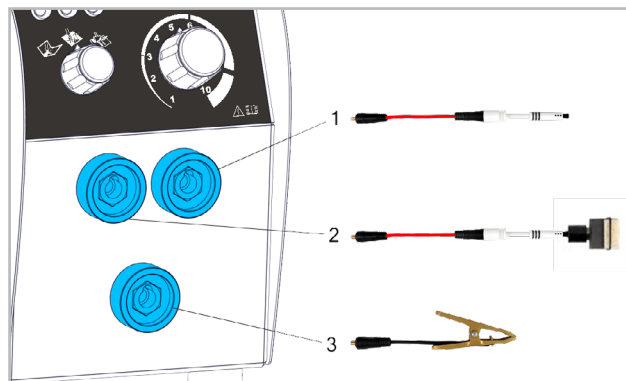
Coloque el dispositivo en un lugar seco y asegúrese de que no se pueda caer.

Tienda el cable de modo que nadie pueda tropezar con él.

2.2 CONEXIÓN DE RED

Compruebe que coincida la tensión indicada en la placa de características con la tensión de la red de corriente alterna.

2.3 CONEXIÓN DEL CABLE



Cable con mango moldeado (1), cable con mango moldeado con electrodo de marcado montado (2), cable de tierra (3)

2.4 DATOS DE RENDIMIENTO

Tensión de red	230 V/240 V
Fusible	10 A
Cable de red	3x1,5mm ²
Tensión de salida sin carga	5-18V
Corriente de salida	65 A máx.
Máx. carga de salida/ duración de funcionamiento	900W/100%
Eficiencia	85%
Consumo de potencia sin carga	43W
Factor de potencia	0,75
Carcasa L.xAn.xAl.	350x133x213mm
Peso	7,5kg
Clase de protección	IP23
Clase CEM	A

2.5 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Rango temperaturas del aire ambiente:

de +5 °C a +40 °C

en el transporte y el almacenamiento de -40 °C a +80°C

Humedad relativa:

hasta el 50 % a 40 °C

hasta el 90 % a 20 °C

El aire ambiente no debe contener cantidades anormales de polvo, ácidos, gases o sustancias corrosivas, etc., que no sean las producidas durante la soldadura.

Ejemplo de condiciones anormales:

- Humo corrosivo anormal

- Vapor
- Exceso de vaho de aceite
- Vibraciones anormales o golpes
- Exceso de acumulaciones de polvo, como polvo de lijado, etc.
- Condiciones meteorológicas severas
- Condiciones anormales en la costa o a bordo de embarcaciones

Se debe garantizar la entrada y la salida de aire en el lugar donde se coloque el dispositivo.

El dispositivo ha sido probado conforme a la clase de protección IP23, lo que implica:

- Protección frente a la penetración de cuerpos extraños de $\varnothing > 12$ mm.
- Protección frente a agua rociada hasta un ángulo de 60° con respecto a la vertical.



3. MANEJO / OPERACIÓN

3.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL FUNCIONAMIENTO



No depositar nunca el pincel de limpieza o el mango sobre la pieza o superficie de trabajo de modo que el electrodo o el pincel de limpieza de fibra de carbono puedan entrar en contacto con la superficie metálica. De lo contrario, se seguiría conduciendo la corriente, lo que puede generar daños o incluso peligros.

Antes de sustituir el pincel de limpieza de fibra de carbono, desconectar siempre el dispositivo.



¡En caso de un tiempo de funcionamiento prolongado, el electrodo puede alcanzar temperaturas de hasta 200°C !



Debe usarse ropa de protección adecuada durante el trabajo (guantes de protección resistentes al ácido, delantal, gafas de protección y mascarilla de protección respiratoria).



Advertencia de sustancias corrosivas: si el electrolito entra en contacto con la piel o la cara, debe enjuagarse inmediatamente la zona afectada con abundante agua. Si se presentan molestias, solicitar atención médica y llevar la etiqueta correspondiente.

No comer ni beber en el puesto de trabajo; tras trabajar con electrolitos, lavarse las manos a fondo con jabón y agua abundante.

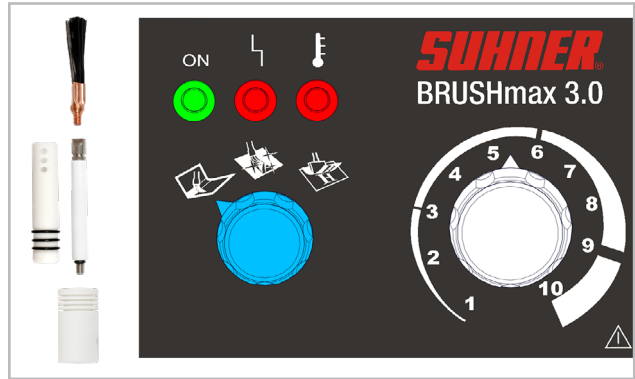


La formación excesiva de humo durante el funcionamiento es indicativa de que el ajuste de potencia es demasiado alto. Como consecuencia, se produce un mayor desgaste del pincel y el electrolito.

3.2 REGULADOR DE POTENCIA

El regulador de potencia permite ajustar gradualmente la intensidad de limpieza deseada según el cordón de soldadura. La potencia de limpieza necesaria depende del proceso de soldadura, la dureza del material y la calidad del cordón de soldadura.

3.2.1 LIMPIEZA

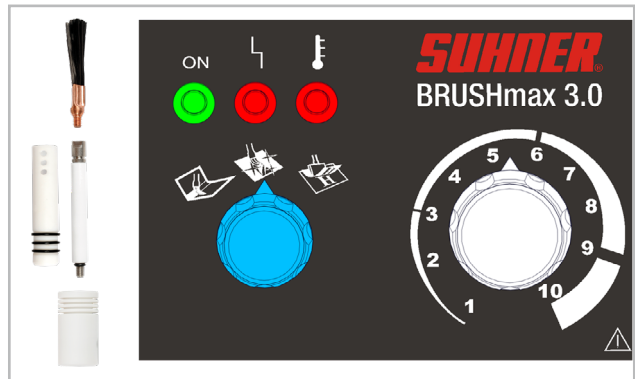


Utilizar únicamente la punta del pincel para la limpieza.

El recipiente del electrolito debe encontrarse en las inmediaciones del puesto de trabajo, ya que es necesario sumergir el pincel en el líquido regularmente.

1. El pincel y la superficie que se va a limpiar deben mantenerse húmedos durante el proceso de limpieza con el „electrolito de limpieza y pulido SE-70“.
2. Para finalizar, rociar con el neutralizador „SN-10“.
3. Enjuagar bien con agua limpia para eliminar todos los restos del „electrolito de limpieza y pulido SE-70“.
4. Limpiar en profundidad tras el uso (véase el capítulo 4. Mantenimiento/conservación).

3.2.2 PULIDO



Utilizar únicamente la punta del pincel para el pulido.

El recipiente del electrolito debe encontrarse en las inmediaciones del puesto de trabajo, ya que es necesario sumergir el pincel en el líquido regularmente.

1. El pincel y la superficie que se va a pulir deben mantenerse húmedos durante el proceso de pulido con el „electrolito de limpieza y pulido SE-70“.
2. Para finalizar, rociar con el neutralizador „SN-10“.
3. Enjuagar bien con agua limpia para eliminar todos los restos del „electrolito de limpieza y pulido SE-70“.

DE

FR

EN

IT

ES

PT

NL

SE

FI

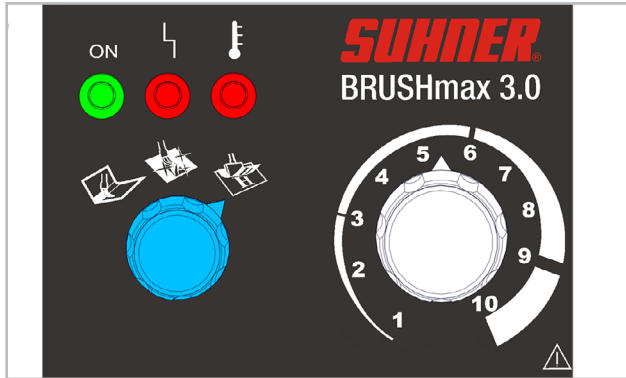
CZ

PL

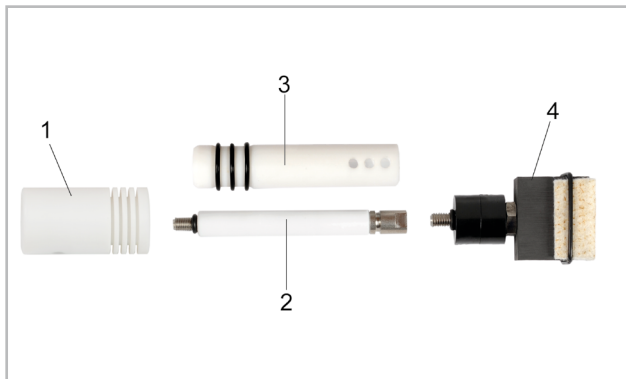
CN

- Limpiar en profundidad tras el uso (véase el capítulo 4. Mantenimiento/conservación).

3.2.3 MARCADO Y ROTULADO



Para la función „Marcado“ debe adquirirse un electrodo de marcado adicional con almohadilla de felpa y junta tórica de SUHNER.



- Colocar la plantilla en el lugar deseado y, si es necesario, fijarla con un poco de cinta adhesiva por las esquinas para evitar que se deslice.
- Humedecer ligeramente la plantilla con un poco de líquido de marcado „MA-80“.
- Humedecer la felpa del electrodo de marcado (4) con el líquido de marcado „MA-80“.
- Aplicar sobre la plantilla con solo una ligera presión y con movimientos lentos. Durante el proceso de marcado, la felpa y la superficie que se va a marcar deben mantenerse humedecidas con el líquido de marcado.
- Para finalizar, retirar la plantilla de la pieza y eliminar bien los restos de electrolito con agua.

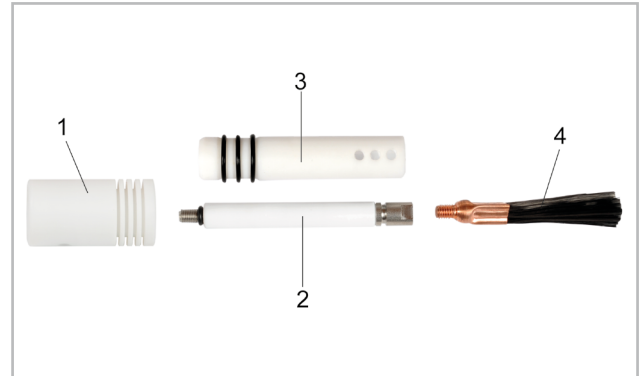


4. MANTENIMIENTO / ENTRETENIMIENTO

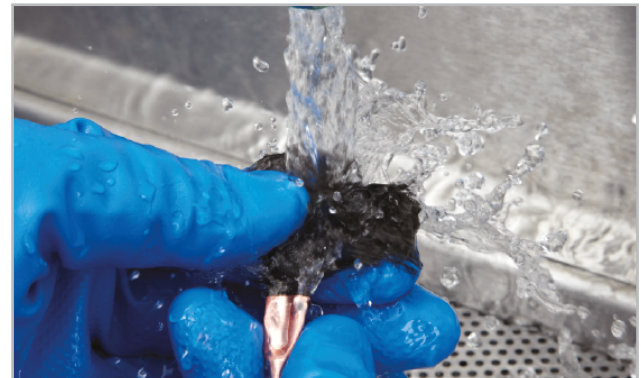
Antes de realizar tareas de mantenimiento y reparaciones, desenchufar el conector de red. Tras el uso, enjuagar el pincel, preferiblemente con agua tibia/caliente, para eliminar el exceso de solución de limpieza del pincel. Cualquier resto de solución de limpieza que haya caído sobre el BRUSHmax 3.0, el cable u otros componentes debe eliminarse inmediatamente con un paño húmedo.

4.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO TRAS TERMINAR EL TRABAJO

Tras terminar el trabajo con el BRUSHmax 3.0 deben seguirse las sencillas indicaciones de cuidado y mantenimiento que se indican a continuación.



- Desconectar el aparato y desenchufar el cable rojo.
- Desenroscar el pincel (4) del pasador (2).
- Retirar el casquillo aislante deslizante (3).
- Desenroscar el pasador (2) del mango (1).
- Lavar en profundidad todas las piezas con agua bajo el grifo.
- Antes de guardar las piezas, dejarlas secar durante toda la noche.



Tras cada limpieza de un cordón de soldadura, lavar el pincel a fondo con agua tibia y secarlo con cuidado. Procurar que las fibras se queden rectas.



Si se deteriora o se ensucia el engaste de cobre del pincel, debe limpiarse con un pequeño cepillo de acero inoxidable con el fin de garantizar un buen contacto eléctrico.



Si en o sobre las roscas del pincel, la barra o el mango moldeado se acumulan adherencias, limpiarlas con un cepillo metálico en miniatura. De lo contrario, las roscas pueden agarrarse, de modo que se menoscabe o se pierda completamente la capacidad de limpieza.

4.2 CUIDADOS DEL BORNE DE TIERRA

La suciedad, la corrosión o las adherencias en el borne de tierra pueden afectar a la conducción de la electricidad y reducir el rendimiento de limpieza.



1. Desconexión del dispositivo
2. Desenchufar el cable de tierra del dispositivo BRUSHmax 3.0.
3. Asegurar el borne en un tornillo de banco con mordazas blandas.



4. Limpiar el borne y, en especial, las puntas con un cepillo metálico fino.

De esta forma, el borne de tierra garantizará la conducción completa de la electricidad.

4.3 ELIMINACIÓN DE LA ANOMALÍA

ANOMALÍA	SOLUCIÓN
El dispositivo está conectado, pero no se enciende	Revisar el cable de conexión a la toma de corriente
El dispositivo se desconecta y se enciende el LED rojo	Corriente de salida demasiado elevada: asegurarse de que el pincel esté humedecido con la solución de limpieza. Duración de funcionamiento superada: dejar enfriar el dispositivo.
El dispositivo está conectado, pero no limpia bien	Contacto eléctrico defectuoso: CUIDADO, superficies calientes: ¡una conexión suelta puede estar extremadamente caliente! Revisar todas las conexiones para detectar posibles daños y asegurarse de que todos los cables estén conectados correctamente. Ajustar correctamente las mordazas del borne. Eliminar las acumulaciones de suciedad de las mordazas del borne, ya que afectan al contacto. Asegurarse de que el pincel esté bien enroscado en la barra.

Si se produce alguna otra anomalía, póngase en contacto con SUHNER. Estaremos encantados de atenderle.

4.4 REPARACIÓN

Esta máquina ha sido fabricado y comprobado con el máximo esmero. Si a pesar de ello se produjera una avería, la reparación deberá ser realizada por un servicio técnico autorizado SUHNER.

4.5 ELIMINACIÓN / COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE

Esta máquina se ha construido con materiales que se pueden someter a un proceso de reciclaje.

Inutilizar la máquina antes de su gestión como residuo.



No tirar la máquina a la basura.

La legislación nacional exige que esta máquina se someta a un reciclaje que no perjudique el medio ambiente.



1. INDICAÇÕES SOBRE SEGURANÇA

1.1 INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA

Este Manual de Instruções só é válido para a seguinte máquina BRUSHmax. Só pessoal qualificado deverá utilizá-las.



AVISO Leia todas as instruções e indicações de segurança. As *inobservâncias das instruções e indicações de segurança podem provocar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.*



Guarde todas as instruções e indicações de segurança para futura referência.

Observar impreterivelmente as instruções detalhadas na nossa ficha de dados de segurança CE para os eletrólitos. As fichas de dados são disponibilizadas mediante pedido.

1.2 UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS

O dispositivo de limpeza de aço inoxidável (aparelho de decapagem) só pode ser utilizado para os procedimentos de processamento eletrolítico descritos nestas instruções. Não são permitidas utilizações para outras finalidades.

1.3 UTILIZAÇÃO INCORRECTA



Qualquer outra utilização diferente das descritas no ponto 1.2, será considerada como não apropriada e não será, portanto, permitida.

1.4 DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

Tradução do «EG-Konformitätserklärung (Original)».

SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig declara, pela presente, sob sua exclusiva responsabilidade, que o produto com os números de série e de lote indicados (no verso), cumpre os requisitos das directivas europeias 2014/30/EU, 2014/35/EU. Normas aplicadas: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Subscritor do documento: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023. T. Fischer/Gerente da Divisão



2. ARRANQUE INICIAL

2.1 INDICAÇÕES DE SEGURANÇA PARA A COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO



Antes de utilizar o BRUSHmax 3.0, certifique-se de que o ambiente de trabalho é bem ventilado e que não existem substâncias inflamáveis nas proximidades.

Antes de cada colocação em funcionamento, verificar se

o cabo de alimentação, a ficha de alimentação, os cabos dos elérodos, o elédrodo de limpeza, a pega, o cabo de terra e o grampo da peça de trabalho apresentam danos externos.

