



BETRIEBSANLEITUNG · OPERATING INSTRUCTIONS

HAND-ENTMAGNETISIERGERÄT

HAND-HELD DEMAGNETISER

SAV 890.70

SAV 890.71



Version 1.0

just experts.

1. Einführung	4
1.1 Herstellerangaben	4
1.2 Zeichenerklärung	5
1.3 Garantiebedingungen, Gewährleistung und Haftung	7
1.4 Copyright	7
1.5 Lieferung und Lieferumfang	7
2. Sicherheit	8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2 Personalqualifikation	9
2.3 Persönliche Schutzausrüstung	10
3. Technische Daten	11
3.1 Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.70	11
3.2 Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71	12
3.3 Typenschild	13
3.4 Grenzwerte	14
4. Transport und Lagerung	15
4.1 Transport	15
4.2 Lagerung	15
5. Montage	16
6. Betrieb	17
6.1 Entmagnetisieren mit dem Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.70	19
6.2 Entmagnetisieren mit dem Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71	19
7. Wartung und Instandhaltung	20
8. Störungssuche	21
9. Demontage und Entsorgung	22
10. EG-Konformitätserklärung	23

1. EINFÜHRUNG

Diese Anleitung richtet sich an Betreiber sowie das Bedien- und Wartungspersonal. Die Anleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs der Entmagnetisiergeräte.

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zu Bereichen wie den technischen Daten, Informationen zur Sicherheit, der ordnungsgemäßen und sachgerechten Verwendung sowie der Bedienung und Wartung, die sich auf die Entmagnetisiergeräte beziehen.



HINWEIS!

Die Betriebsanleitung ist frei zugänglich und griffbereit am Einsatzort der Entmagnetisiergeräte aufzubewahren. Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen, zu verstehen und anzuwenden, die mit folgenden Arbeiten an den Entmagnetisiergeräten beauftragt ist:

- Transport und Lagerung
- Installation und Inbetriebnahme
- Bedienung und Betrieb
- Wartung und Instandhaltung
- Außerbetriebnahme und Entsorgung

1.1 Herstellerangaben






SAV GmbH
Gundelfinger Straße 8
90451 Nürnberg

Telefon: +49 911 94 83 0
Fax: +49 911 480 14 26
E-Mail: info@sav.de
Web: www.sav.de






1.2 Zeichenerklärung

In dieser Betriebsanleitung sind alle beschriebenen Situationen mit Warn-, Gefahren- und Verbotshinweisen versehen, die die Sicherheit von Personen, die Sicherheit und Funktion von Maschinen sowie die Entmagnetisiergeräte betreffen. Für die unterschiedlichen Warnungen, Verbote und Gebote gelten die folgenden Piktogramme. Des Weiteren wird mit einem Signalwort-Panel eine Gefährdungstufe zugeordnet:

Warnsymbole

	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor magnetischem Feld
	Warnung vor herabfallenden Gegenständen
	Warnung vor Quetschgefahr




Verbotssymbole

	Schalten verboten
	kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren
	kein Zutritt für Personen mit Implantaten aus Metall
	Mitführen von Metallteilen oder Uhren verboten
	Mitführen von magnetischen oder elektronischen Datenträgern verboten

Gebotssymbole

	Allgemeines Gebotszeichen
	Informationszeichen
	Augenschutz benutzen
	Fußschutz benutzen
	Handschutz benutzen

Gefährdungsstufen

	GEFAHR!	GEFAHR! Dieser Hinweis kennzeichnet eine Gefahr mit hohem Risiko. Werden die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet, kann die Gefahr Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.
	WARNUNG!	WARNUNG! Dieser Hinweis kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko. Werden die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet, kann die Gefahr möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.
	ACHTUNG!	ACHTUNG! Dieser Hinweis warnt vor einer Situation, die zu Schäden oder Zerstörung von Sachgegenständen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	HINWEIS!	HINWEIS! Dieser Hinweis hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Garantiebedingungen, Gewährleistung und Haftung

Auf unsere Geräte wird eine Garantie von einem Jahr ab dem Rechnungsdatum gewährt. Diese Garantie beschränkt sich auf den Ersatz von Teilen, bei denen ein Defekt festgestellt wurde.

Die Garantie für alle SAV-Produkte beschränkt sich ausschließlich auf Lieferungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland. Bei Lieferungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland werden die durch den Auslandseinsatz entstehenden Mehrkosten berechnet.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Defekte, die durch den Anschluss an andere als die auf dem Geräteschild angegebenen Spannungen hervorgerufen wurden.
- Alle Arten des Verschleißes und der Abnutzung, die auf einen unsachgemäßen Einsatz ohne Berücksichtigung der Anweisungen der Betriebsanleitung zurückzuführen sind.
- Schäden an Sicherungen, Kontrollleuchten und Relais.
- Stillstandszeiten der Maschine können nicht berechnet werden.

Für Gewährleistung und Haftung gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers. Die AGBs stehen auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung.

Der Hersteller schließt Gewährleistung und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden aus, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Entmagnetisiergeräte
- Nichtbeachten der Hinweise, Gebote und Verbote der Betriebsanleitung
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen der Entmagnetisiergeräte
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen
- Nicht sachgemäß und nicht rechtzeitig durchgeführte Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

Um möglichst schnelle Garantie- und Reparaturleistungen zu ermöglichen, bitten wir, beim Schriftverkehr immer die SAV-Klassifizierungs-Nummer und die SAV-Kommissions-Nummer sowie die Magnet-Nummer anzugeben.