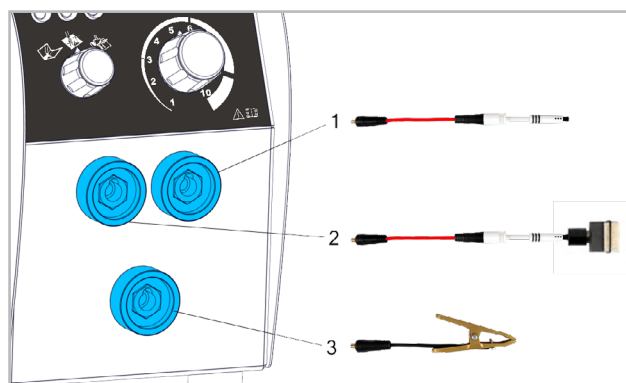
Coloque o dispositivo num local seco ou garanta que não pode cair.

Passar os cabos de forma a que as pessoas não possam tropeçar neles.

2.2 LIGAÇÃO À REDE

Verificar se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão nominal da sua rede eléctrica de corrente alternada.

2.3 LIGAÇÃO DO CABO



Cabo de pega de molde (1), cabo de pega de molde com elédrodo de marcação montado (2), cabo de terra (3)

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensão de rede	230V/240V
Fusível	10 Amp
Cabo de alimentação	3 x 1,5qmm
Tensão de saída em vazio	5-18V
Corrente de saída	65A máx.
Carga de saída máx./duração de ligação	900 W/100%
Eficácia	85%
Consumo de energia em estado vazio	43W
Fator de potência	0,75
Caixa C x L x A	350 x 133 x 213mm
Peso	7,5kg
Classe de proteção	IP23
Classe CEM	A

2.5 CONDIÇÕES DE SERVIÇO

Intervalo de temperatura do ar ambiente:

+5 °C a +40 °C,

em transporte e armazenamento -40 °C a +80 °C

Humidade relativa do ar:

até 50% a 40 °C

até 90% a 20 °C

O ar ambiente deve estar isento de quantidades anormais de poeira, ácidos, gases ou substâncias corrosivas, etc., exceto se forem gerados na soldagem.

Exemplos de condições de operação anormais:

- fumo corrosivo anormal,
- vapor,
- excesso de vapor de óleo,
- oscilações ou choques anormais,
- poeiras excessivas, como poeiras de lixamento, etc.,
- condições climáticas adversas,
- condições anormais na costa marítima ou a bordo de navios.

Ao instalar o dispositivo, assegurar que o ar de alimentação e de exaustão está livre.

O aparelho está testado de acordo com a classe de proteção IP23, o que significa:

- Proteção contra a penetração de corpos estranhos sólidos $\varnothing > 12$ mm,
- Proteção contra salpicos de água até um ângulo de 60° em relação à vertical.



3. UTILIZAÇÃO / OPERAÇÃO

3.1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A OPERAÇÃO



Nunca colocar a escova de limpeza ou a pega sobre a peça ou a superfície de trabalho de forma a que o elétrodo ou a escova de limpeza de fibra de carbono possam entrar em contacto com a superfície metálica. Caso contrário, a corrente continuará a fluir, o que pode provocar danos ou perigos.

Antes de substituir a escova de limpeza de fibra de carbono, desligar sempre o dispositivo.



Uma temperatura elevada de até 200 °C pode desenvolver-se no elétrodo em caso de tempos de processamento mais longos!



Durante o trabalho, deve ser usado vestuário de proteção adequado (luvas de proteção resistentes a ácidos, avental, óculos de proteção e máscara respiratória).



Aviso de substâncias corrosivas: Se o líquido eletrolítico entrar em contacto com a pele ou o rosto, estes devem ser lavados imediatamente com bastante água. Em caso de queixas, deve ser consultado um médico, fazendo-se acompanhar do rótulo.

Não comer nem beber no local de trabalho e lavar sempre bem as mãos com bastante sabão e água depois de trabalhar com eletrólitos.

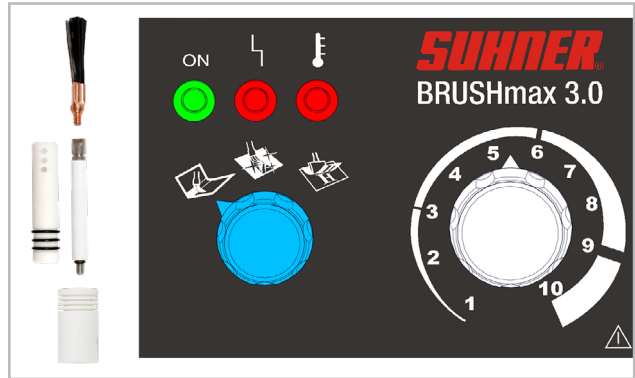


O desenvolvimento excessivo de fumo durante a operação é uma indicação de uma regulação de potência demasiado elevada. O resultado é um elevado consumo de escovas e eletrólitos.

3.2 REGULADOR DE POTÊNCIA

Com o regulador de potência, a intensidade de limpeza pretendida pode ser ajustada de forma contínua no cordão de soldadura a ser encontrado. A potência de limpeza necessária depende do processo de soldadura, da espessura do material e da qualidade do cordão de soldadura.

3.2.1 LIMPAR

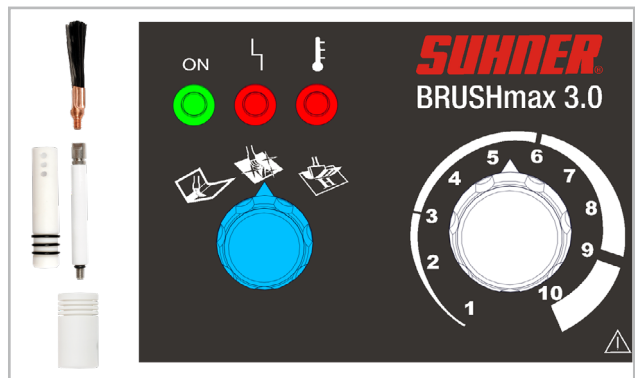


Para a limpeza, usar apenas a ponta da escova.

O recipiente de eletrólito deve estar situado nas proximidades do local de trabalho, uma vez que a escova deve ser regularmente mergulhada no líquido.

1. A escova e a superfície a ser limpa devem ser mantidas húmidas durante o processo de limpeza com o "Eletrólito de limpeza e polimento SE-70".
2. No final, pulverizar com o neutralizador "SN-10".
3. Enxaguar bem com água limpa para remover todo o "Eletrólito de limpeza e polimento SE-70".
4. Limpar cuidadosamente após a utilização (ver capítulo 4. Conservação / manutenção).

3.2.2 POLIR



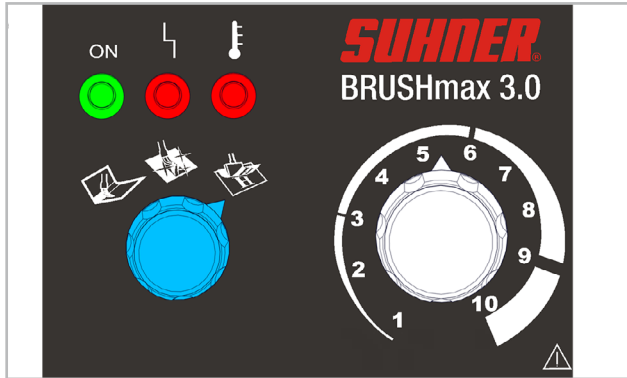
Para polir, usar apenas a ponta da escova.

O recipiente de eletrólito deve estar situado nas proximidades do local de trabalho, uma vez que a escova deve ser regularmente mergulhada no líquido.

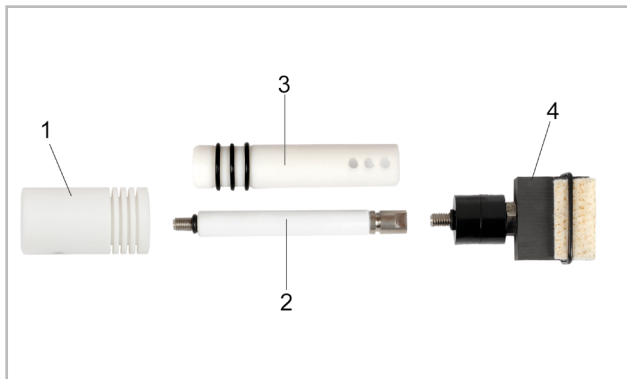
1. A escova e a superfície a ser polida devem ser mantidas húmidas durante o processo de polimento com o "Eletrólito de limpeza e polimento SE-70".
2. No final, pulverizar com o neutralizador "SN-10".
3. Enxaguar bem com água limpa para remover todo o "Eletrólito de limpeza e polimento SE-70".

- Limpar cuidadosamente após a utilização (ver capítulo 4. Conservação / manutenção).

3.2.3 MARCAR E ETIQUETAR



Para a função "Marcar", deve ser adquirido junto da SUHNER um elétrodo de marcação adicional, incluindo almofada de feltro e O-ring.



- Colocar o padrão no local pretendido e, se necessário, fixá-lo com um pouco de fita-cola nos cantos para evitar que escorregue.
- Humedecer um pouco o padrão com líquido de marcação "MA-80".
- Humedecer o feltro do elétrodo de marcação (4) com o líquido de marcação "MA-80".
- Pincelar sobre o padrão com ligeira pressão e movimentos lentos. O feltro e a superfície a marcar devem ser mantidos húmidos com o líquido de marcação durante o processo de marcação.
- No final, retirar o padrão da peça e lavar bem os resíduos de eletrólito com água.

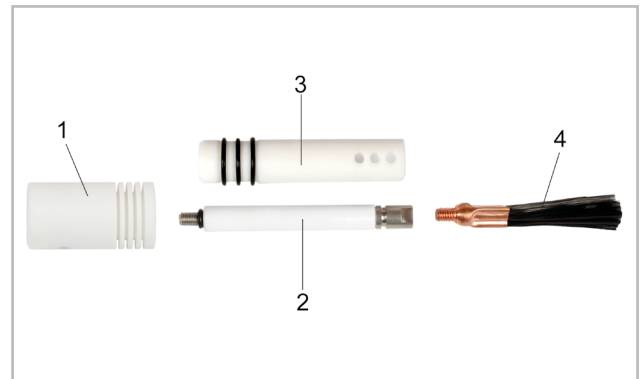


4. SERVIÇO / MANUTENÇÃO

Antes de cada manutenção e resolução de problemas, remover a ficha de rede. Após a utilização, é preferível lavar a escova com água morna/quente para remover excessos de resíduos da solução de limpeza da escova. Qualquer solução de limpeza que tenha escorrido sobre o BRUSHmax 3.0, cabos ou outras partes integrantes deve ser imediatamente removida com um pano humedecido.

4.1 LIMPEZA E MANUTENÇÃO APÓS O FINAIS DOS TRABALHOS

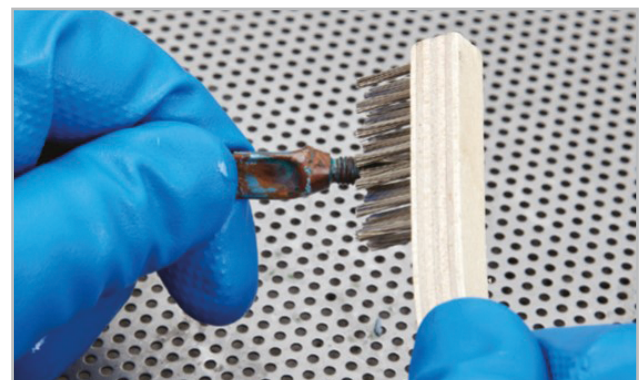
Após terminarem os trabalhos com o BRUSHmax 3.0, devem ser observadas as seguintes instruções simples de conservação e manutenção!



- Desligar o dispositivo e separar o cabo vermelho.
- Desapertar a escova (4) do pino (2).
- Retirar a manga de isolamento deslizante (3).
- Desapertar o pino (2) da pega (1).
- Lavar bem todas as peças em água corrente.
- Deixar secar as peças durante a noite antes de as embalar novamente.



Lavar bem a escova com água morna após cada limpeza de soldadura e deixar secar completamente. Assegurar que as fibras estão direitas.



Se o casquilho de cobre da escova ficar manchado ou sujo, deve ser limpo com uma pequena escova de arame de aço inoxidável, para garantir um bom contacto eléctrico.



Caso se formem depósitos nas roscas da escova, na vareta ou na pega de molde, limpar com uma mini-escova de arame. Caso contrário, as roscas podem ficar presas e a potência de limpeza pode diminuir ou perder-se completamente.

4.2 CUIDADOS COM O TERMINAL DE TERRA

A sujidade, corrosão ou depósitos no terminal de terra podem prejudicar a passagem elétrica, o que reduz a potência de limpeza!



1. Desligar dispositivo
2. Separar o cabo de terra do dispositivo BRUSHmax 3.0.
3. Fixar o terminal num torno com mordentes macios.



4. Limpar o terminal e especialmente os dentes com uma escova de arame fino.

O terminal de terra tem agora novamente passagem elétrica total.

4.3 RESOLUÇÃO DE FALHA

FALHA	RESOLUÇÃO
O dispositivo está ligado, mas não acende nenhuma luz	Verificar o cabo de ligação à tomada
O dispositivo desliga, LED vermelho acende	Corrente de saída demasiado elevada: Assegurar que a escova está humedecida com a solução de limpeza. Duração de ligação (DL) ultrapassada: Deixar o dispositivo arrefecer.
O dispositivo está ligado, mas não tem um bom efeito de limpeza	Mau contacto elétrico: CUIDADO superfícies quentes: uma ligação solta pode estar extremamente quente! Verificar todos os cabos quanto a danos e assegurar que todos os cabos estão corretamente ligados. Ajustar com precisão a pinça de terminal. Remover depósitos de sujidade na pinça de terminal, uma vez que isso prejudica o contacto. Assegurar que a escova está firmemente aparafusada na vareta.

Em caso de outras falhas, contactar a SUHNER. Estamos à sua disposição.

4.4 REPARAÇÃO

Caso a máquina apresente alguma deficiência apesar dos processos de fabrico e controle rigorosos, terá que ser reparada por um serviço de atenção ao cliente autorizado pela SUHNER.

4.5 ELIMINAÇÃO / COMPATIBILIDADE AMBIENTAL

A máquina é composta por materiais que podem ser incluídos em processos de reciclagem.

Inutilizar a máquina antes da sua eliminação.



Não atirar a máquina para o lixo.

Segundo as normas nacionais, esta máquina deve ser reciclada respeitando o meio ambiente.



1. VEILIGHEIDSI NSTRUCTIES

1.1 ALGEMENE VEILIGHEIDSTECHNISCHE INSTRUCTIES

Deze bedieningshandleiding geldt voor de machine BRUSHmax. Uitsluitend gekwalificeerd personeel mag de machines onderhouden.



WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. *Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan een elektrische schok, brand en/of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.*



Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor toekomstig gebruik.

Neem beslist de uitgebreide aanwijzingen van ons EG-veiligheidsgegevensblad voor de elektrolyten in acht. De gegevensbladen worden op aanvraag graag ter beschikking gesteld.

1.2 VOORGESCHREVEN GEBRUIK

Het reinigungsapparaat voor roestvrij staal (beitsapparaat) mag alleen voor de elektrolytische bewerkingsmethode worden gebruikt, die in deze handleiding wordt beschreven. Gebruik voor een ander doel is niet toegelaten.

1.3 NIET-VOORGESCHREVEN GEBRUIK



Alle andere dan onder 1.2 beschreven toepassingen gelden als niet-voorgeschreven gebruik en zijn daarom niet toegestaan.

1.4 EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Vertaling van de «EG-Konformitätserklärung (Original)». SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig verklaart hierbij in eigen verantwoordelijkheid dat het product met serie- of chargenr. (zie achterzijde) voldoet aan de eisen zoals gesteld in de richtlijnen 2014/30/EU, 2014/35/EU. Toegepaste normen: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Gevolmachtigde persoon voor de documentatie: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023. T. Fischer/Afdelingschef



2. INBEDRIJFSTELLING

2.1 VEILIGHEIDSI NSTRUCTIES VOOR INBEDRIJFSTELLING



Let er voor het gebruik van de BRUSHmax 3.0 op dat de werkomgeving goed is geventileerd en er geen ontvlambare stoffen in de buurt aanwezig zijn.

Controleer vóór elke inbedrijfstelling de netkabel, de stroomstekker, de elektrodekabel, de reinigungsselektrode, de greep, de aardingskabel en de werkstukklemmen op

uitwendige beschadigingen.

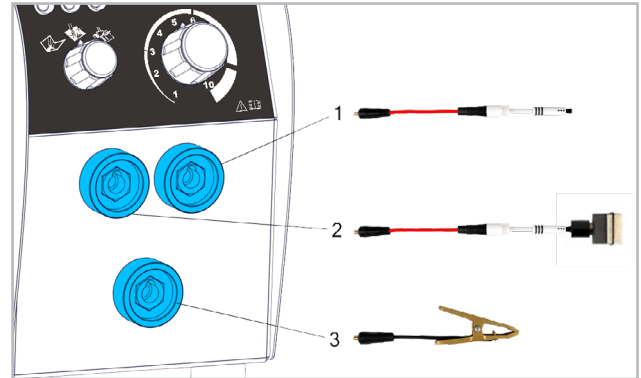
Plaats het apparaat op een droge plaats resp. zorg ervoor dat het niet kan vallen.

Leg de kabel zodanig dat personen er niet over kunnen struikelen.

2.2 NETAANSLUITING

Controleer de overeenstemming van de op het typeplaatje aangegeven spanning met de nominale spanning van uw wisselspanningsnetwerk.