1.4 Copyright

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung dieser Betriebsanleitung, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der SAV GmbH gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz und können strafrechtliche Folgen haben.

1.5 Lieferung und Lieferumfang

Kontrollieren Sie nach Lieferung, ob das Entmagnetisiergerät unbeschädigt und komplett geliefert wurde. Überprüfen Sie, ob die Anschlussspannung auf dem Typenschild mit der Netzspannung übereinstimmt.

Bitte nehmen Sie Kontakt zu uns auf, falls eventuelle Mängel vorhanden sind.

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Entmagnetisiergerät
- Betriebsanleitung Entmagnetisiergerät (steht auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung)

2. SICHERHEIT



HINWEIS!

Alle Personen, die mit der Bedienung, Wartung und Pflege der Entmagnetisiergeräte zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert sein und die Betriebsanleitung genau beachten. Die Betriebsanleitung umfasst alle Auskünfte, die für eine sichere und optimale Benutzung der Geräte erforderlich sind. Es geht dabei nicht nur um die Funktionssicherheit der Entmagnetisiergeräte, sondern auch um Ihre persönliche Sicherheit.

Warnzeichen und Anweisungen dürfen von dem Entmagnetisiergerät nicht entfernt werden!

! GEFAHR!



Gefahr durch starkes Magnetfeld!

Für Personen mit Herzschrittmachern, implantierten, elektronischen medizinischen Geräten, aktiven Implantaten oder ferromagnetischen Fremdkörpern besteht Verletzungs- und Lebensgefahr im Expositionsbereich des Magnetfeldes.

- Mindestabstand 2 m!
- Über den Einsatz von Personen mit Herzschrittmachern, aktiven Implantaten oder ferromagnetischen Fremdkörpern muss individuell und nach ärztlichem Rat entschieden werden. Ggf. zusätzliche Messungen durchführen. Personen mit Herzschrittmachern dürfen sich nicht im Bereich des Magnetfeldes aufhalten. Eine schädliche Wirkung auf den gesunden menschlichen Organismus ist zurzeit nicht bekannt.
- In jedem Fall muss der Gefahrenbereich so eingegrenzt werden, dass der Basisgrenzwert von 0,5 mT unterschritten wird.
- Abstände und Grenzwerte müssen eingehalten werden. Siehe Kapitel 3.4.

! GEFAHR!



Gefahr durch Stromschlag!

Das magnetische Wechselfeld wird mittels Wechselspannung erzeugt.

Entmagnetisiergeräte arbeiten mit hohen Spannungen und Strömen. Ein elektrischer Schlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Gerät, Gummikabel und Anschlussstecker unbedingt vor Beschädigung schützen.
- Um Störungen und Gefahren für den Bediener auszuschließen, ist ein Öffnen der Hand-Entmagnetisiergeräte untersagt.

! GEFAHR!



Quetschgefahr!

Durch das magnetische Wechselfeld wirken Anziehungskräfte auf ferromagnetische Teile (Fe-Teile). Innerhalb von 200 mm Abstand vom Magneten ist damit zu rechnen, dass auch Fe-Teile, die Personen mit sich tragen, angezogen werden können.

- Durch die Verwendung nicht magnetischer Werkzeuge kann die Gefahr von Quetschungen oder ähnlichen Verletzungen ausgeschlossen werden.
- Keine Fe-Teile mit sich tragen bzw. Abstand einhalten.

ACHTUNG!**Sachbeschädigung!**

Beim Einsatz von Entmagnetisiergeräten ist auf die beeinflussende oder zerstörerische Wirkung für elektronische medizinische Geräte, Computer, Uhren, Kredit- und Chipkarten und Datenträger zu achten.

- Elektronische medizinische Geräte, Computer, Uhren, Kredit- und Chipkarten und Datenträger vom Expositionsbereich des Magnetfeldes fernhalten. Ein Abstand von mindestens 3 m ist einzuhalten.

Die Einschaltstellung des Entmagnetisiergerätes ist durch eine Signallampe erkennbar.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Entmagnetisiergeräte ist die Beseitigung von Restmagnetismus in Stahlteilen.

Das **Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.70** ist ausschließlich zur Entmagnetisierung von Werkstücken im Dauer- und Aussetzbetrieb zu verwenden. Das Gerät erzeugt ein konstantes, magnetisches Wechselfeld (50 Hz). Die Einschaltdauer beträgt 30 %.

Das Gerät ist entsprechend seiner Schutzart IP 42 vor eindringendem Wasser zu schützen.

Das **Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71** ist ausschließlich zur Entmagnetisierung von kleineren Werkstücken oder Werkzeugen wie Fräsern oder Stempeln geeignet. Die maximale Einschaltdauer von 10 % ED ist bei einer max. Betriebsdauer von 10 s zu beachten.

Allgemein

Ein Werkstück darf nicht dauerhaft auf / in dem eingeschalteten Gerät liegen bleiben. Wenn ein Produkt beim Ausschalten im Entmagnetisierbereich bleibt, dann kann Magnetisierung vom Produkt stattfinden. Entfernen Sie das Produkt und holen es außerhalb eines Radius von 30 cm des Gerätes, bevor Sie das Gerät ausschalten.

Um den EMC Richtlinien zu entsprechen, soll das Gerät mindestens 2 m von Signal- bzw. Stromkabeln, Elektrogeräten und elektronischen Geräten entfernt sein!