2.3 KABEL AANSLUITEN



Kabel met gegoten handvat (1), kabel met gegoten handvat met gemonteerde markeringselektrode (2), aardingskabel (3)

2.4 CAPACITEITGEGEVENS

Netspanning	230V/240V
Zekering	10A
Netkabel	3 x 1,5mm ²
Uitgangsspanning nullast	5-18V
Uitgangsstroom	65A max.
Max. uitgangsbelasting/inschakelduur	900W/100%
Effectiviteit	85%
Stroomverbruik in stationaire loop	43W
Arbeidsfactor	0,75
Behuizing l x b x h	350 x 133 x 213mm
Gewicht	7,5kg
Beschermingsklasse	IP23
EMC-klasse	A

2.5 BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN

Temperatuurbereik omgevingslucht:

+5 °C tot +40 °C,

bij transport en opslag -40 °C tot +80 °C

relatieve luchtvochtigheid:

tot 50% bij 40 °C

tot 90% bij 20 °C

De omgevingslucht moet vrij zijn van ongewone hoeveelheden stof, zuren, corrosieve gassen of stoffen, enz., voor zover deze niet bij het lassen ontstaan.

Voorbeelden van ongewone bedrijfsomstandigheden:

- Ongewone corrosieve rook,
- damp,

- overmatige oliedamp,
- ongewone trillingen of stoten,
- overmatig stof, zoals schuurstof, enz.,
- extreme weersomstandigheden,
- ongewone omstandigheden aan de zeekust of aan boord van schepen.

Zorg bij het opstellen van het apparaat voor een vrije luchttoe- en -afvoer.

Het apparaat is volgens beschermingsgraad IP23 gekeurd, dat wil zeggen:

- bescherming tegen het binnendringen van vaste, vreemde voorwerpen met $\text{Ø} > 12 \text{ mm}$,
- bescherming tegen sproeiwater tot en met een hoek van 60° ten opzichte van de verticale richting.



3. BEDIENING / WERKING

3.1 VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES VOOR DE BEDIENING



Leg de reinigingskwast resp. de greep nooit zo op het werkstuk of op het werkblad dat de elektrode resp. de reinigingskwast van koolstofvezel in contact komt met het metalen oppervlak. Anders vloeit er verder stroom die tot beschadigingen of zelfs gevaren kan leiden.

Schakel het apparaat altijd uit, voordat u de reinigingskwast van koolstofvezel verwisselt.



Aan de elektrode kan bij een langere bewerkingstijd een hoge temperatuur van max. 200°C ontstaan!



Draag tijdens het werk geschikte beschermende kleding (zuurbestendige veiligheidshandschoenen, schort, beschermende bril en luchtwegbeschermingsmasker).



Waarschuwing voor bijtende stoffen: Als de elektrolytvloeistof met de huid of het gezicht in aanraking komt, moeten de plekken onmiddellijk met veel water worden afgewassen. Bij klachten dient een arts - neem het etiket mee - te worden geraadpleegd.

Eet of drink niet op de werkplek en was na het werken met elektrolyten de handen altijd grondig met zeep en veel water.



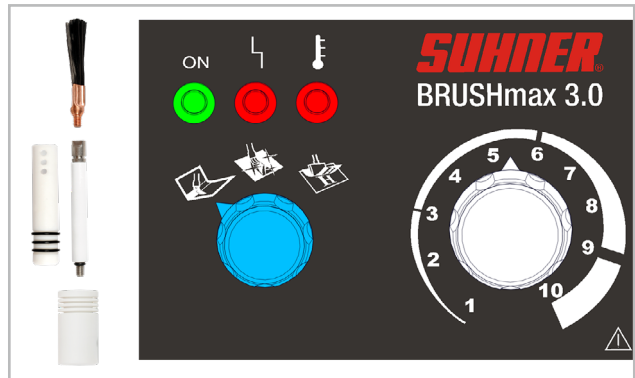
Overmatige rookontwikkeling bij het bedrijf is een teken van een te hoge vermogensinstelling. Het gevolg is een te hoog verbruik van de kwast en de elektrolyt.

3.2 VERMOGENSREGELAAR

Met de vermogensregelaar kunt u de gewenste reinigingsintensiteit traploos op de betreffende lasnaad aanpassen. Het benodigde reinigingsvermogen hangt af van de lasmethode, de materiaaldikte en de kwaliteit van de

lasnaad.

3.2.1 REINIGEN

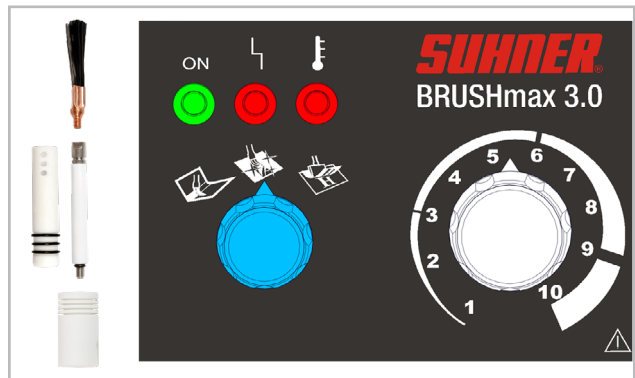


Gebruik alleen de punt van de kwast om te reinigen.

De elektrolythouder moet in de buurt van de werkplek staan, omdat de kwast regelmatig in de vloeistof moet worden gedompeld.

1. De kwast en het te reinigen oppervlak moeten tijdens het reinigingsproces vochtig worden gehouden met de „SE-70 reinigings- en polijstelektrolyt“.
2. Spuit aan het einde in met het neutralisatiemiddel „SN-10“.
3. Spoel met schoon water goed af om de volledige „SE-70 reinigings- en polijstelektrolyt“ te verwijderen.
4. Reinig grondig na het gebruik (zie hoofdstuk 4. Reparatie/onderhoud).

3.2.2 POLIJSTEN

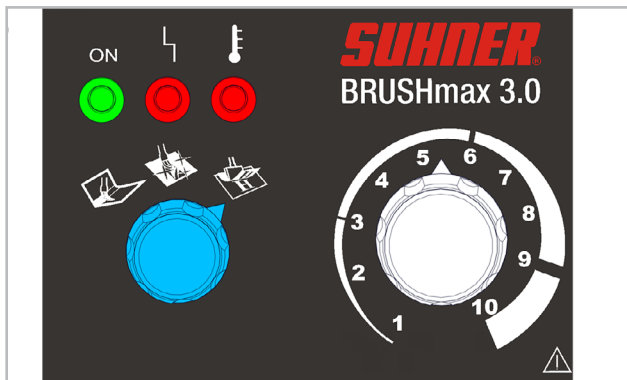


Gebruik alleen de punt van de kwast om te polijsten.

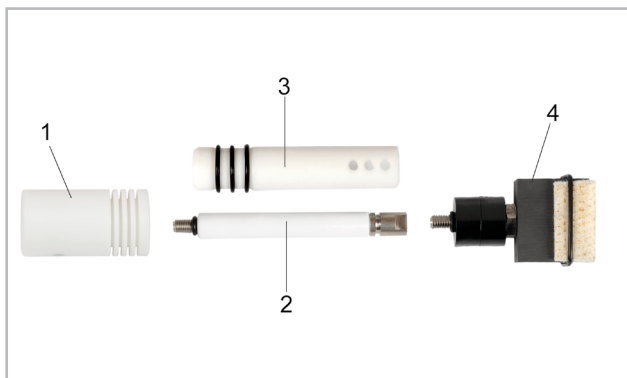
De elektrolythouder moet in de buurt van de werkplek staan, omdat de kwast regelmatig in de vloeistof moet worden gedompeld.

1. De kwast en het te polijsten oppervlak moeten tijdens het polijstproces vochtig worden gehouden met de „SE-70 reinigings- en polijstelektrolyt“.
2. Spuit aan het einde in met het neutralisatiemiddel „SN-10“.
3. Spoel met schoon water goed af om de volledige „SE-70 reinigings- en polijstelektrolyt“ te verwijderen.
4. Reinig grondig na het gebruik (zie hoofdstuk 4. Reparatie/onderhoud).

3.2.3 MARKEREN EN COATEN



Voor de functie „Markeren“ moet een extra markerings-elektrode incl. viltpad en O-ring bij SUHNER worden gekocht.



1. Plaats de sjabloon op de gewenste plek en zet deze eventueel aan de hoeken vast met een beetje plakband om wegglijden te voorkomen.
2. Bevochtig de sjabloon een beetje met de markeringsvloeistof „MA-80“.
3. Bevochtig het vilt aan de markeringselektrode (4) met de markeringsvloeistof „MA-80“.
4. Wrijf alleen met een lichte druk en met een langzame beweging over de sjabloon. Het vilt en het te markeren oppervlak moeten tijdens het markeringsproces vochtig worden gehouden met de markeringsvloeistof.
5. Haal aan het einde de sjabloon van het werkstuk af en spoel de elektrolytresten goed af met water.



4. REPARATIE/ONDERHOUD



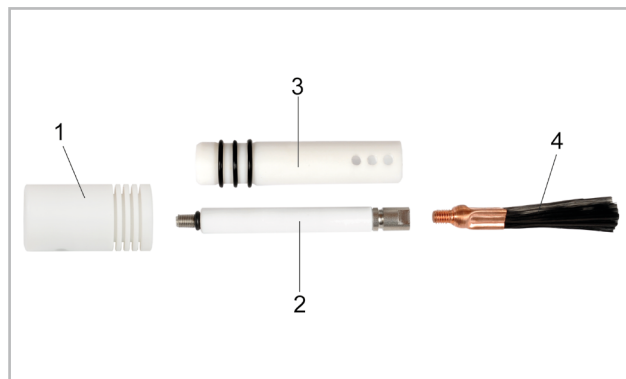
Trek de stroomstekker eruit vóór elk(e) onderhoud en probleemoplossing. Spoel de kwast na gebruik het beste uit met warm/heet water om overtollige

resten van de reinigungsoplossing van de kwast te verwijderen.

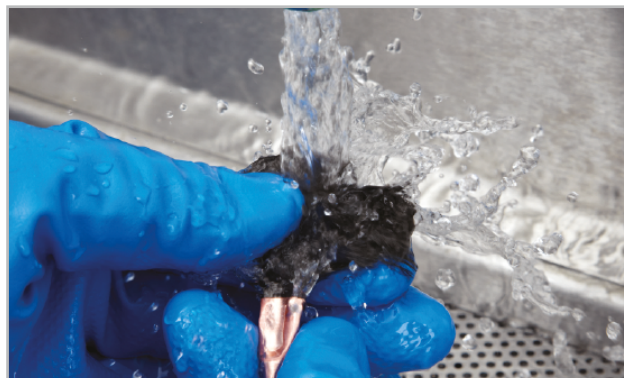
Al de reinigungsoplossing die over de BRUSHmax 3.0, kabels of andere componenten is gelopen, dient onmiddellijk met een vochtige doek te worden verwijderd.

4.1 REINIGING EN ONDERHOUD NA HET EINDE VAN HET WERK

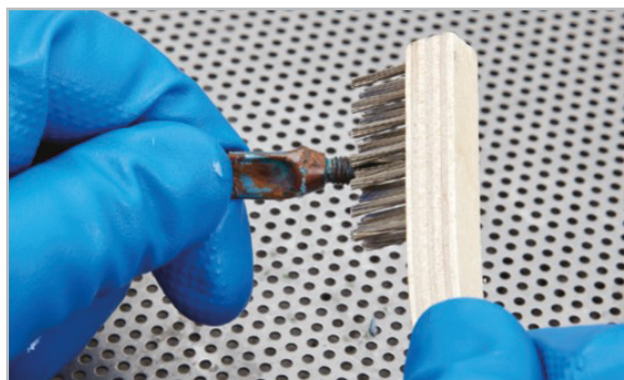
Na beëindiging van het werk met de BRUSHmax 3.0 dienen de volgende eenvoudige verzorgings- en onderhoudsaanwijzingen in acht te worden genomen!



1. Schakel het apparaat uit en ontkoppel de rode kabel.
2. Schroef kwast (4) af van pen (2).
3. Neem schuifisolatiehuls (3) eraf.
4. Schroef pen (2) af van greep (1).
5. Was alle onderdelen grondig onder stromend water.
6. Laat de onderdelen vóór het inpakken een nacht drogen.



Spoel de kwast telkens na het reinigen van de lasnaad grondig met warm water en laat deze zorgvuldig drogen. Let erop dat de vezels recht liggen.



Wanneer de koperen houder van de kwast beslaat of verontreinigd raakt, moet deze met een roestvrijstalen draadborsteltje worden gereinigd om een goed elektrisch contact te waarborgen.



Reinig deze met een mini-draadborsteltje, indien er aanslag ontstaat op of in de schroefdraden van de kwast, staaf of gegoten greep. De schroefdraden kunnen anders gaan klemmen en het reinigingsvermogen kan afnemen of compleet verloren gaan.

4.2 VERZORGING VAN DE AARDINGSKLEM

Vervuilingen, corrosie of aanslag op de aardingsklem kunnen de elektrische doorgang aantasten, waardoor het reinigingsvermogen afneemt!



1. Apparaat uitschakelen
2. Ontkoppel de aardingskabel van het BRUSHmax 3.0-apparaat.
3. Zet de klem vast in een bankschroef met zachte klauwen.



4. Reinig de klem en met name de tanden met een fijn draadborsteltje.
De aardingsklem heeft nu weer de volledige elektrische doorgang.

4.3 STORINGEN VERHELPEN

STORING	OPLOSSING
Het apparaat is ingeschakeld, er brandt geen lampje	Controleer de aansluitkabel naar de contactdoos
Apparaat schakelt uit, rode led brandt	Uitgangsstroom is te hoog: Controleer of de kwast met de reinigungsoplossing is bevochtigd. Inschakelduur (Einschaltdauer, ED) is overschreden: Laat het apparaat afkoelen.
Het apparaat is ingeschakeld, maar reinigt niet goed	Slecht elektrisch contact: VOORZICHTIG hete oppervlakken: een losse aansluiting kan zeer heet zijn! Controleer alle kabels op schade en ook of alle kabels volgens de voorschriften zijn aangesloten. Stel de klemtang precies in. Verwijder vuilafzettingen van de klemtang, omdat daardoor het contact wordt verminderd. Controleer of de kwast stevig in de staaf is vastgeschroefd.

Neem bij andere storingen contact op met SUHNER. Wij staan graag voor u klaar.

4.4 REPARATIE

Mocht de machine ondanks zorgvuldige productie- en testprocedures toch uitvallen, dan moeten reparatiewerkzaamheden worden verricht door een geautoriseerde SUHNER-servicedienst.

4.5 AFVOEREN/MILIEUVRIENDELIJKHEID

De machine bestaat uit materialen die kunnen worden gerecycled. Maak de machine onklaar voordat deze wordt afgevoerd.



- Zet de machine niet bij het huisvuil.
- Overeenkomstig de nationale voorschriften moet deze machine voor milieuvriendelijk hergebruik worden afgevoerd.



1. SÄKERHETSINFORMATION

1.1 ALLMÄN SÄKERHETSINFORMATION

Denna användarhandbok är giltig för maskinen BRUSHmax. Endast kvalificerad personal har tillåtelse att hantera denna maskin.



VARNING Läs alla säkerhetsupplysningar och instruktioner. Försummelser vid iakttagandet av säkerhetsanvisningar och instruktioner kan orsaka elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.



Förvara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk. Var noga med att följa de detaljerade anvisningarna i vårt EG-säkerhetsdatablad för elektrolyterna. Databladen finns tillgängliga på begäran.

1.2 ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING

Rengöringsanordningen för rostfritt stål (betningsanordningen) får endast användas för elektrolytiska bearbetningsprocesser som beskrivs i denna bruksanvisning. Användning för andra ändamål är inte tillåten.

1.3 Icke ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING



Alla användningar som inte har beskrivits under punkt 1.2 är icke ändamålsenliga och därför icke tillåtna.

1.4 EG-KONFORMITETSFÖRKLARING

Översättning av den «EG-Konformitetsförklaring (Original)».

SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig förklarar härmed på eget ansvar att produkten med serienummer och chagnummer (se baksidan) motsvarar kraven av direktivet 2014/30/EU, 2014/35/EU. Använda normer: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Dokument-fullmäktige: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023. T. Fischer/ avdelningschef



2. IDRIFTTAGNING

2.1 SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR IDRIFTTAGNING



Innan du använder BRUSHmax 3.0, se till att arbetsmiljön är väl ventilerad och att det inte finns några lättantändliga ämnen i närheten. Kontrollera före varje idrifttagning att nätkabeln, nätkontakten, elektrodkablarna, rengöringselektroden, handtaget, jordkabeln och arbetsstyckets klämma inte har några yttre skador.

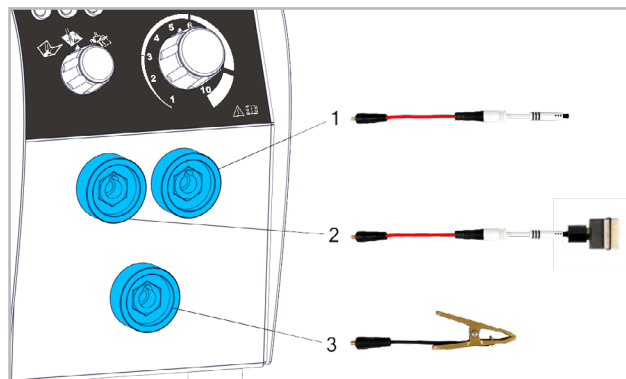
Placera enheten på en torr plats och se till att den inte kan falla ner.