Beim Betrieb des Entmagnetisiergerätes sind die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften zu berücksichtigen. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Technische Daten und Umgebungsbedingungen sind unbedingt einzuhalten (siehe Kapitel 3 „Technische Daten“).

Einsatzbedingungen

Der Einsatz ist auf die unten aufgelisteten Bedingungen zu beschränken bzw. in anderen Fällen Rücksprache mit dem Hersteller zu halten:

- Verwendung ausschließlich in geschlossenen Räumen und nicht in nasser oder feuchter Umgebung.

2.2 Personalqualifikation

Das Mindestalter des Personals beträgt 18 Jahre.

Das Personal muss die Wechselwirkungen mit möglichen anderen Maschinen- und Anlagenteilen kennen und verstehen.

Das Personal ist mit den Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut.

Bedienpersonal

Um mögliche Fehler und Gefährdungen auszuschließen, dürfen mit den Entmagnetisiergeräten nur autorisierte Personen arbeiten. Der Bediener ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.



HINWEIS!

Die Zuständigkeiten für unterschiedliche Tätigkeiten an der Maschine müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Der Betreiber muss dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

Fachpersonal

Die Entmagnetisiergeräte dürfen nur von unterwiesenem und autorisiertem Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung (zum Beispiel Schlosser, Mechaniker) gewartet, instand gehalten und repariert werden. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Arbeiten Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.



Schutzhandschuhe
tragen



Sicherheitsschuhe
tragen

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.70



Abb. 1: Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.70

Typ	Größe der aktiven Zone	Netzspannung	Tiefe des Magnetfeldes	Gewicht
HD1	105 x 75 mm	220 – 240 V / 50 Hz	20 mm	1,9 kg
HD2	150 x 95 mm	220 – 240 V / 50 Hz	40 mm	2,2 kg

SAV-Klassifizierungs-Nr.:	SAV 890.70
Nennspannung:	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme:	220 VA
Max. Werkstücktemperatur:	60 °C
Einschaltdauer:	30 %
Schutzart:	IP 42
Automatische Abschaltung:	Bei > 50 °C
Anschlussstecker:	230 V
Kabellänge:	3 m

Aufstellplan

Bitte aktuelle Katalog-Datenblätter in Druckform bzw. im Internet beachten (www.sav.de).

Weitere technische Daten für Sonderanfertigungen können der Anlage entnommen werden.

3.2 Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71



Abb. 2: Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71

SAV-Klassifizierungs-Nr.:	SAV 890.71
Länge x Breite x Höhe:	230 x 90 x 38 mm
Gewicht:	0,9 kg
Durchlassbohrung:	40 mm
Nennspannung:	230 V / 50 Hz
Blindleistung:	72 VA
Max. Umgebungstemperatur:	45 °C
Einschaltdauer:	10 % ED
Max. Betriebsdauer:	10 s
Schutzklasse:	SK2
Schutzart:	IP 41
Thermoschutz:	Integriert und selbstregenerierend bei 80 °C
Kabellänge:	1,8 m

3.3 Typenschild

Weitere Daten siehe Typenschild auf dem Entmagnetisiergerät.

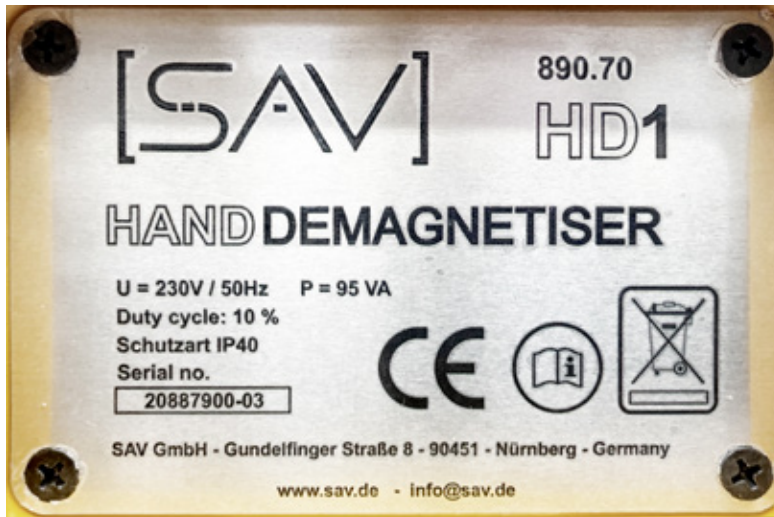


Abb. 3: Typenschild SAV 890.70



Abb. 4: Typenschild SAV 890.71

3.4 Grenzwerte

Alle Elektro-Magnetspannplatten besitzen einen magnetisch aktiven Bereich. Die Haftkraft ist daher ausschließlich innerhalb des durch die Messingpolteilung gegebenen Bereichs vorhanden. Bitte hierzu auch Katalogunterlagen, Internet-Seiten bzw. Anlage beachten.

Abstand	Flussdichte axial SAV 890.70	Flussdichte axial SAV 890.71	Grenzwerte nach Richtlinie 2013/35/EU		
			Niedrige Auslöseschwelle	Hohe Auslöseschwelle	Auslöseschwelle für Gliedmaßen
[mm]	[mT]	[mT]	[mT]	[mT]	[mT]
0	72,00	7,60	1,00	6,00	18,00
10	44,00	4,60	1,00	6,00	18,00
20	17,00	2,55	1,00	6,00	18,00
30	10,00	1,65	1,00	6,00	18,00
40	6,00	1,15	1,00	6,00	18,00
50	4,10	0,80	1,00	6,00	18,00
60	3,00	0,54	1,00	6,00	18,00
70	2,10	0,38	1,00	6,00	18,00
80	1,40	0,29	1,00	6,00	18,00
90	1,00	0,22	1,00	6,00	18,00
100	0,80	0,17	1,00	6,00	18,00
110	0,70	0,14	1,00	6,00	18,00
120	0,60	0,11	1,00	6,00	18,00
130	0,50	0,06	1,00	6,00	18,00
140	0,42	0,06	1,00	6,00	18,00
150	0,35	0,05	1,00	6,00	18,00
160	0,30	0,04	1,00	6,00	18,00
170	0,25	0,03	1,00	6,00	18,00
180	0,20	0,03	1,00	6,00	18,00
190	0,15	0,05	1,00	6,00	18,00
200	0,10	0,03	1,00	6,00	18,00
Unterschreitung SAV 890.70 bei			90 mm	20 mm	20 mm
Unterschreitung SAV 890.71 bei			44 mm	6 mm	nicht überschreitbar

SAV 890.70 / 71 Flussdichtemessung

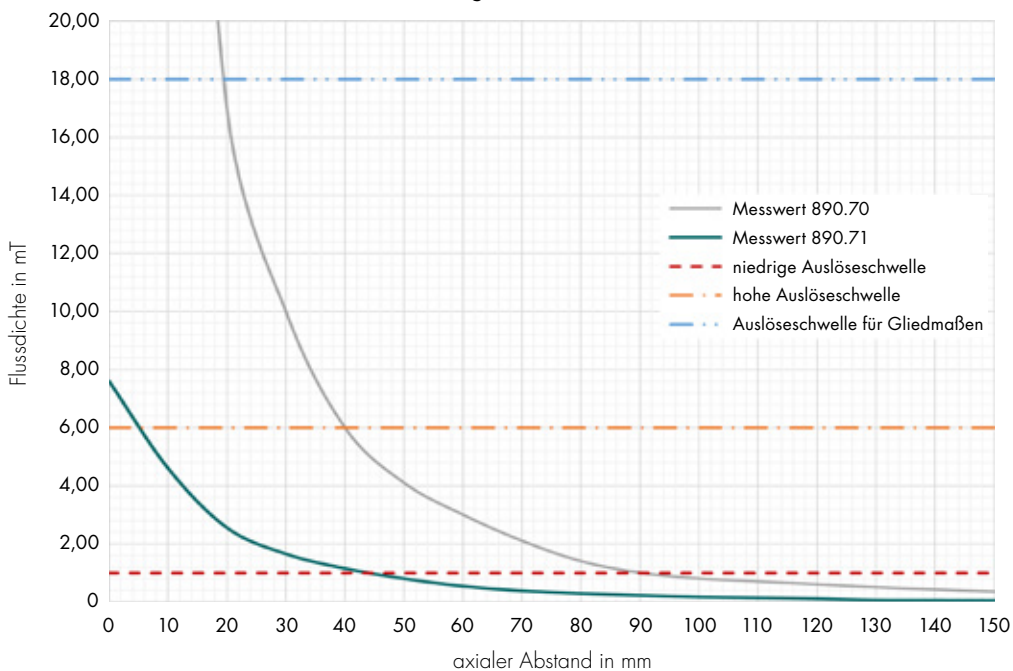


Abb. 5: Flussdichtemessung SAV 890.70 / .71

4. TRANSPORT UND LAGERUNG

4.1 Transport

⚠️ WARNUNG!**Quetschgefahr!**

Es besteht Quetschgefahr für Gliedmaßen durch Herabfallen der Entmagnetisiergeräte.

- Entmagnetisiergeräte gegen Herabfallen sichern.
- Keine magnetischen Lasthebemittel verwenden!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen!

4.2 Lagerung

Bei Lagerung das Gerät an einem trockenen und frostfreien Ort aufbewahren.

5. MONTAGE

GEFAHR!



Quetschgefahr!

Bei der Montage der Entmagnetisiergeräte besteht Quetschgefahr für Gliedmaßen durch Umstürzen, Herabfallen oder den Verlust der Standfestigkeit.

- Die Entmagnetisiergeräte müssen auf einem ebenen, tragfähigen Untergrund aufgestellt werden.
- Bei der Montage sind die Entmagnetisiergeräte gegen Herunterfallen und Umkippen zu sichern.

GEFAHR!



Gefahr durch Stromschlag!

Ein elektrischer Schlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Anschluss immer bei abgeklemmter Netzspannung vornehmen.

Das Hand-Entmagnetisiergerät wird anschlussfertig geliefert.

- Stellen Sie das Gerät in einer trockenen Umgebung auf.
- Überprüfen Sie zuerst, ob die Anschlussspannung auf dem Typenschild mit der Netzspannung übereinstimmt. Danach den Stecker in eine schutzgeerdete Steckdose stecken.

6. BETRIEB

Die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2 „Sicherheit“ sind zu beachten.

! GEFAHR!

Gefahr durch starkes Magnetfeld!



Für Personen mit Herzschrittmachern, implantierten, elektronischen medizinischen Geräten, aktiven Implantaten oder ferromagnetischen Fremdkörpern besteht Verletzungs- und Lebensgefahr im Expositionsbereich des Magnetfeldes.