Dra kablarna så att ingen kan snubbla över dem.

2.2 NÄTANSLUTNING

Kontrollera att den spänning som anges på typskylten motsvarar den nominella spänningen i ditt AC-nät.

2.3 ANSLUTNING AV KABLAR



Formgjuten handtagskabel (1), formgjuten handtagskabel med monterad markeringselektrod (2), jordkabel (3)

2.4 CAPACITEITGEGEVENS

Nätspänning	230V/240V
Säkring	10A
Nätkabel	3 x 1,5mm ²
Tomgång utgångsspänning	5–18V
Utgångsström	65A max
Max. utgående belastning/inkopplingstid	900 W/100 %
Effektivitet	85 %
Effektuttag i tomgångstillstånd	43W
Effektfaktor	0,75
Hus L x B x H	350 x 133 x 213mm
Vikt	7,5kg
Skyddsklass	IP23
EMV-klass	A

2.5 DRIFTFÖRHÅLLANDEN

Temperaturområde för omgivningsluft:

+5 °C till +40 °C,

vid transport och lagring -40 °C till +80 °C

Relativ luftfuktighet:

till 50 % vid 40 °C

till 90 % vid 20 °C

Den omgivande luften måste vara fri från ovanliga mängder damm, syror, frätande gaser eller ämnen, etc., såvida de inte genereras under svetsning.

Exempel på ovanliga driftförhållanden:

- Ovanlig korrosiv rök,
- Ånga,
- för mycket oljeånga,
- ovanliga vibrationer eller stötar,
- överdriven dammning såsom slipdamm, etc.,
- hårda väderförhållanden,
- ovanliga förhållanden vid havskusten eller ombord på fartyg.

Säkerställ fri till- och frånluft vid uppställning av enheten.

Enheten är testad enligt skyddsklass IP23, vilket innebär:

- Skydd mot inträngning av fasta främmande kroppar $\varnothing > 12$ mm,
- Skydd mot vattenstänk upp till en vinkel på 60° mot vertikalen.



3. HANTERING / DRIFT

3.1 SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR DRIFT



Placera aldrig rengöringsborsten eller handtaget på arbetsstycket eller arbetsytan på ett sådant sätt att elektroden eller kolfiberrengöringsborsten kan komma i kontakt med metallytan. Annars fortsätter strömmen att flöda, vilket kan leda till skador eller till och med fara.

Stäng alltid av maskinen innan du byter ut kolfiberborstarna.



Vid längre bearbetningstider kan en hög temperatur på upp till 200 °C uppstå på elektroden!



Lämpliga skyddskläder måste bäras under arbetet (syrafasta skyddshandskar, förkläde, skyddsglasögon och andningskydd).



Varning för frätande ämnen: Om elektrolytvätskan kommer i kontakt med huden eller ansiktet måste området omedelbart tvättas med rikligt med vatten. Vid besvär bör läkare kontaktas – ta etiketten med dig.

Inta inte mat eller dryck på arbetsplatsen och tvätta alltid händerna noggrant med tvål och rikligt med vatten efter arbete med elektrolyter.

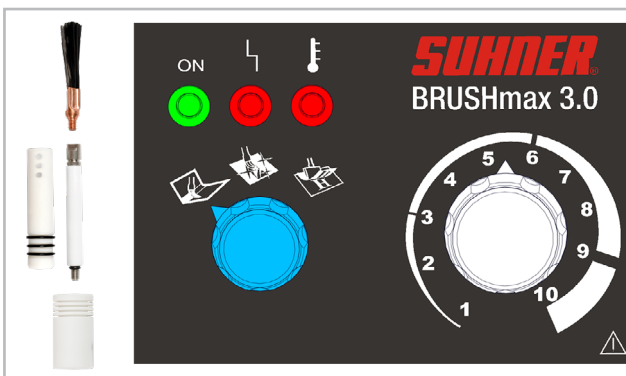


Kraftig rökutveckling under drift är ett tecken på för hög effektinställning. Resultatet är hög borst- och elektrolytförbrukning.

3.2 EFFEKTREGULATOR

Med effektregulatorn kan den önskade rengöringsintensiteten steglöst anpassas till den svetsfog som ska bearbetas. Vilken rengöringseffekt som krävs beror på svetsprocessen, materialtjockleken och svets sömmens kvalitet.

3.2.1 RENGÖRING

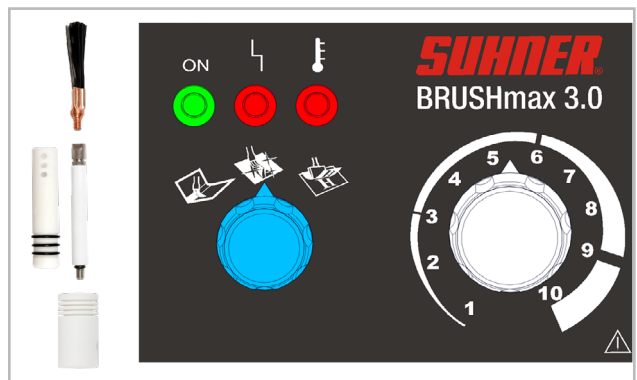


Använd endast borstens spets för rengöring.

Elektrolytbehållaren måste vara placerad nära arbetsplatsen, eftersom borsten regelbundet måste doppas i vätskan.

1. Borsten och ytan som ska rengöras måste hållas fuktiga under rengöringsprocessen med „SE-70 Rengörings- och poleringselektrolyt“.
2. Spraya avslutningsvis med neutraliseringsmedlet „SN-10“.
3. Skölj väl med rent vatten för att avlägsna all „SE-70 Rengörings- och poleringselektrolyt“.
4. Rengör noggrant efter användning (se kapitel 4). Service/Underhåll).

3.2.2 POLERING

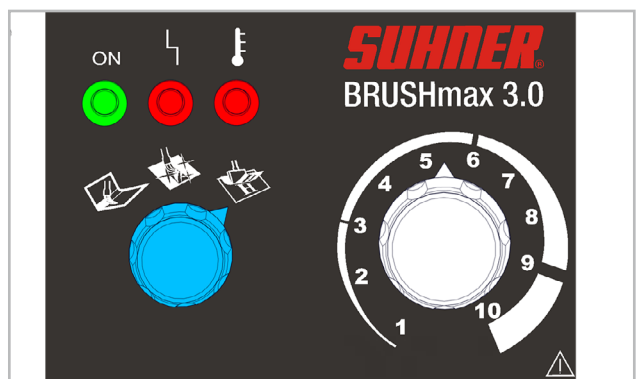


Använd endast spetsen på borsten för polering.

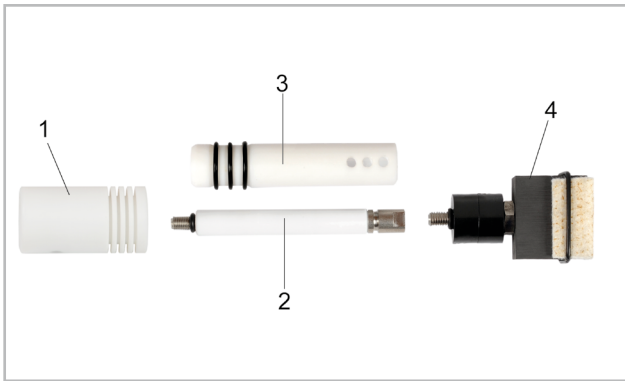
Elektrolytbehållaren måste vara placerad nära arbetsplatsen, eftersom borsten regelbundet måste doppas i vätskan.

1. Borsten och ytan som ska poleras måste hållas fuktiga under poleringsprocessen med „SE-70 Rengörings- och poleringselektrolyt“.
2. Spraya avslutningsvis med neutraliseringsmedlet „SN-10“.
3. Skölj väl med rent vatten för att avlägsna all „SE-70 Rengörings- och poleringselektrolyt“.
4. Rengör noggrant efter användning (se kapitel 4). Service/Underhåll).

3.2.3 MARKERING OCH MÄRKNING




För funktionen „Märkning“ måste en extra märkelektrod inkl. filtdyna och O-ring köpas från SUHNER.



1. Placera mallen på önskad plats och fäst den vid behov med lite tejp i hörnen för att förhindra att den glider.
2. Fukta mallen lite med markeringsvätskan „MA-80“.
3. Fukta filten på märkelektroden (4) med märkvätskan „MA-80“.
4. Svep endast över stencilen med lätt tryck och långsamma rörelser. Filten och den yta som ska markeras måste hållas fuktiga med märkvätskan under märkningsprocessen.
5. Ta bort mallen från arbetsstycket och skölj bort elektrolytresterna väl med vatten.

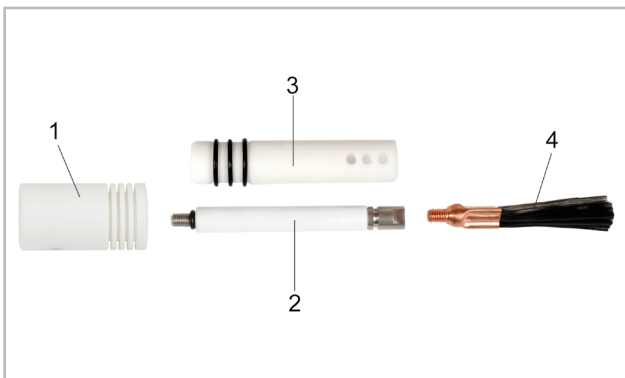


4. UNDERHÅLL / SKÖTSEL

 Koppla alltid bort apparaten från elnätet före service eller felsökning. Efter användning är det bäst att skölja borsten med varmt/hett vatten för att avlägsna överflödigt rengöringsmedel från borsten. Rengöringsmedel som har kommit över BRUSHmax 3.0, kablar eller andra komponenter ska omedelbart avlägsnas med en fuktig trasa.

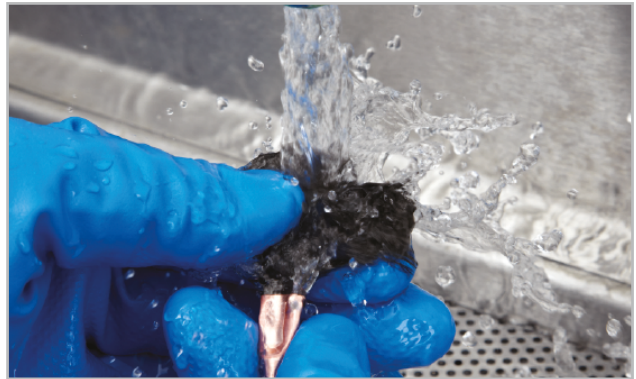
4.1 RENGÖRING OCH UNDERHÅLL EFTER AVSLUTAT ARBETE

Efter avslutat arbete med BRUSHmax 3.0 måste följande enkla skötsel- och underhållsanvisningar följas!

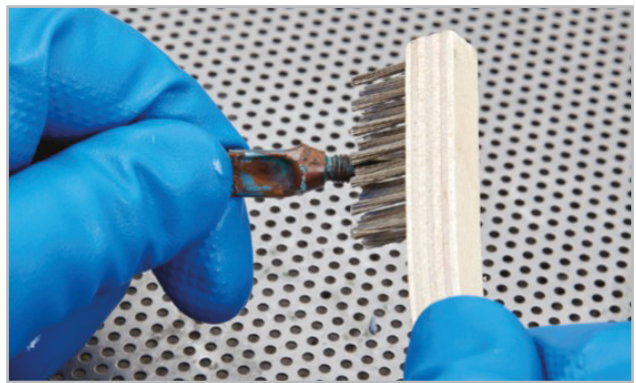


1. Stäng av enheten och koppla bort den röda kabeln.
2. Skruva loss borsten (4) från pennan (2).
3. Ta bort den glidande isoleringshylsan (3).
4. Skruva loss stiftet (2) från handtaget (1).

5. Tvätta alla delar noggrant under rinnande vatten.
6. Låt delarna torka över natten innan de packas ihop.



Skölj borsten noggrant med varmt vatten efter varje svetsrengöring och låt den torka ordentligt. Se till att fibrerna ligger rakt.



Om borstens kopparsockel missfärgas eller blir smutsig måste den rengöras med en liten stålborste av rostfritt stål för att säkerställa god elektrisk kontakt.



Om det bildas avlagringar på eller i gängorna på borsten, stängeln eller det formade handtaget, rengör dem med en minitrådborste. Gängorna kan annars fastna och rengöringseffekten kan minska eller helt utebli.

4.2 SKÖTSEL AV JORDKLÄMMAN

Smuts, korrosion eller avlagringar på jordanslutningen kan försämra den elektriska kontinuiteten och därmed minska rengöringseffekten!



1. Stäng av enheten
2. Lossa jordledningen från BRUSHmax 3.0-enheten.
3. Lås fast klämman i ett skruvstäd med mjuka käftar.



4. Rengör klämman och särskilt klämfästena med en fin stålborste.
Jordklämman har nu full elektrisk kontinuitet igen.

4.3 ÅTGÄRDER VID FEL

STÖRNING	AVHJÄLPNING
Enheten är inkopplad, ingen lampa lyser	Kontrollera anslutningskabeln till uttaget
Enheten kopplas från, röd LED tänds	Utgångsström för hög: Se till att borsten är fuktad med rengöringsmedlet. Starttid (ED) överskriden: Låt enheten svalna.
Enheten är påslagen, men alstrar ingen god rengöringseffekt	Dålig elektrisk kontakt: VARNING heta ytor: en lös anslutning kan bli mycket het! Kontrollera att alla kablar är korrekt anslutna och att de inte är skadade. Ställ in spänntången exakt. Avlägsna smutsavlagringar på spänntångerna, eftersom detta försämrar kontakten. Se till att borsten är ordentligt fastskruvad i stången.

Vid ytterligare fel kontakta SUHNER. Vi hjälper dig gärna.

4.4 REPARATION

Om maskinen har ett funktionsavbrott trots de noggranna tillverknings- och kontrollprocesserna så skall reparationen genomföras av en auktoriserad SUHNER kundtjänst.

4.5 AVFALLSHANTERING / MILJÖVÄNLIGHET

Maskinen består utav material som kan tillföras en återvinningsprocess.

Maskinen skall göras obrukbar före avfallshanteringen.



Hantera inte maskinen som vanligt avfall.

Enligt nationella föreskrifter måste denna maskin tillföras en miljövänlig återanvändning.



1. TURVALLISUUSOHJE

1.1 YLEINEN TURVATERKNINEN OHJE

Tämä käyttöohje koskee BRUSHmax-konetta. Vain pätevä henkilöstö saa käsitellä konetta.



VAROITUS Lukekaa kaikki turvaohjeet ja neuvot. Turva- ja toimintaohjeiden laiminlyönti voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan työtapaturmaan.



Säilytä turva- ja toimintaohjeet vastaisuuden varalta.

Noudata ehdottomasti elektrolyyttejä koskevan EY-käyttöturvallisuustiedotteen yksityiskohtaisia ohjeita. Turvallisuustiedotteet ovat saatavana pyynnöstä.

1.2 MÄÄRÄYSTENMUKAINEN KÄYTTÖ

Ruostumattoman teräksen puhdistuslaitetta (peittauslaitetta) saa käyttää ainoastaan tässä ohjeessa kuvattuihin elektrolyyttimenetelmiin. Muu käyttö ei ole sallittua.

1.3 MÄÄRÄYSTENVASTAINEN KÄYTTÖ



Kaikki muu kuin kohdassa 1.2 määritelty käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi ja on sen vuoksi kiellettyä.

1.4 EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Käännös «EG-Konformitätserklärung (Original)».
SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, vakuuttaa täten omalla vastuullaan, että tuote (katso sarja- tai eränumero sivun kääntöpuolelta) täyttää direktiivien 2014/30/EU, 2014/35/EU vaatimukset. Noudatetut standardit: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Dokumentaatiosta vastaava valtuutettu edustaja: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023, T. Fischer/divisioonan johtaja

T. Fischer



2. KÄYTTÖÖNOTTO

2.1 KÄYTTÖÖNOTON TURVALLISUUSOHJEET



STOP Varmista ennen BRUSHmax 3.0:n käyttöä, että työympäristö on hyvin tuuletettu ja että läheisyydessä ei ole syttyviä aineita.

Tarkista ennen jokaista käyttökertaa verkkojohto, verkko-pistoke, elektrodijohdot, puhdistuselektrodi, kahvaosa, maadoitusjohto ja työkappaleen kiinnitin ulkoisten vaurioiden varalta.

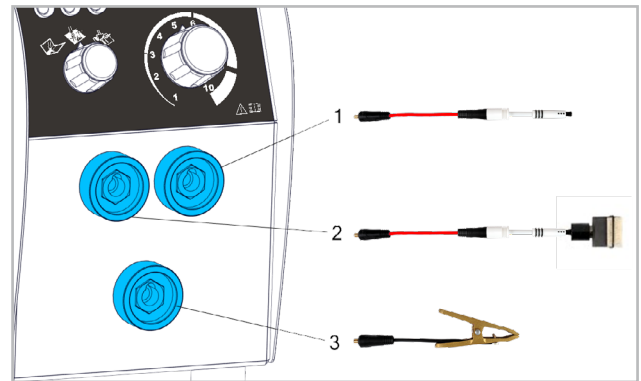
Aseta laite kuivaan paikkaan ja varmista, ettei se pääse putoamaan.