- Mindestabstand 2 m!
- Über den Einsatz von Personen mit Herzschrittmachern, aktiven Implantaten oder ferromagnetischen Fremdkörpern muss individuell und nach ärztlichem Rat entschieden werden. Ggf. zusätzliche Messungen durchführen. Personen mit Herzschrittmachern dürfen sich nicht im Bereich des Magnetfeldes aufhalten. Eine schädliche Wirkung auf den gesunden menschlichen Organismus ist zurzeit nicht bekannt.
- In jedem Fall muss der Gefahrenbereich so eingegrenzt werden, dass der Basisgrenzwert von 0,5 mT unterschritten wird.
- Abstände und Grenzwerte müssen eingehalten werden. Siehe Kapitel 3.4.

! GEFAHR!

Gefahr durch starkes Magnetfeld!



Elektronische Geräte wie Computer oder Schaltgeräte können in der Nähe der starken Magnete beschädigt werden. Der Ausfall dieser Geräte kann zu weiteren Gefahren führen.

- Sollte durch Ausfall dieser Geräte eine Gefahr entstehen, sind diese außerhalb des Expositionsbereiches zu platzieren.

! GEFAHR!

Gefahr durch Stromschlag!



Das magnetische Wechselfeld wird mittels Wechselspannung erzeugt.

Entmagnetisiergeräte arbeiten mit hohen Spannungen und Strömen. Ein elektrischer Schlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Gerät, Gummikabel und Anschlussstecker unbedingt vor Beschädigung schützen.
- Um Störungen und Gefahren für den Bediener auszuschließen, ist ein Öffnen der Hand-Entmagnetisiergeräte untersagt.

ACHTUNG!

Sachbeschädigung!

Elektronische Geräte wie Computer oder Schaltgeräte können in der Nähe der starken Magnete beschädigt werden.

- Geräte außerhalb des Expositionsbereiches platzieren.

! GEFAHR!**Quetschgefahr!**

Durch das magnetische Wechselfeld wirken Anziehungskräfte auf ferromagnetische Teile. Hierdurch besteht Quetschgefahr.

- Durch die Verwendung nicht-magnetischer Werkzeuge kann die Gefahr von Quetschungen oder ähnlichen Verletzungen ausgeschlossen werden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Betriebsbedingungen

- Niemals ein schlecht funktionierendes oder beschädigtes Gerät benutzen!
- Das Gerät nie längere Zeit eingeschaltet lassen! Einschaltdauer beachten!
- Das Entmagnetisiergerät nicht längere Zeit unbenutzt einschalten!
- Die maximale Werkstücktemperatur darf
60 °C beim Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.70 und
80 °C beim Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71 nicht überschreiten!
- Niemals Wasser oder Flüssigkeit auf das Gerät gießen!
- Stahlteile beim Einschalten vom Gerät fernhalten!

6.1 Entmagnetisieren mit dem Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.70

- Stahlteile beim Einschalten vom Gerät fernhalten.
- Druckknopf betätigen, um das Gerät einzuschalten.
- Das Gerät ist gleichmäßig in eine Richtung mit ca. 15 cm/s bis 20 cm/s von links nach rechts oder von rechts nach links über das Werkstück zu führen.
- Nach Werkstückende ist das Gerät noch ausreichend weit (ca. 30 cm) weiterzuführen, um, je nach Bedarf, anschließend in gleicher Richtung wiederholt über das Werkstück zu fahren.
- Bitte beachten Sie, dass beim Ausschalten des Entmagnetisiergeräts das Werkstück ebenfalls ca. 30 cm vom Gerät entfernt ist, da sonst ein erneutes Aufmagnetisieren des Werkstücks nicht ausgeschlossen werden kann.
- Um Kratzer am Werkstück zu vermeiden, verwenden Sie eine dünne (0,5 – 1 mm) Zwischenlage aus Papier oder Plastik.
- Die maximale Eindringtiefe des Magnetfeldes beträgt:
 - 890.70 – HD-1: 20 mm
 - 890.70 – HD-2: 40 mm
- Dickere Teile, die an beiden Seiten Restmagnetismus aufweisen, müssen umgekehrt werden, um die gegenüberliegende Seite zu entmagnetisieren.

6.2 Entmagnetisieren mit dem Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71

- Nach Anschluss an eine 230 V / 60 Hz Netzsteckdose ist das Hand-Entmagnetisiergerät betriebsbereit.
- Beim Betätigen des Ein-Drucktasters im Griffteil des Geräts wird eine ringförmige Luftspule im Gerätekopf mit Netzfrequenz bestromt. Die grüne LED oberhalb des Ein-Tasters leuchtet.
- Der Gerätekopf wird in diesem Zustand gleichmäßig über die gesamte Länge des zu entmagnetisierenden Gegenstandes geführt, sodass dieser allseitig dem mit Netzfrequenz wechselnden Magnetfeld ausgesetzt ist. Dabei wird der Restmagnetismus abgebaut. Bei Bedarf kann dieser Vorgang mehrfach wiederholt werden.

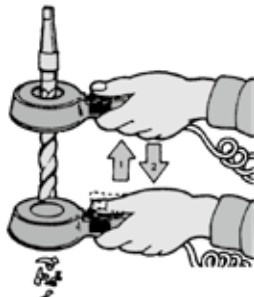


Abb. 6: Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71 über Gegenstand führen

- Wichtig ist es, den Gerätekopf im eingeschalteten Zustand noch bis ca. 30 cm über das Werkstückende hinaus zu bewegen, bevor das Hand-Entmagnetisiergerät ausgeschaltet wird.

7. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2 „Sicherheit“ sind zu beachten.

GEFAHR!



Gefahr durch Fehlfunktion!

Durch fehlerhafte Montage des Entmagnetisiergerätes kann es zur Fehlfunktion der Maschine kommen.

Es können Quetsch- und Klemmstellen entstehen, wodurch Quetschgefahr für Gliedmaßen besteht.

- Störungsbeseitigung nur durch Fachpersonal durchführen lassen.
- Sicherheitseinrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.

GEFAHR!



Quetschgefahr!

Durch fehlerhafte Demontage und Montage der Entmagnetisiergeräte besteht Quetschgefahr für Gliedmaßen durch Herabfallen.

- Entmagnetisiergeräte gegen Herabfallen sichern.
- Störungsbeseitigung nur durch Fachpersonal durchführen lassen.

GEFAHR!



Gefahr durch Stromschlag!

Das magnetische Wechselfeld wird mittels Wechselspannung erzeugt.

Entmagnetisiergeräte arbeiten mit hohen Spannungen und Strömen. Ein elektrischer Schlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Entmagnetisiergeräte immer von der Versorgungsspannung trennen.
- Gerät, Gummikabel und Anschlussstecker unbedingt vor Beschädigung schützen.
- Um Störungen und Gefahren für den Bediener auszuschließen, ist ein Öffnen der Hand-Entmagnetisiergeräte untersagt.

Vor jeder Benutzung

- Überprüfen Sie das Gerät auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie das Kabel und den Stecker auf Risse, Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen.
- Beim Hand-Entmagnetisiergerät SAV 890.71 zusätzlich die Zugentlastung sowie die Funktion in Verbindung mit der grünen Status-LED prüfen.

In regelmäßigem Zyklus

- Magnetsysteme ziehen Staub und ferromagnetische (Fe) Teilchen an. Daher ist die regelmäßige Reinigung des Gerätes mit einem feuchten Tuch (keine Lösungsmittel) erforderlich.
- Teile mit Luftdruck und/oder weichen Tüchern säubern.
- Es ist regelmäßig zu kontrollieren, dass sich Typenschild und Warnpiktogramme an den richtigen Stellen der Maschine befinden und diese lesbar sind.

8. STÖRUNGSSUCHE

Die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2 „Sicherheit“ sind zu beachten.

GEFAHR!



Gefahr durch Fehlfunktion!

Durch fehlerhafte Montage des Entmagnetisiergerätes kann es zu Fehlfunktion der Maschine kommen.

Es können Quetsch- und Klemmstellen entstehen, wodurch Quetschgefahr für Gliedmaßen besteht.

- Störungsbeseitigung nur durch Fachpersonal durchführen lassen.
- Sicherheitseinrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.

GEFAHR!



Quetschgefahr!

Durch fehlerhafte Demontage und Montage der Entmagnetisiergeräte besteht Quetschgefahr für Gliedmaßen durch Herabfallen.

- Entmagnetisiergeräte gegen Herabfallen sichern.
- Störungsbeseitigung nur durch Fachpersonal durchführen lassen.

GEFAHR!



Gefahr durch Stromschlag!

Das magnetische Wechselfeld wird mittels Wechselspannung erzeugt.

Entmagnetisiergeräte arbeiten mit hohen Spannungen und Strömen. Ein elektrischer Schlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Vor der Störungssuche die Entmagnetisiergeräte immer von der Versorgungsspannung trennen.
- Gerät, Gummikabel und Anschlussstecker unbedingt vor Beschädigung schützen.
- Um Störungen und Gefahren für den Bediener auszuschließen, ist ein Öffnen der Hand-Entmagnetisiergeräte untersagt.

Entmagnetisiergerät schaltet nicht ein

- Entmagnetisiergerät nicht an Versorgungsspannung angeschlossen. Anschluss prüfen.
- Entmagnetisiergerät defekt. Entmagnetisiergerät zur Reparatur an SAV GmbH schicken.

Entmagnetisiergerät erzielt keine Wirkung

- Zu große Distanz zwischen Werkstück und Entmagnetisiergerät. Abstand verringern.
- Werkstückquerschnitt zu groß. Werkstück von mehreren Seiten entmagnetisieren.

Kontaktieren Sie ggf. den SAV-Service.

9. DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2 „Sicherheit“ sind zu beachten.

GEFAHR!



Quetschgefahr!

Bei der Demontage der Entmagnetisiergeräte besteht Quetschgefahr für Gliedmaßen durch Herabfallen.

- Entmagnetisiergeräte gegen Herabfallen sichern.
- Keine magnetischen Lasthebemittel verwenden!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen!

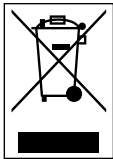
GEFAHR!



Gefahr durch Stromschlag!

Ein elektrischer Schlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Demontage immer bei abgeklemmter Netzspannung vornehmen.



Die Komponenten von Maschinen und Anlagen sind Wertstoffe.

Sie müssen nach WEEE-Richtlinie 2012/19/EU dem Wertstoffkreis wieder zugeführt werden.

- Entmagnetisiergeräte nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften entsorgen.

10. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Erklärung gemäß EG-Richtlinien Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU RoHS 2011/65/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von:

Hand-Entmagnetisiergerät

SAV 890.70

Hand-Entmagnetisiergerät

SAV 890.71

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.

Die Inbetriebnahme ist so lange nicht möglich, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche das Gerät eingebaut werden soll, den Bestimmungen der oben genannten EG-Richtlinien entspricht.