Aseta johdot niin, että kukaan ei voi kompastua niihin.

2.2 VERKKOLIITÄNTÄ

Tarkista, että tyyppikilvessä ilmoitettu jännite vastaa vaihtojänniteverkkosi nimellisjännitettä.

2.3 JOHTOLIITÄNTÄ



Kahvaosalla varustettu johto (1), kahvaosalla varustettu johto, johon on asennettu merkintäelektrodi (2), maadoitusjohto (3)

2.4 SUORITUSKYKYTIEDOT

Verkkajännite	230V/240V
Sulake	10A
Verkkojohto	3 x 1,5mm ²
Lähtöjännite tyhjäkäynnillä	5-18V
Lähtövirta	65A maks.
Maks. lähtökuorma / toiminta-aika	900W/100%
Tehokkuus	85%
Ottoteho tyhjäkäynnillä	43W
Tehokerroin	0,75
Kotelo P x L x K	350 x 133 x 213mm
Paino	7,5kg
Suojausluokka	IP23
EMC-luokitus	A

2.5 KÄYTTÖOLOSUHTEET

Ympäristön ilman lämpötila-alue:

+5 °C – +40 °C,

kuljetuksen ja säilytyksen aikana -40 °C – +80 °C

Suhteellinen ilmankosteus:

enint. 50 %, kun lämpötila 40 °C

enint. 90 %, kun lämpötila 20 °C

Ympäristön ilmassa ei saa olla epätavallisia määriä pölyä, happeja, syövyttäviä kaasuja tai aineita tms., lukuun ottamatta niitä, jotka syntyvät hitsauksen aikana.

Esimerkkejä epätavallisista käyttöolosuhteista:

- Epätavallinen syövyttävä savu
- Höyry
- Liiallinen öljysumu
- Epätavallinen värinä tai iskut
- Liiallinen pölyn muodostuminen, kuten hiomapöly tms.
- Vaikeat sääolosuhteet
- Epätavalliset olosuhteet meren rannikolla tai laivoilla

Varmista laitetta asentaessasi, että tulo- ja poistoilma

pääsevät kulkemaan vapaasti

Laite on tarkastettu suojausluokan IP23 mukaisesti, mikä tarkoittaa seuraavaa:

- Suojaus vieraiden esineiden $\varnothing > 12$ mm sisäänpääsystä
- Suojaus korkeintaan 60°:n kulmassa satavaa vettä vastaan



3. KÄSITTELY / KÄYTTÖ

3.1 KÄYTÖN TURVALLISUUSOHJEET



Älä koskaan aseta puhdistusharjaa tai kahvaosaa työkappaleen tai työtason päälle siten, että elektrodi tai hiilikuituinen puhdistusharja voi koskettaa metallipintaa. Muuten sähkövirta pääsee edelleen virtaamaan, mikä voi aiheuttaa vaurioita tai jopa vaaraa.

Kytke laite aina pois päältä, ennen kuin vaihdat hiilikuituiset puhdistusharjat.



Elektrodin lämpötila voi pitkien käsittelyaikojen kuluessa nousta jopa 200 °C:seen!



Työskentelyn aikana on käytettävä sopivaa suojavaatetusta (haponkestävät suojakäsineet, esiliina, suojalasit ja hengityssuojain).



Varoitus syövyttävistä aineista: Jos elektrolyyttinestettä pääsee kosketuksiin ihon tai kasvojen kanssa, nämä kohdat on pestävä välittömästi runsaalla vedellä. Jos ilmenee ongelmia, käänny lääkärin puoleen ja ota etiketti mukaan.

Älä syö tai juo työpaikalla ja pese kädet aina huolellisesti saippualla ja runsaalla vedellä, kun olet työskennellyt elektrolyyttien parissa.

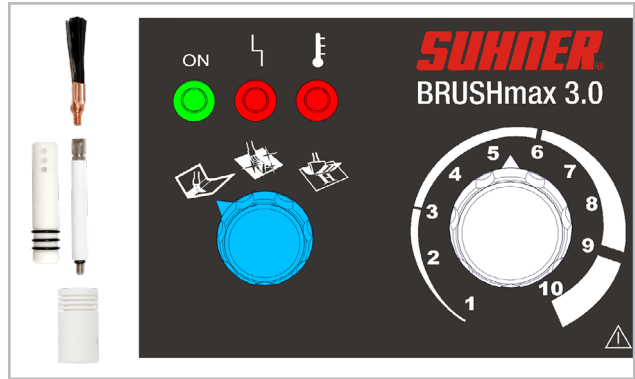


Liiallinen savunmuodostus käytön aikana on merkki siitä, että tehoasetus on liian suuri. Tämän seurauksena harjat ja elektrolyytit kuluvat tavallista nopeammin.

3.2 TEHONSÄÄDIN

Tehonsäätimellä puhdistuksen voimakkuutta voidaan säätää portaattomasti käsiteltävän hitsaussauman mukaan. Tarvittava puhdistusteho riippuu hitsausmenetelmästä, materiaalin paksuudesta ja hitsaussauman laadusta.

3.2.1 PUHDISTUS

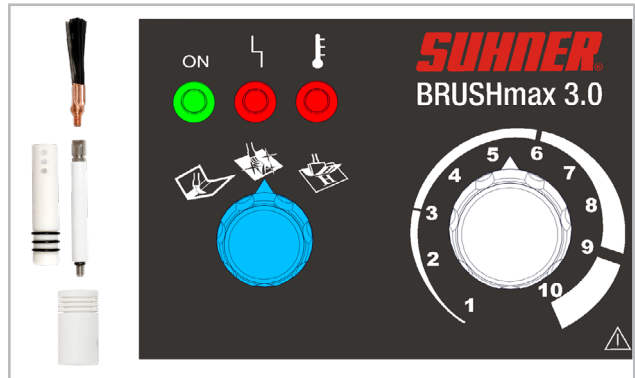


Käytä puhdistukseen vain harjan kärkiosaa.

Elektrolyyttisäiliö on sijoitettava lähelle työpaikkaa, koska harja on kastettava säännöllisesti nesteeseen.

1. Harja ja puhdistettava pinta on pidettävä puhdistuksen aikana kosteana „SE-70 puhdistus- ja kiillotuselektrolyytillä“.
2. Suihkuta lopuksi „SN-10“-neutralointiainetta.
3. Huuhtelee hyvin puhtaalla vedellä, jotta saat poistettua kaiken „SE-70 puhdistus- ja kiillotuselektrolyytin“.
4. Puhdista huolellisesti käytön jälkeen (katso luku 4. Kunnossapito / Huolto).

3.2.2 KIILOTUS

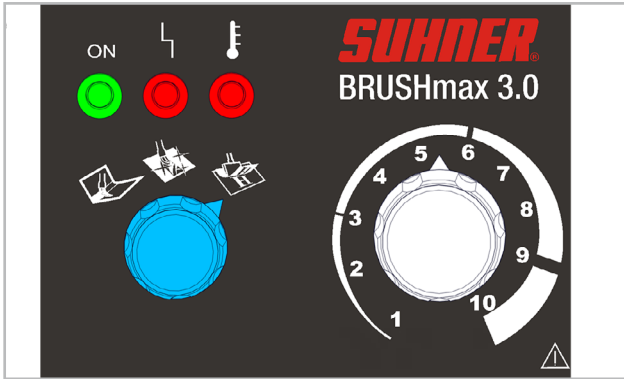


Käytä kiillotukseen vain harjan kärkiosaa.

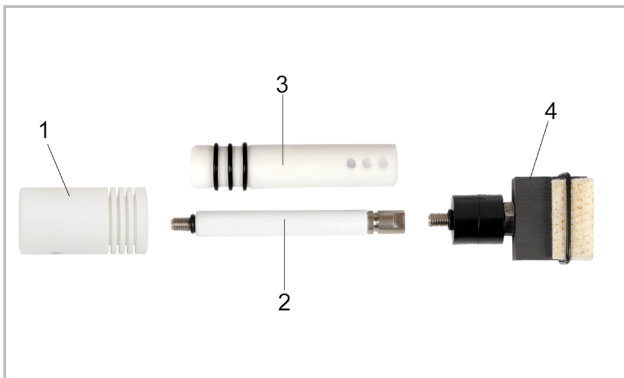
Elektrolyyttisäiliö on sijoitettava lähelle työpaikkaa, koska harja on kastettava säännöllisesti nesteeseen.

1. Harja ja kiillotettava pinta on pidettävä kosteana kiillotusprosessin aikana „SE-70 puhdistus- ja kiillotuselektrolyytillä“.
2. Suihkuta lopuksi „SN-10“-neutralointiainetta.
3. Huuhtelee hyvin puhtaalla vedellä, jotta saat poistettua kaiken „SE-70 puhdistus- ja kiillotuselektrolyytin“.
4. Puhdista huolellisesti käytön jälkeen (katso luku 4. Kunnossapito / Huolto).

3.2.3 MERKITSEMINEN JA KIRJOITTAMINEN



Merkintätoimintoa varten on hankittava SUHNER-yhtiöltä erikseen merkintäelektrodi, johon kuuluu huopatyyny ja O-rengas.



1. Aseta malline haluamaasi kohtaan ja kiinnitä se tarvittaessa teipillä kulmista, jotta se ei pääse liikkumaan.
2. Kostuta mallinetta hieman „MA-80“-merkintänesteellä.
3. Kostuta merkintäelektrodin (4) huopaa „MA-80“-merkintänesteellä.
4. Pyyhi mallineen yli vain kevyesti ja hitaalla liikkeellä. Huopa ja merkittävä pinta on pidettävä merkinnän aikana kosteana merkintänesteellä.
5. Irrota lopuksi malline työkappaleesta ja huuhtelee elektrolyyttijäämät huolellisesti vedellä.

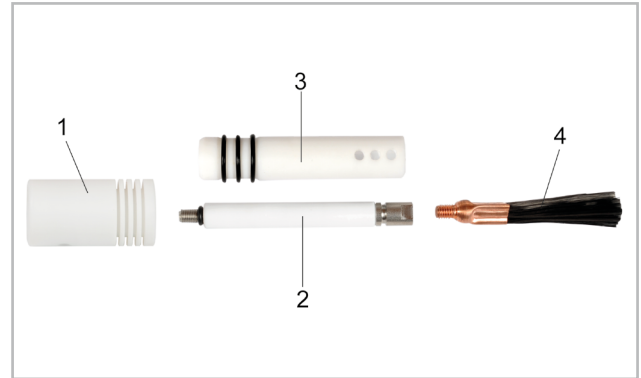


4. KUNNOSSAPITO / HUOLTO

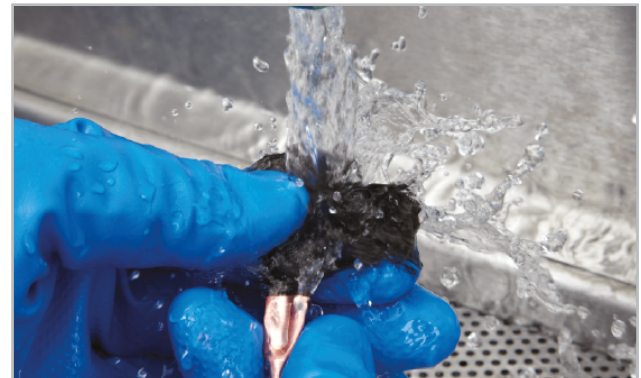
Irrota verkkopistoke aina ennen huoltoa ja vianmäärittystä. Huuhtelee harja käytön jälkeen mieluiten lämpimällä/kuumalla vedellä, jotta puhdistusliuoksen jäämät saadaan poistettua harjasta. BRUSHmax 3.0:n, johtojen tai muiden osien päälle valunut puhdistusliuos tulee poistaa välittömästi kostealla liinalla.

4.1 PUHDISTUS JA HUOLTO TYÖSKENTELYN PÄÄTTYÄ

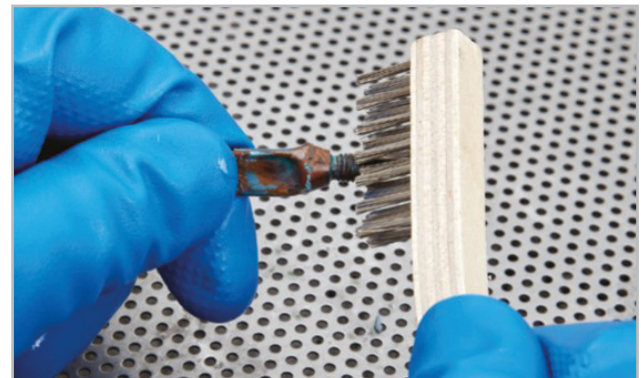
Kun työskentely BRUSHmax 3.0:lla on päätynyt, on noudatettava seuraavia yksinkertaisia hoito- ja huolto-ohjeita!



1. Kytke laite pois päältä ja irrota punainen johto.
2. Irrota harja (4) varresta (2).
3. Irrota siirrettävä eristysholkki (3).
4. Irrota varsi (2) kahvaosasta (1).
5. Pese kaikki osat huolellisesti juoksevan veden alla.
6. Anna osien kuivua yön yli ennen kuin pakkaat ne.



Huuhtelee harja huolellisesti lämpimällä vedellä jokaisen hitsausauaman puhdistuksen jälkeen ja anna sen kuivua hyvin. Varmista, että kuidut ovat suorassa.



Jos harjan kuparikanta värjäytyy tai likaantuu, se on puhdistettava pienellä ruostumattomalla teräslankaharjalla hyvän sähkökontaktin varmistamiseksi.



Jos harjan, varren tai kahvaosan kierteiden päälle tai sisälle muodostuu kerrostumia, puhdista ne pienellä teräslankaharjalla. Muuten kierteet voivat juuttua kiinni ja puhdistusteho voi heikentyä tai loppua kokonaan.

4.2 MAADOITUSLIITTIMEN HOITO

Maadoitusliittimen lika, korrosio tai kerrostumat voivat haitata sähkönkulkua, mikä heikentää puhdistustehoa!



1. Kytke laite pois päältä.
2. Irrota maadoitusjohto BRUSHmax 3.0 -laitteesta.
3. Kiinnitä liitin ruuvipuristimeen, jossa on pehmeät leuat.



4. Puhdista liitin ja varsinkin sen kärjet ohuella teräslankaharjalla.

Sähkö kulkee taas hyvin maadoitusliittimen läpi.

4.3 VIANETSINTÄ

HÄIRIÖ	KORJAUS
Laite on kytketty päälle, mutta valo ei pala	Tarkista pistorasiaan vievä liitäntäjohto
Laite kytkeytyy pois päältä, punainen LED syttyy	Lähtövirta liian suuri: Varmista, että harja on kostutettu puhdistusliuokseen. Toiminta-aika ylitetty: Anna laitteen jäähtyä.
Laite on kytketty päälle, mutta sen puhdistusteho ei ole hyvä	Huono sähkökontakti: VAROITUS kuumista pinoista: löysä liitos voi olla erittäin kuuma! Tarkista kaikki johdot vaurioiden varalta ja varmista, että kaikki johdot on liitetty asianmukaisesti. Säädä puristuspihdit tarkasti. Poista lika puristuspihdeistä, sillä se heikentää kontaktia. Tarkista, että harja on kierretty lujasti kiinni varteen.

Jos ilmenee muita häiriöitä, ota yhteyttä SUHNER-yhtiöön. Autamme mielellämme.

4.4 KORJAAMINEN

Jos kone huolellisesta valmistus- ja tarkastusmenettelystä huolimatta menee epäkuntoon, korjaaminen on teetettävävaltuutetussa SUHNER-asiakaspalvelutoimipisteessä.

4.5 HÄVITTÄMINEN / YMPÄRISTÖVAATIMUSTENMUKAISUUS

Kone koostuu materiaaleista, jotka voidaan ohjata kierrätykseen ja uusiokäyttöön.

Tee kone käyttökelvottomaksi ennen sen hävittämistä.



Älä heitä konetta roskeen.

Tämä kone on toimitettava kierrätykseen kansallisten määräysten edellyttämällä tavalla.



1. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

1.1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tento návod k používání platí pro stroj BRUSHmax. Se strojem smí manipulovat pouze kvalifikovaný personál.

VAROVÁNÍ **Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny.** *Opomenutí při dodržování těchto bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké úrazy.*



Uchovejte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny pro budoucí použití.

Dodržujte prosím bezpodmínečně podrobné pokyny uvedené v našem bezpečnostním listu ES pro elektrolyty. Tyto listy rádi poskytneme na vyžádání.


1.2 POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

Zařízení na čištění nerezové oceli (zařízení na moření) se smí používat pouze pro elektrolytické opracování popsané v tomto návodu. Využití pro jiné účely není povoleno.

1.3 POUŽITÍ V ROZPORU S URČENÍM

! Všechny ostatní způsoby použití než ty popisované v bodě 1.2 jsou považovány za použití v rozporu s určením a nejsou proto přípustné.

1.4 ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Překlad «EG-Konformitätserklärung (Original)».
SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig prohlašuje tímto na svou výlučnou odpovědnost, že tento výrobek se sériovým číslem nebo číslem šarže (viz zadní stranu) vyhovuje požadavkům směrnic 2014/30/EU, 2014/35/EU. Aplikované normy: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023.
T. Fischer/ředitel divize 



2. UVEDENÍ DO PROVOZU

2.1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU



STOP Před použitím zařízení BRUSHmax 3.0 se ujistěte, že je pracovní prostředí dobře větrané a že se v jeho blízkosti nenacházejí žádné hořlavé látky.