Folgende Normen sind angewandt:

- DIN EN 60204.1 elektrische Ausrüstung für Industriemaschinen
- VDE 0580 Elektromagnetische Geräte
- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen
- 2013/35/EU Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder)

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Geräts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörenden Betriebsanleitungen liegen vor.

02.02.2022
Datum


Martin Schacherl
Geschäftsführer

SAV GmbH
Gundelfinger Straße 8
D-90451 Nürnberg

1. Introduction	26
1.1 Manufacturer's information	26
1.2 Explanation of symbols	27
1.3 Warranty conditions, guarantee and liability	29
1.4 Copyright	29
1.5 Delivery and scope of delivery	29
2. Safety	30
2.1 Intended use	31
2.2 Personnel qualification	31
2.3 Personal protective equipment	32
3. Technical specifications	33
3.1 Hand-held demagnetiser SAV 890.70	33
3.2 Hand-held demagnetiser SAV 890.71	34
3.3 Type plate	35
3.4 Limit values	36
4. Transport and storage	37
4.1 Transport	37
4.2 Storage	37
5. Assembly	38
6. Operation	39
6.1 Demagnetising with the hand-held demagnetiser SAV 890.70	41
6.2 Demagnetising with the hand-held demagnetiser SAV 890.71	41
7. Maintenance and repairs	42
8. Troubleshooting	43
9. Removal and disposal	44
10. EC Declaration of Conformity	45

1. INTRODUCTION

These instructions are intended for owners as well as for operating and maintenance personnel. The instructions are part of the scope of delivery of the demagnetiser.

These operating instructions contain information on areas such as the technical specifications, safety, correct and proper use as well as operation and maintenance with reference to the demagnetiser.

**NOTE!**

Store the operating instructions freely accessible, ready to hand at the place of use of the demagnetiser. The operating instructions must be read, understood and applied by each person tasked with the following work on the demagnetiser:

- Transport and storage
- Installation and commissioning
- Operation
- Maintenance and repairs
- Decommissioning and disposal

1.1 Manufacturer's information






SAV GmbH
Gundelfinger Straße 8
90451 Nürnberg
Germany

Phone: +49 911 94 83 0
Fax: +49 911 480 14 26
Email: info@sav.de
Web: www.sav.de






1.2 Explanation of symbols

In these operating instructions, all described situations are marked with warning, hazard and prohibition symbols which concern the safety of persons and the safety and function of machines and the demagnetiser. The following symbols apply to the different warnings, prohibitions and instructions. In addition, a second symbol is used to assign a hazard level:






Warning symbols

	General warning symbol
	Warning – voltage
	Warning – magnetic field
	Warning – falling objects
	Warning – risk of crushing


Prohibition symbols


	Do not switch
	No access for persons with pacemakers or implanted defibrillators
	No access for persons with metal implants
	No metal parts or watches
	No magnetic or electronic data carriers

Instruction symbols


	General instruction symbol
	Information symbol
	Use eye protection
	Use foot protection
	Use hand protection


Hazard levels

 **DANGER!** **DANGER!**




This key word identifies a hazard with a high risk level. Failure to comply with the safety instructions can result in death or serious injuries.


 **WARNING!** **WARNING!**



This key word identifies a hazard with a medium risk level. Failure to comply with the safety instructions may result in death or serious injuries.

 **CAUTION!** **CAUTION!**

This key word identifies a situation which can result in damage to or destruction of objects if it is not avoided.

 **NOTE!**

This key word highlights useful tips and recommendations as well as information for efficient, fault-free operation.

1.3 Warranty conditions, guarantee and liability

We offer a one-year warranty for our devices, starting from the date of invoice. This warranty is limited to replacing parts on which a defect was found.

The warranty for all SAV products is limited to deliveries within the Federal Republic of Germany. For deliveries outside of the Federal Republic of Germany, the additional costs arising from work carried out abroad will be charged.

The warranty excludes:

- Defects which are caused by connection to voltage sources which do not comply with the information on the type plate
- All types of wear which are the result of inexperienced use without observing the information in the operating instructions
- Damage to fuses, indicator lights and relays
- Machine downtime cannot be charged for.

The manufacturer's general terms and conditions for warranty and liability apply. The General Terms and Conditions are available for download from our homepage.

The manufacturer excludes warranty and liability claims for injury and damage which are caused by one or several of the following:

- Use of the demagnetiser not in line with the intended use
- Failure to observe the information, instructions and prohibitions in the operating instructions
- Unauthorised structural changes to the demagnetiser
- Insufficient monitoring of wear parts
- Maintenance and service work not carried out incorrectly or too late

To speed up execution of warranty and repair work, please always state the SAV classification number, the SAV order number and the magnet number in all correspondence.

1.4 Copyright

These operating instructions are protected by copyright. All rights reserved. These operating instructions, whether whole or in parts, may only be copied with express authorisation from SAV GmbH. Violations will result in liability for damages and can result in criminal prosecution.

1.5 Delivery and scope of delivery

Upon delivery, check whether the demagnetiser was delivered complete and is undamaged. Check whether the connection voltage on the type plate corresponds to the mains voltage.

Please contact us if any defects are found.

The scope of delivery includes:

- Demagnetiser
- Operating instructions for the demagnetiser (available for download from our homepage)

2. SAFETY



NOTE!

All persons involved in operation, maintenance and servicing of the demagnetiser must be appropriately qualified and observe the operating instructions in all details. The operating instructions comprise all information required for safe and optimum use of the devices. This concerns not only the functional reliability of the demagnetiser, but also your personal safety.