Před každým uvedením do provozu je třeba zkontrolovat, zda síťový kabel, síťová vidlice, kabely k elektrodám, čisticí elektroda, rukojeť, zemnicí kabel a kleště k uzemnění svařence nejsou poškozeny zvenčí.

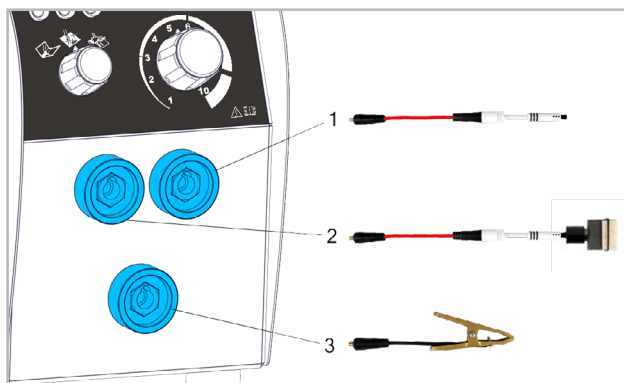
Umístěte zařízení na suché místo nebo zajistěte, aby nemohlo spadnout.

Kabely ved'te tak, aby o ně lidé nemohli zakopávat.

2.2 SÍŤOVÁ PŘÍPOJKA

Zkontrolujte, zda se napětí uvedené na typovém štítku shoduje se jmenovitým napětím ve vaší síti střídavého napětí.

2.3 PŘIPOJENÍ KABELŮ



Kabel s tvarovanou rukojetí (1), kabel s tvarovanou rukojetí s namontovanou značkovací elektrodou (2), zemnicí kabel (3)

2.4 VÝKONOVÉ PARAMETRY

Síťové napětí	230V/240V
Pojistka	10A
Síťový kabel	3 x 1,5mm ²
Výstupní napětí naprázdno	5-18V
Výstupní proud	max. 65A
Max. výstupní zatížení / doba zapnutí	900W/100%
Účinnost	85%
Příkon při chodu naprázdno	43W
Účinník	0,75
Rozměry krytu d x š x v	350 x 133 x 213mm
Hmotnost	7,5kg
Třída ochrany	IP23
Třída EMC	A

2.5 PROVOZNÍ PODMÍNKY

Teplovní rozsah okolního vzduchu:

+5 °C až +40 °C,

při přepravě a skladování -40 °C až +80 °C

Relativní vlhkost vzduchu:

až 50 % při 40 °C

až 90 % při 20 °C

Okolní vzduch nesmí obsahovat neobvyklé množství prachu, kyselin, korozivních plynů nebo látek apod., pokud nevznikají během svařování.

Příklady neobvyklých provozních podmínek:

- neobvyklý korozivní kouř,
- pára,
- nadměrné množství olejových výparů,

- neobvyklé vibrace nebo otřesy,
- nadměrné prášení, jako je prach z broušení apod., drsné povětrnostní podmínky,
- neobvyklé podmínky na mořském pobřeží nebo na palubách lodí.



Při instalaci zařízení zajistěte volný přívod a odvod vzduchu.


Zařízení je testováno podle stupně krytí IP23, což znamená:


- ochrana proti vniknutí pevných cizích těles $\varnothing > 12$ mm,
- ochrana proti stříkající vodě pod úhlem až 60° od svislice.


3. MANIPULACE / PROVOZ


3.1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PROVOZ

  Nikdy nepokládejte čisticí štětec nebo rukojeť na svařenec nebo pracovní plochu tak, aby se elektroda nebo čisticí štětec z uhlíkových vláken mohly dotknout kovového povrchu. V opačném případě bude nadále protékat proud, což může vést k poškození nebo dokonce k ohrožení. Před výměnou čisticích štětců z uhlíkových vláken zařízení vždy vypněte.

 Při delším opravování může na elektrodě vzniknout vysoká teplota až 200 °C!

 Při práci se musí používat ochranný oděv (kyselino-vzdorné ochranné rukavice, zástěra, ochranné brýle a ochrana dýchacího ústrojí).

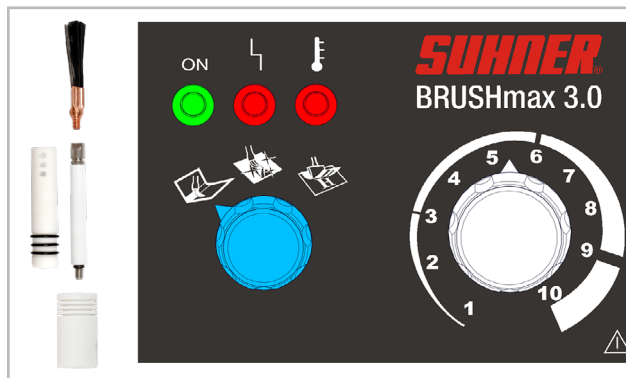
 Varování před žíravými látkami: Pokud se elektrolytická kapalina dostane do kontaktu s pokožkou nebo obličejem, musí se tato místa okamžitě omýt velkým množstvím vody. V případě potíží vyhledejte prosím lékaře - vezměte si s sebou etiketu. Na pracovišti nejezte ani nepijte a po práci s elektrolyty si vždy důkladně umyjte ruce mýdlem a velkým množstvím vody.

 Nadměrný vývin kouře během provozu je známkou příliš vysokého nastaveného výkonu. Následkem je vysoká spotřeba štětců a elektrolytu.

3.2 REGULÁTOR VÝKONU

Pomocí regulátoru výkonu lze plynule nastavit požadovanou intenzitu čištění podle svaru, na který narazíte. Potřebný čisticí výkon závisí na metodě svařování, tloušťce materiálu a na kvalitě svaru.

3.2.1 ČIŠTĚNÍ

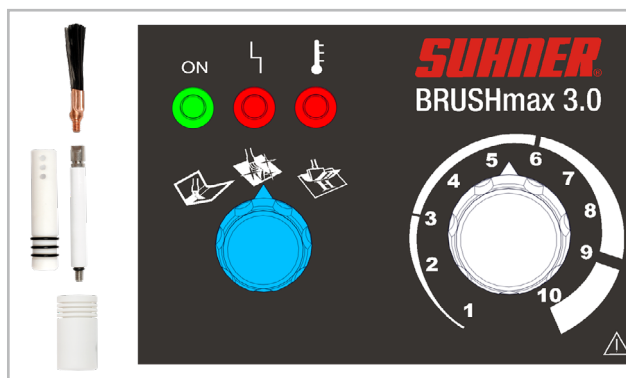


K čištění používejte pouze špičku štětce.

Nádoba s elektrolytem musí být umístěna v blízkosti pracoviště, protože štětec je třeba pravidelně namáčet do kapaliny.

1. Štětec a čištěný povrch musí být během procesu čištění udržovány vlhké pomocí „čisticího a lešticího elektrolytu SE-70“.
2. Na závěr postříkejte neutralizátorem „SN-10“.
3. Dobře opláchněte čistou vodou, abyste odstranili veškerý „čisticí a lešticí elektrolyt SE-70“.
4. Po použití důkladně očistěte (viz kapitolu 4. Servis / údržba).

3.2.2 LEŠTĚNÍ

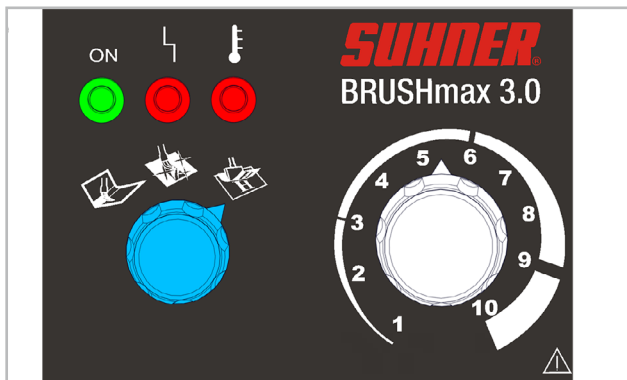


K leštění používejte pouze špičku štětce.

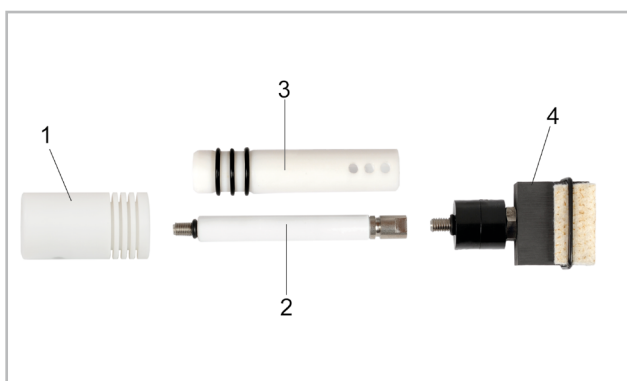
Nádoba s elektrolytem musí být umístěna v blízkosti pracoviště, protože štětec je třeba pravidelně namáčet do kapaliny.

1. Štětec a leštěný povrch musí být během procesu leštění udržovány vlhké pomocí „čisticího a lešticího elektrolytu SE-70“.
2. Na závěr postříkejte neutralizátorem „SN-10“.
3. Dobře opláchněte čistou vodou, abyste odstranili veškerý „čisticí a lešticí elektrolyt SE-70“.
4. Po použití důkladně očistěte (viz kapitolu 4. Servis / údržba).

3.2.3 ZNAČENÍ A POPISOVÁNÍ



Pro funkci „Značení“ se musí u společnosti SUHNER zakoupit další značkovací elektroda včetně plstěné podložky a O-kroužku.



1. Umístěte šablonu na požadované místo a v případě potřeby ji v rozích zafixujte lepicí páskou, aby neskouzla.
2. Šablonu trochu potřete značkovací kapalinou „MA-80“.
3. Plst na značkovací elektrodě (4) navlhčete značkovací kapalinou „MA-80“.
4. Po šabloně přejíždějte pouze s lehkým přitlakem a pomalým pohybem. Plst a značený povrch musí být během procesu značení udržovány vlhké značkovací kapalinou.
5. Na závěr odstraňte šablonu ze svařence a zbytky elektrolytu dobře opláchněte vodou.



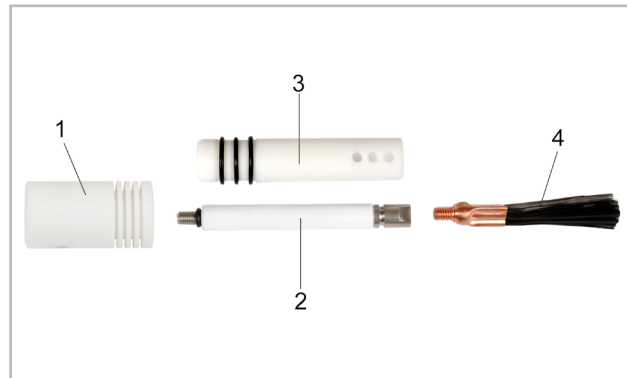
4. SERVIS / ÚDRŽBA



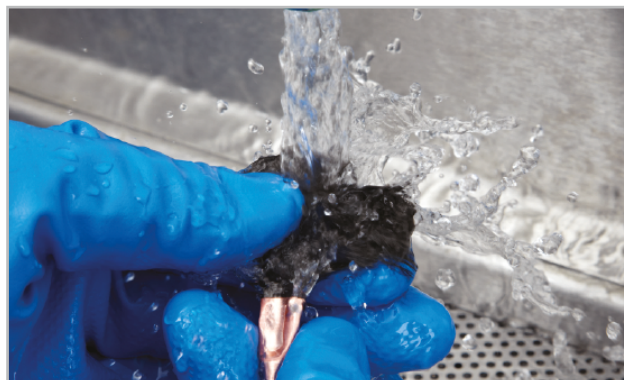
Před každým prováděním údržby odstraňováním poruch vytáhněte síťovou vidlici ze zásuvky. Po použití je nejlepší štětec opláchnout teplou/horkou vodou, aby seze štětce odstranily nadbytečné zbytky čistícího roztoku. Jakýkoli čistící roztok, který vytekl na zařízení BRUSHmax 3.0, kabely nebo jiné součásti, je třeba okamžitě odstranit vlhkým hadříkem.

4.1 ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA PO UKONČENÍ PRÁCE

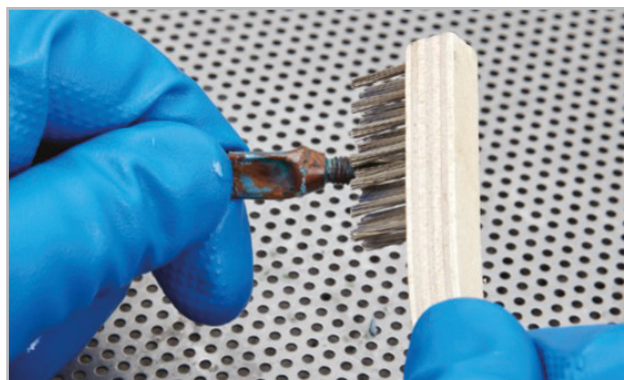
Po ukončení práce se zařízením BRUSHmax 3.0 je třeba dodržovat následující jednoduché pokyny pro péči a údržbu!



1. Vypněte zařízení a odpojte červený kabel.
2. Vyšroubujte štětec (4) z tyčky (2).
3. Odstraňte posuvné izolační pouzdro (3).
4. Vyšroubujte tyčku (2) z rukojeti (1).
5. Všechny díly důkladně omyjte pod tekoucí vodou.
6. Před zabalením nechte díly přes noc vyschnout.



Po každém čištění svaru štětec důkladně opláchněte teplou vodou a nechte jej důkladně vyschnout. Ujistěte se, že vlákna leží rovně.



Pokud měděná objímka štětce zmatní nebo se znečistí, je třeba jej vyčistit malým drátěným kartáčkem z nerezové oceli, aby byl zajištěn dobrý elektrický kontakt.



Pokud se na závitech štětce, tyčky nebo tvarované rukojeti vytvoří usazeniny, očistěte je malým drátěným kartáčkem. V opačném případě by se závity mohly zadržet a čistící výkon by se mohl snížit nebo zcela ztratit.

4.2 PÉČE O ZEMNÍ KLEŠTĚ

Nečistoty, koroze nebo usazeniny na zemnicích kleštích mohou negativně ovlivňovat elektrickou průchodnost, což snižuje čistící výkon!



1. Vypněte zařízení.
2. Odpojte zemnicí kabel od zařízení BRUSHmax 3.0.
3. Kleště zajistěte rozevřené ve svěráku s měkkými čelistmi.



4. Očistěte kleště a zejména zoubky jemným rotačním drátěným kartáčkem.

Zemnicí kleště mají nyní opět plnou elektrickou průchodnost.

4.3 ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

PORUCHA	ODSTRANĚNÍ
Zařízení je zapnuté, nesvítí žádná kontrolka	Zkontrolujte přípojný kabel k zásuvce
Jednotka se vypne, rozsvítí se červená LED dioda	Příliš vysoký výstupní proud: Ujistěte se, že je štětec navlhčený čistícím roztokem. Překročení doby zapnutí (DZ): Zařízení nechejte vychladnout.
Zařízení je zapnuté, avšak nemá dobrý čistící účinek	Špatný elektrický kontakt: POZOR na horké povrchy: uvolněný spoj může být extrémně horký! Zkontrolujte všechny kabely, zda nejsou poškozeny a ujistěte se, že jsou všechny kabely správně připojeny. Nastavte přesně zemnicí kleště. Odstraňte nánosy nečistot na zemnicích kleštích, protože zhoršují kontakt. Ujistěte se, že je štětec pevně zašroubován do tyčky.

V případě dalších poruch se prosím obraťte na společnost SUHNER. Jsme vám rádi k dispozici.

4.4 OPRAVY

Pokud by stroj někdy selhal i navzdory pečlivému výrobnímu a kontrolnímu postupu, je třeba jeho opravu nechat provést autorizovaným střediskem zákaznického servisu SUHNER.

4.5 LIKVIDACE / SNÁŠENLIVOST SE ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍM

Tento stroj je vyroben z materiálů, které lze odevzdat do procesu recyklace.

Stroj učiňte před likvidací nepoužitelným.



Stroj nevyhazujte do odpadu.

Podle národních předpisů se tento stroj musí odevzdat k ekologické recyklaci.

DE

FR

EN

IT

ES

PT

NL

SE

FI

CZ

PL

CN



1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

1.1 OGÓLNA WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO

Niniejsza instrukcja obsługi odnosi się do urządzenia BRUSHmax. Urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowane osoby.



UWAGA: Przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia. Zlekceważenie wskazówek bezpieczeństwa oraz zaleceń może być przyczyną porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.



Zachować do przyszłego wykorzystania wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia.

Należy koniecznie przestrzegać szczegółowych instrukcji zawartych w naszej karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej WE dla elektrolitów. Karty charakterystyki są udostępniane na żądanie.

1.2 ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Urządzenie do czyszczenia stali nierdzewnej (urządzenie do trawienia) może być stosowane tylko do procesu obróbki elektrolitycznej opisanego w niniejszej instrukcji. Zastosowania niezgodne z przeznaczeniem są niedozwolone.

1.3 ZASTOSOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM



Wszystkie inne zastosowania niewymienione w punkcie 1.2 są zastosowaniami niezgodnymi z przeznaczeniem i z tego względu nie są dopuszczalne.

1.4 DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Tłumaczenie «EG-Konformitätserklärung (Original)». Firma SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że produkt oznaczony numerem serii lub partii (podanym z tyłu urządzenia) spełnia wymogi dyrektyw 2014/30/EU, 2014/35/EU. Zastosowane normy: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020. Specjalista ds. dokumentacji: T. Fischer. CH-Lupfig, 07/2023.

T. Fischer/Dyrektor oddziału



2. URUCHOMIENIE

2.1 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE URUCHOMIENIA



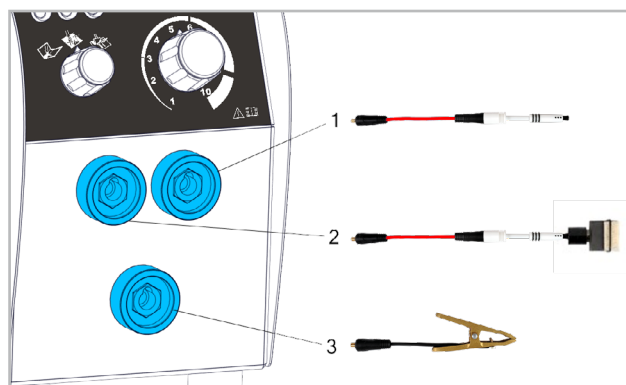
Przed użyciem urządzenia BRUSHmax 3.0 należy zwrócić uwagę na to, aby środowisko pracy było dobrze wentylo-

wane, a w pobliżu nie znajdowały się palne substancje. Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić kabel sieciowy, wtyczkę sieciową, kable elektrodowe, elektrodę czyszczącą, uchwyt, kabel masowy oraz zacisk przedmiotu obrabianego pod kątem uszkodzeń zewnętrznych. Ustawić urządzenie w suchym miejscu, wzgl. zapewnić, aby nie mogło spaść. Poprowadzić kable w taki sposób, aby osoby nie mogły się o nie potknąć.

2.2 PODŁĄCZENIE DO SIECI

Sprawdzić zgodność napięcia podanego na tabliczce znamionowej z napięciem znamionowym sieci zasilania.

2.3 PODŁĄCZENIE KABLI



Kabel z formowanym uchwytem (1), kabel z formowanym uchwytem z zamontowaną elektrodą znakującą (2), kabel masowy (3)

2.4 ŚRODEK ŚCIERNY

Napięcie sieciowe	230V/240V
Bezpiecznik	10A
Kabel sieciowy	3 x 1,5mm ²
Napięcie wyjściowe biegu jałowego	5-18V
Prąd wyjściowy	maks. 65A
Maks. obciążenie wyjściowe / czas włączenia	900 W/100%
Sprawność	85%
Pobór mocy w stanie biegu jałowego	43W
Współczynnik mocy	0,75
Obudowa (dł. x szer. x wys.)	350 x 133 x 213mm
Masa	7,5kg
Stopień ochrony	IP23
Klasa EMC	A

2.5 WARUNKU EKSPLOATACJI

Zakres temperatury powietrza otoczenia:

+5°C do +40°C,

podczas transportu i składowania: -40°C do +80°C

względna wilgotność powietrza:

do 50% przy 40°C

do 90% przy 20°C

Powietrze otoczenia musi być pozbawione nietypowych ilości pyłów, kwasów, gazów korozyjnych lub substancji itp., o ile nie powstają one podczas spawania.

Przykłady nietypowych warunków eksploatacji:

- nietypowy dym korozyjny,
- opary,
- nadmierna ilość oparów oleju,
- nietypowe drgania lub uderzenia,
- nadmierne zapylenie np. poprzez pyły szlifierskie itp.,
- trudne warunki atmosferyczne,
- nietypowe warunki na wybrzeżu morskim lub na pokładzie statków.

Podczas instalacji urządzenia należy zapewnić swobodny dopływ i odpływ powietrza.

Urządzenie jest atestowane zgodnie ze stopniem ochrony IP23, co oznacza:

- ochronę przed wnikaniem stałych ciał obcych o średnicy $\varnothing > 12$ mm,
- ochronę przed mgłą wodną pod jakimkolwiek kątem do 60° od pionu.



3. OBSŁUGA / EKSPLOATACJA

3.1 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE OBSŁUGI



Nigdy nie odkładać pędzli do czyszczenia, wzgl. uchwytu na przedmiocie obrabianym ani powierzchni roboczej w taki sposób, aby elektroda lub pędzel do czyszczenia z włókna węglowego mogły mieć kontakt z powierzchnią metalu. W przeciwnym razie w dalszym ciągu będzie przepływał prąd, który może prowadzić do uszkodzeń, a nawet do zagrożień.

Przed wymianą pędzli do czyszczenia z włókna węglowego należy zawsze wyłączyć urządzenie.



W przypadku dłuższego czasu obróbki na elektrodzie może wytwarzać się wysoka temperatura sięgająca nawet 200°C !



Podczas pracy należy nosić odpowiednią odzież ochronną (kwasoodporne rękawice ochronne, fartuch, okulary ochronne i maska chroniąca drogi oddechowe).



Ostrzeżenie przed substancjami żrącymi: W razie kontaktu płynu elektrolitowego ze skórą lub twarzą należy natychmiast przemyć zanieczyszczone miejsca dużą ilością wody. W przypadku dolegliwości należy skonsultować się z lekarzem – zabrać ze sobą etykietę. Nie pić ani nie jeść na stanowisku pracy, a po zakończeniu pracy z elektrolitami zawsze dokładnie myć ręce mydłem i dużą ilością wody.

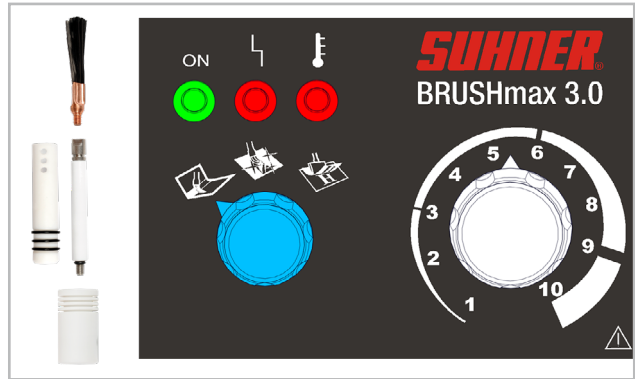


Powstawanie nadmiernej ilości dymu podczas eksploatacji wskazuje na za wysokie ustawienie mocy. Prowadzi to w konsekwencji do wysokiego zużycia pędzla i elektrolitu.

3.2 REGULATOR MOCY

Za pomocą regulatora mocy można płynnie dostosowywać wymaganą intensywność czyszczenia do aktualnie obrabianej spoiny. Wymagana wydajność czyszczenia jest uzależniona od metody spawania, grubości materiału oraz jakości spoiny.

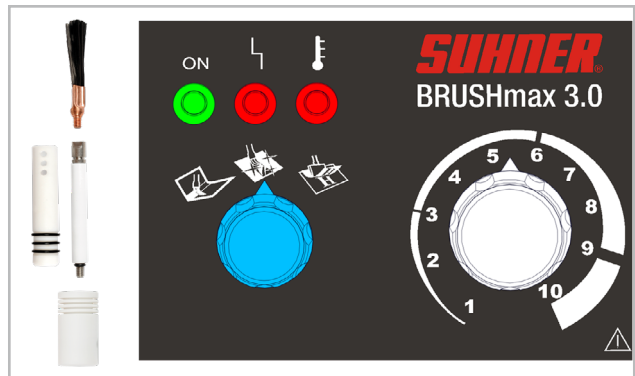
3.2.1 CZYSZCZENIE



Do czyszczenia należy stosować tylko końcówkę pędzla. Zbiornik elektrolitu musi znajdować się w pobliżu stanowiska pracy, ponieważ pędzel należy regularnie zanurzać w płynie.

1. W trakcie czyszczenia pędzel i przeznaczona do czyszczenia powierzchnia muszą być utrzymywane w wilgotnym stanie przy użyciu „elektrolitu do czyszczenia i polerowania SE-70”.
2. Na koniec spryskać neutralizatorem „SN-10”.
3. Dokładnie spłukać czystą wodą, aby całkowicie usunąć „elektrolit do czyszczenia i polerowania SE-70”.
4. Dokładnie wyczyścić po użyciu (patrz rozdział 4. Utrzymanie/konserwacja).

3.2.2 POLEROWANIE

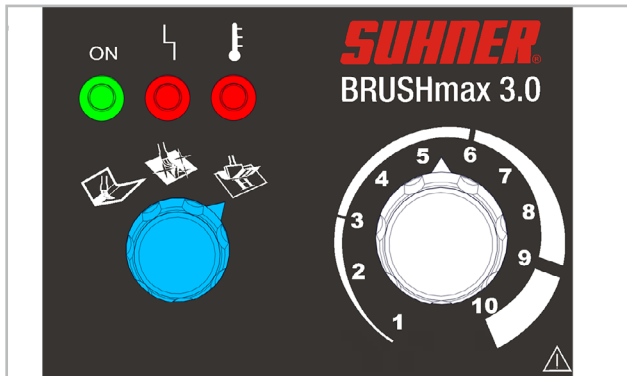


Do polerowania należy stosować tylko końcówkę pędzla. Zbiornik elektrolitu musi znajdować się w pobliżu stanowiska pracy, ponieważ pędzel należy regularnie zanurzać w płynie.

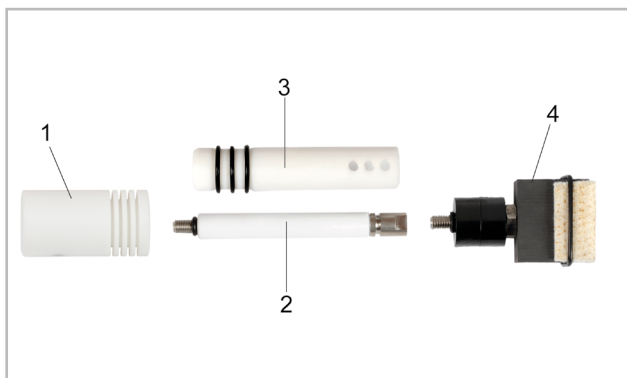
1. W trakcie polerowania pędzel i przeznaczona do polerowania powierzchnia muszą być utrzymywane w wilgotnym stanie przy użyciu „elektrolitu do czyszczenia i polerowania SE-70”.
2. Na koniec spryskać neutralizatorem „SN-10”.

3. Dokładnie spłukać czystą wodą, aby całkowicie usunąć „elektrolit do czyszczenia i polerowania SE-70”.
4. Dokładnie wyczyścić po użyciu (patrz rozdział 4. Utrzymanie/konserwacja).

3.2.3 ZNAKOWANIE I ETYKIETOWANIE



W celu korzystania z funkcji „znakowanie” należy zakupić w firmie SUHNER dodatkową elektrodę znakującą wraz z padem filcowym i uszczelką o-ring.



1. Umieścić szablon w żądanym miejscu i w razie potrzeby przymocować niewielką ilością taśmy klejącej na rogach, aby uniemożliwić przesunięcie.
2. Zwilżyć szablon niewielką ilością płynu do znakowania „MA-80”.
3. Zwilżyć filc na elektrodzie znakującej (4) płynem do znakowania „MA-80”.
4. Malować szablon tylko z lekkim naciskiem i powolnymi ruchami. Podczas znakowania filc i przeznaczona do znakowania powierzchnia muszą być utrzymywane w wilgotnym stanie za pomocą płynu do znakowania.
5. Na koniec zdjąć szablon z przedmiotu obrabianego i dokładnie spłukać resztki elektrolitu wodą.



4. UTRZYMANIE / KONSERWACJA

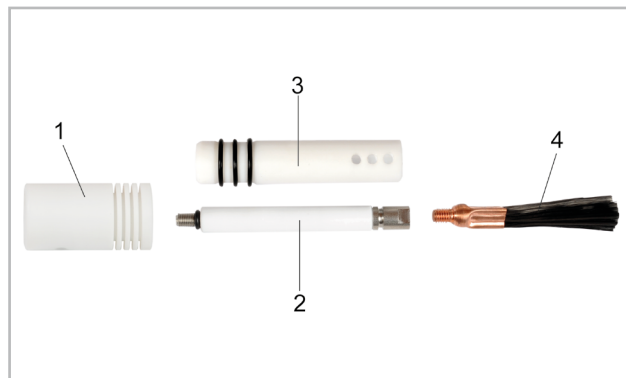


Przed każdą konserwacją i przed każdym usuwaniem usterek należy wyciągnąć wtyczkę sieciową. Po użyciu najlepiej wyplukać pędzel ciepłą/gorącą wodą, aby usunąć z pędzla nadmiar roztworu do czyszczenia. Każdą ilość roztworu do czyszczenia

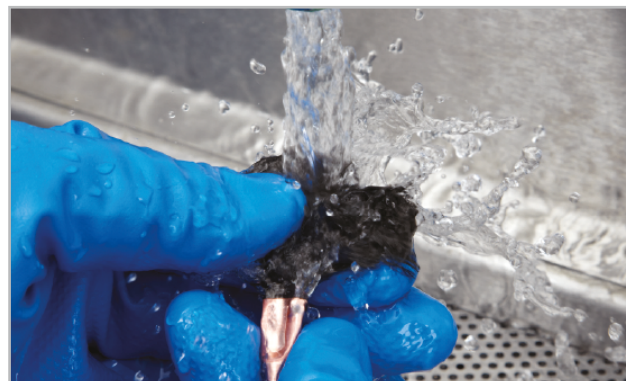
ściekającą po urządzeniu BRUSHmax 3.0, kablach lub innych komponentach należy natychmiast usuwać za pomocą mokrej ścierki.

4.1 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA PO ZAKOŃCZENIU PRACY

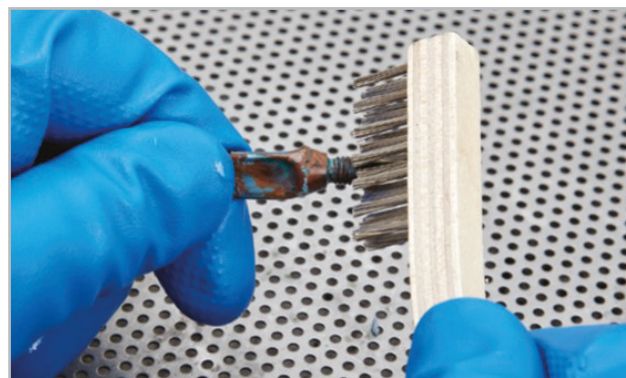
Po zakończeniu pracy z urządzeniem BRUSHmax 3.0 należy przestrzegać następujących prostych instrukcji pielęgnacji i konserwacji!



1. Wyłączyć urządzenie i odłączyć czerwony kabel.
2. Odkręcić pędzel (4) z trzpienia (2).
3. Zdjąć przesuwne tulejkę izolującą (3).
4. Odkręcić trzpień (2) z uchwyty (1).
5. Dokładnie umyć wszystkie części pod bieżącą wodą.
6. Przed zapakowaniem pozostawić części na noc do wyschnięcia.



Po każdym czyszczeniu spiny dokładnie wyplukać pędzel ciepłą wodą i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Zwracać uwagę na to, aby włókna pędzla były ułożone prosto.



Jeśli na miedzianym gnieździe pędzla pojawi się nalot lub znajdują się zanieczyszczenia, należy wyczyścić gniazdo

małą szczotką drucianą ze stali nierdzewnej w celu zapewnienia prawidłowego kontaktu elektrycznego.



Jeśli na lub w gwintach pędzla, pręta lub uchwytu formowanego utworzą się osady, należy je wyczyścić małą szczotką drucianą. W przeciwnym razie może dojść do zapiekania gwintów oraz spadku lub całkowitej utraty wydajności czyszczenia.

4.2 PIELĘGNACJA ZACISKU MASOWEGO

Zanieczyszczenia, korozja lub osady na zacisku masowym mogą negatywnie wpływać na ciągłość elektryczną, co z kolei może obniżać wydajność czyszczenia!



1. Wyłączenie urządzenia.
2. Odłączyć kabel masowy od urządzenia BRUSHmax 3.0.
3. Zablokować zacisk w imadle z miękkimi szczękami.



4. Wyczyścić zacisk, w szczególności jego ząbki, za pomocą drobnej szczotki drucianej.

Zacisk masowy odznacza się znowu swoją pełną ciągłością elektryczną.

4.3 USUWANIE USTEREK

USTERKA	USWANIE
Urządzenie jest włączone, światło nie jest zapalone	Sprawdzić przewód przyłączeniowy prowadzący do gniazdka wtykowego
Urządzenie wyłączane, zapalona czerwona dioda LED	Za wysoki prąd wyjściowy: Upewnić się, że pędzel jest nawilżony roztworem do czyszczenia. Przekroczony czas włączenia (ED): Poczekać na ostygnięcie urządzenia.
Urządzenie jest włączone, jednak nie zapewnia prawidłowego efektu czyszczenia	Nieprawidłowy kontakt elektryczny: OSTROŻNIE Gorące powierzchnie: luźne przyłącze może być niezwykle gorące! Skontrolować wszystkie kable pod kątem uszkodzeń i upewnić się, że wszystkie są prawidłowo podłączone. Dokładnie ustawić kleszcze zaciskowe. Usunąć osady zanieczyszczeń z kleszczy zaciskowych, ponieważ wpływają one negatywnie na kontakt. Upewnić się, że pędzel jest mocno

W przypadku innych usterek należy zwrócić się do firmy SUHNER. Jesteśmy do Państwa dyspozycji.


4.4 NAPRAWA


Gdyby maszyna pomimo starannego procesu produkcji i kontroli uległa awarii, to jej naprawę należy zlecić autoryzowanemu punktowi obsługi klienta firmy SUHNER.

4.5 UTYLIZACJA / WPŁYWAŚRODOWISKO

Urządzenie jest wykonane z materiałów, które mogą zostać poddane procesowi recyklingu.

Przed utylizacją maszynę należy zniszczyć lub zdemontować w sposób uniemożliwiający jej dalsze użytkowanie.

 Nie wyrzucać urządzenia do odpadów ze śmieciami.

 Zgodnie z przepisami krajowymi urządzenie musi zostać poddane odzyskowi surowców wtórnych.



1. 安全提示

1.1 一般安全技术提示

本操作说明适用于 BRUSHmax 型机。仅允许有资质人员操作机器。

警告: 请阅读所有安全提示和说明。不遵守安全提示和说明可导致电击、烧伤和/或严重伤害。



请妥善保存所有安全提示和说明, 以备今后使用。请务必遵循我司电解液 EC 安全数据表中的详细说明。如需该数据表, 敬请咨询。

1.2 合规用途

不锈钢清洗机 (酸洗设备) 仅允许用于本说明书中描述的电解处理工艺过程。禁止用于其他用途。

1.3 非合规用途

警告: 任何未列在第 1.2 条中的用途均属于非合规用途, 不得滥用。

1.4 欧盟一致性声明

译自 «EG-Konformitätserklärung (Original)».

位于 Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig 的 SUHNER Schweiz 有限责任公司在此以独立责任声明, 该型号或批号 (见背面) 的产品符合 2014/30/EU, 2014/35/EU. 指令的要求。应用标准: EN 60974-1:2021, EN 60974-10:2020。文档负责人: T. Fischer。CH-Lupfig, 2023 年 07 月。
T. Fischer / 部门负责人 *T. Fischer*



2. 试运行

2.1 调试安全说明

警告: 使用 BRUSHmax 3.0 之前, 请确保工作场所通风良好, 附近无易燃物。

在每次启动前, 检查电源电缆、电源插头、电极电缆、清洗电极、手柄、接地电缆和工件夹是否存在外部损坏。

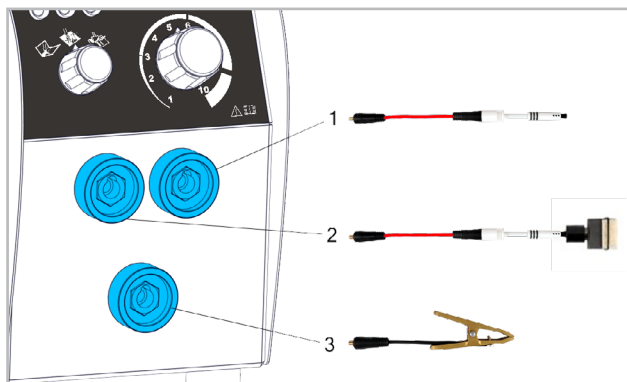
请将清洗机放置在干燥场地上, 并确保其不会坠落。

合理布线, 以避免人员被电缆绊倒。

2.2 电源连接

请检查您所用交流电网的电压是否与铭牌上标示的电压相符。

2.3 电缆连接



特型手柄电缆 (1), 装有打标电极的特型手柄电缆 (2), 接地电缆 (3)

2.4 性能数据

电源电压	230 V/240 V
熔断器	10 Amp
电源电缆	3 x 1.5 qmm
空载输出电压	5-18 V
输出电流	最大 65 A
最大输出负载/占空比	900 W/100%
效率	85%
空载功耗	43 W
功率因数	0.75
外壳 (长x宽x高)	350 x 133 x 213 mm
重量	7.5 kg
防护等级	IP23
EMC 等级	A

2.5 运行条件

环境空气温度范围:

+5°C 至 +40°C,

运输和存放时 -40°C 至 +80°C

相对湿度:

在 40°C 时最高 50%

在 20°C 时最高 90%

环境空气中不得含有异常数量的灰尘、酸、腐蚀性气体或物质等, 除非该类物质在焊接过程中产生。

非正常运行条件示例:

- 异常腐蚀性烟雾、
- 水蒸汽、
- 过量油雾、
- 异常振动或冲击、
- 过度扬尘 (如研磨粉尘等)、
- 恶劣天气条件、
- 海岸边或船只甲板上的非常规条件。

放置设备时, 请确保进气和排气通畅无阻。

本设备按照防护等级 IP23 完成测试, 也即:

- 防止 $\varnothing > 12$ mm 的固体异物进入,
- 防止与铅垂线成 60° 角范围内的喷淋水。



3. 操作 / 运行

3.1 操作安全说明



切勿将清洗毛刷或手柄放在工件或工作面上，使电极或碳纤维清洗毛刷存在接触到金属表面的可能性。否则，电流将会继续流动，从而造成损坏甚至危险。

在更换碳纤维清洗毛刷之前，请始终确保设备关机。



当加工时间较长时，电极上可能出现最高达到 200 °C 的高温！



在作业过程中，必须穿戴合适的防护服（耐酸防护手套、围裙、护目镜和呼吸面罩）。



警惕腐蚀性物质：如果电解液接触到皮肤或面部，必须立即使用大量水将这些部位冲洗干净。如感到不适，请就医并随身携带标签。

在工作场所不得饮食，每次使用电解液作业完毕后需用肥皂和大量水彻底洗手。

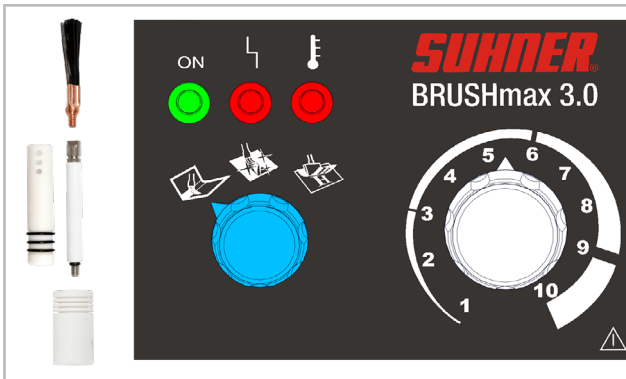


如果运行时产生过量烟雾，则表示功率设置过高。这样会造成毛刷和电解液的高消耗。

3.2 功率调节器

使用功率调节器可以根据待处理的焊缝无级调节到理想的清洗强度。所需的清洗功率取决于焊接工艺、材料厚度和焊缝质量。

3.2.1 清洗

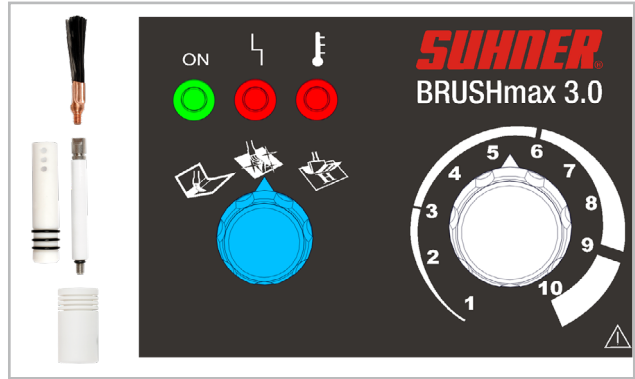


仅可使用刷头进行清洗。

电解液容器必须放置在工位近旁，因为毛刷需要频繁浸入液体。

1. 在清洗过程中，必须保持毛刷和待清洗光表面沾有“SE-70 电解清洗与抛光液”的润湿状态。
2. 完成后，喷洒“SN-10”中和液。
3. 使用清水将“SE-70 电解清洗与抛光液”全部冲洗干净。
4. 使用后进行彻底清洁（参见第 4 章：维护/维修）。

3.2.2 抛光

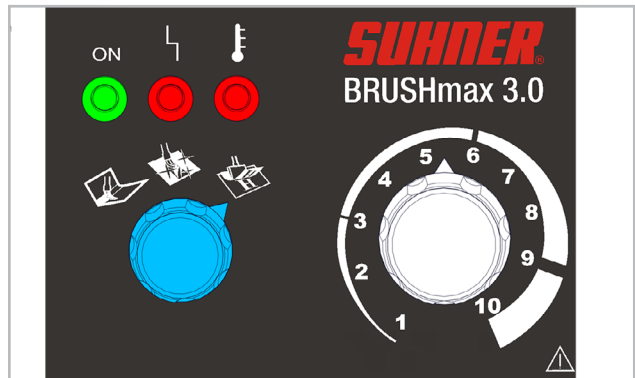


仅可使用刷头进行抛光。

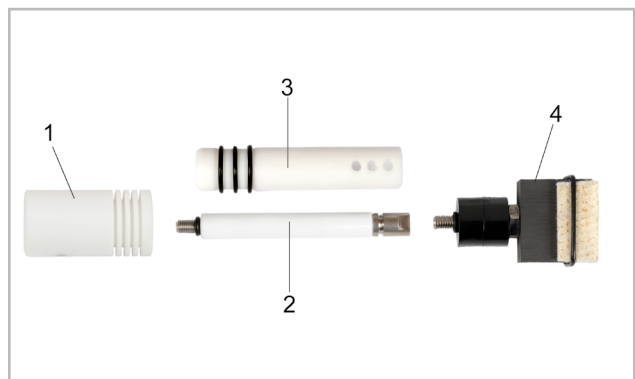
电解液容器必须放置在工位近旁，因为毛刷需要频繁浸入液体。

1. 在清洗过程中，必须保持毛刷和待抛光表面沾有“SE-70 电解清洗与抛光液”的润湿状态。
2. 完成后，喷洒“SN-10”中和液。
3. 使用清水将“SE-70 电解清洗与抛光液”全部冲洗干净。
4. 使用后进行彻底清洁（参见第 4 章：维护/维修）。

3.2.3 打标和贴标签



“打标”功能需要使用购自 SUHNER 的附加打标电极以及毡垫和 O 形环。



1. 将模板放在所需位置处，如有必要，用少许胶带粘住边角以防滑落。
2. 使用“MA-80”打标液将模板略微润湿。
3. 使用“MA-80”打标液将打标电极 (4) 上的毡垫润湿。
4. 轻施压力，在模板上缓慢移动进行涂抹。在打标过程中，必须保持毡垫和待打标表面沾有打标液的润湿状态。

5. 完成后, 将模板从工件上取下, 用水彻底冲掉残留的电解液。

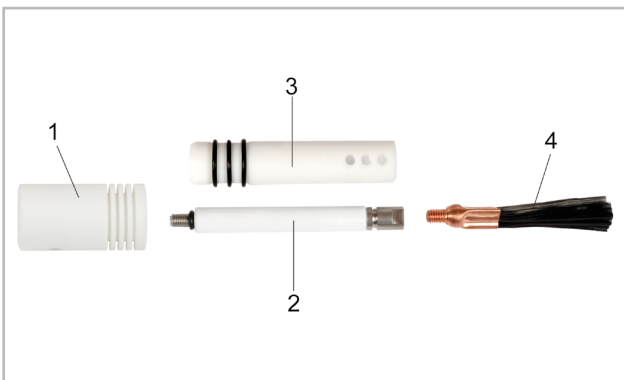


4. 维护 / 维修

在每次进行维护和故障排除之前, 拔下电源插头。使用后, 最好用温水/热水冲洗毛刷, 以清除毛刷上多余的清洗溶液。如果清洗溶液流到 BRUSHmax 3.0、电缆或其他组件上, 应立即用湿布擦除。

4.1 作业结束后的清洁和维护

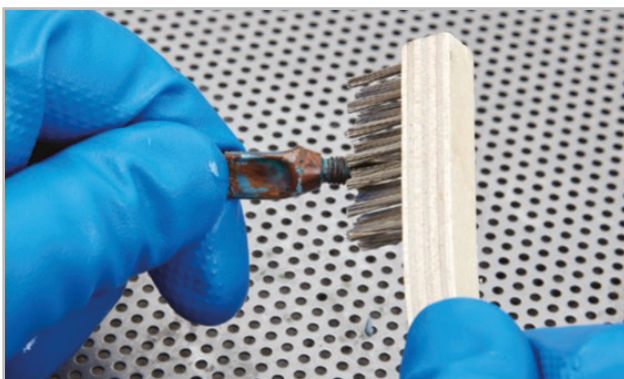
使用 BRUSHmax 3.0 完成作业后, 必须遵守以下简易保养与维护说明!



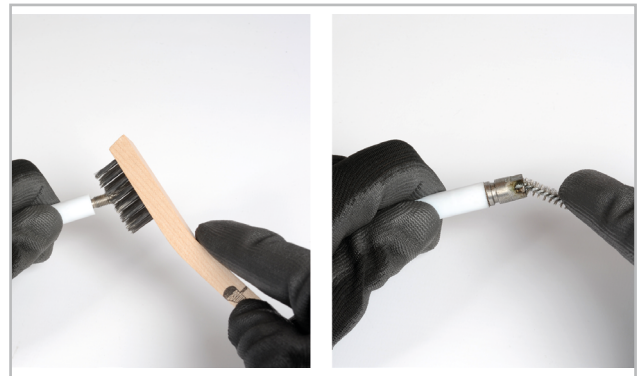
1. 关闭清洗机, 断开红色电缆。
2. 将毛刷 (4) 从接杆 (2) 上拧下。
3. 取下滑动绝缘套管 (3)。
4. 将接杆 (2) 从手柄 (1) 上拧下。
5. 在流水下彻底清洗所有部件。
6. 在收起之前, 使部件隔夜晾干。



每次清洗焊缝之后, 用温水彻底冲洗毛刷并仔细晾干。在此过程中请确保纤维笔直。



如果毛刷的铜质管座暗淡或脏污, 必须用小型不锈钢丝刷对其进行清洁, 以保证良好的电接触。



如果毛刷、接杆或特型手柄的螺纹上或内缝中形成沉积物, 需用微型钢丝刷进行清洁。否则螺纹可能卡住, 并导致清洗性能的减弱或完全丧失。

4.2 地线夹的保养

地线夹上的污垢、腐蚀或沉积物会损害电气连续性, 从而降低清洗性能!



1. 关机
2. 将接地电缆从 BRUSHmax 3.0 清洗机上断开。
3. 将地线夹锁定在台虎钳的软钳口中。



4. 用细钢丝刷清洁地线夹, 特别是锯齿部位。地线夹现已重新具备完好的电气连续性。

4.3 故障排除

故障	排除
设备已开机, 指示灯未亮起	检查连接至电源插座的电缆
设备停机, 红色 LED 亮起	输出电流过高: 确保毛刷已浸润清洗溶液。 超出占空比 (DC): 等待设备冷却。
设备已开机, 但清洗效果不佳	电气接触不良: 小心热表面: 松动的接头可能极烫! 检查所有电缆是否受损, 确认所有电缆均正确连接。 精确调整夹钳。 清除夹钳上影响接触的沉积污垢。 确认毛刷在接杆上拧紧。

如果出现其他故障, 请联系 SUHNER。我们将竭诚为您提供服务。

4.4 维修

在严格遵守生产和检查规定的前提下, 若机器发生故障, 则应由经过授权的 SUHNER 客户服务人员进行维修。

4.5 报废 / 环境相容性

机器由可再生处理材料制成。

报废前应使其无法使用。



请勿将机器当做垃圾处理。

应按照国家法规对机器进行环保的再处理。

DE

FR

EN

IT

ES

PT

NL

SE

FI

CZ

PL

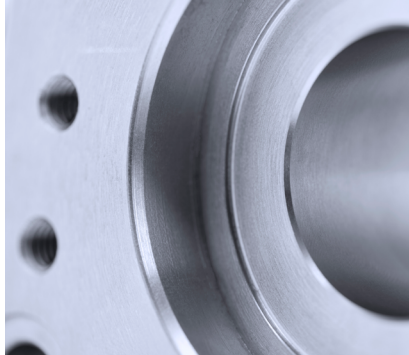
CN

SUHNER[®]

ADVANCED COMPONENT CREATION



ABRASIVE



MACHINING



COMPONENTS

SERIEN- UND CHARGEN-NUMMER

DEUTSCH

Änderungen vorbehalten!
Für künftige Verwendung aufbewahren!

FRANCAIS

Modifications réservées !
A lire et à conserver !

ENGLISH

Subject to change!
Keep for further use!

ITALIANO

Sono riservate le eventuali modifiche!
Conservare per la futura consultazione!

ESPAÑOL

¡Salvo modificaciones!
Guardar esta documentación para un uso futuro!

PORTUGÚES

Sujeito a modificações!
Para ler e conservar!

NEDERLANDS

Wijzigingen voorbehouden!
Voor toekomstig gebruik bewaren!

SVENSKA

Ändringar förbehålles!
Spara för framtida användning!

SUOMI

Pidätämme oikeuden tehdä muutoksia!
Säilytä myöhempää käyttöä varten!

ČESKY

Změny vyhrazeny!
Ušchovejte pro budoucí použití!

POLSKI

Wszelkie zmiany zastrzeżone!
Przechowywać do przyszłego użytku!

中文

保留变更权利!
请妥善保管, 以备将来使用!