Do not remove any warning symbols and instructions from the demagnetiser!

DANGER!



Danger – strong magnetic field!

The exposure zone of the magnetic field poses a risk of injury and death for persons with pacemakers, electronic- medical device implants, active implants or ferromagnetic foreign bodies.

- Minimum distance 2 m!
- Whether persons with pacemakers, active implants or ferromagnetic foreign bodies can work on the devices has to be decided in each individual case and upon consultation with a physician. Additional measurements may have to be carried out. Persons with a pacemaker must not be in the vicinity of the magnetic field. No damaging effects on the healthy human organism are currently known.
- In any case, the hazard zone has to be limited in such a way that the basic limit of 0.5 mT is not reached.
- Distances and limits must be complied with. See section 3.4.

DANGER!



Risk of electric shock!

The alternating magnetic field is generated with alternating voltage.

Demagnetisers work with high voltages and currents. An electric shock can result in death or serious injuries.

- Ensure to protect the device, rubber cable and connector against damage.
- To exclude malfunctions and hazards for the operator, it is not permitted to open the hand-held demagnetiser.

DANGER!



Risk of crushing!

The magnetic field causes attractive forces to act on ferromagnetic parts (Fe parts). It therefore has to be expected that Fe parts carried by persons within 200 mm of the magnet can be attracted.

- The use of non-magnetic tools can exclude the risk of crushing or similar injuries.
- Do not carry any Fe parts or keep your distance.

CAUTION!**Damage!**

The influence or destructive effect of demagnetisers on electronic medical devices, computers, watches, credit cards, chip cards and data carriers must be taken into account.

- Keep electronic medical devices, computers, watches, credit cards, chip cards and data carriers away from the exposure zone of the magnetic field. Keep a distance of at least 3 m.

The switched on position of the demagnetiser is indicated with a signal lamp.

2.1 Intended use

The intended use of the demagnetiser is the elimination of residual magnetism in steel parts.

The **hand-held demagnetiser SAV 890.70** may be used only for demagnetising workpieces in continuous and intermittent operation. The device generates a constant magnetic alternating field (50 Hz). The duty cycle is 30 %.

The device must be protected against water ingress as per its IP 42 protection rating.

The **hand-held demagnetiser SAV 890.71** may be used only for demagnetising smaller workpieces or tools such as milling cutters or dies. The maximum duty cycle of 10 % must be observed for a max. operating period of 10 s.

General information

A workpiece must not remain on/in the switched-on device. If a product remains in the demagnetising zone during switching off, the product can be magnetised. Remove the product and move it to outside of a 30 cm radius from the device before switching off the device.

To meet the EMC requirements, the device must be at a distance of at least 2 m from signal or power cables, electric devices and electronic devices.

Observe the applicable accident prevention regulations when operating the demagnetiser. Repairs may only be carried out by the manufacturer.

The technical specifications and ambient conditions must always be observed (see section 3 "Technical specifications").

Operating conditions

Use must be restricted to the conditions listed below. In other cases, consult the manufacturer.

- The device may be used only in enclosed rooms and not in a damp or wet environment.

2.2 Personnel qualification

The minimum age for personnel is 18 years.

The personnel have to know and understand the interactions with any other machine/system parts.

The personnel have to be familiar with the regulations on health and safety and accident prevention.

Operating personnel

To exclude potential errors and hazards, only authorised persons are permitted to work with the demagnetiser. The operator is responsible for third parties in the working area.



NOTE!

The responsibilities for different tasks on the machine must be clearly specified and observed. The owner must make the operating instructions accessible to the operator and must ensure that the operator has read and understood these.

Qualified personnel

The demagnetiser may only be maintained, serviced and repaired by instructed and authorised qualified personnel with adequate training (e.g. metalworker, mechanic). Qualified personnel have to have read and understood the operating instructions.

2.3 Personal protective equipment

Wear safety shoes and safety gloves during all work.



Wear safety gloves.



Wear safety shoes.

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1 Hand-held demagnetiser SAV 890.70



Fig. 1: Hand-held demagnetiser SAV 890.70

Type	Size of the active zone	Power supply	Depth of the magnetic field	Weight
HD1	105 x 75 mm	220 – 240 V / 50 Hz	20 mm	1.9 kg
HD2	150 x 95 mm	220 – 240 V / 50 Hz	40 mm	2.2 kg

SAV classification no.:	SAV 890.70
Rated voltage:	230 V / 50 Hz
Power consumption:	220 VA
Max. workpiece temperature:	60 °C
Duty cycle:	30 %
Protection rating:	IP 42
Automatic switch-off:	at > 50 °C
Connector:	230 V
Cable length:	3 m

Installation diagram

Please note the current catalogue data sheets – printed or on the Internet (www.sav.de).

Other technical specifications for custom versions can be taken from the Appendix.

3.2 Hand-held demagnetiser SAV 890.71



Fig. 2: Hand-held demagnetiser SAV 890.71

SAV classification no.:	SAV 890.71
Length x width x height:	230 x 90 x 38 mm
Weight:	0.9 kg
Through hole:	40 mm
Rated voltage:	230 V / 50 Hz
Reactive power:	72 VA
Max. ambient temperature:	45 °C
Duty cycle:	10 % duty cycle
Max. operating period:	10 s
Protection class:	SK2
Protection rating:	IP 41
Thermal protection:	integrated and self-regenerating at 80 °C
Cable length:	1.8 m

3.3 Type plate

For more data, refer to the type plate on the demagnetiser.

EN

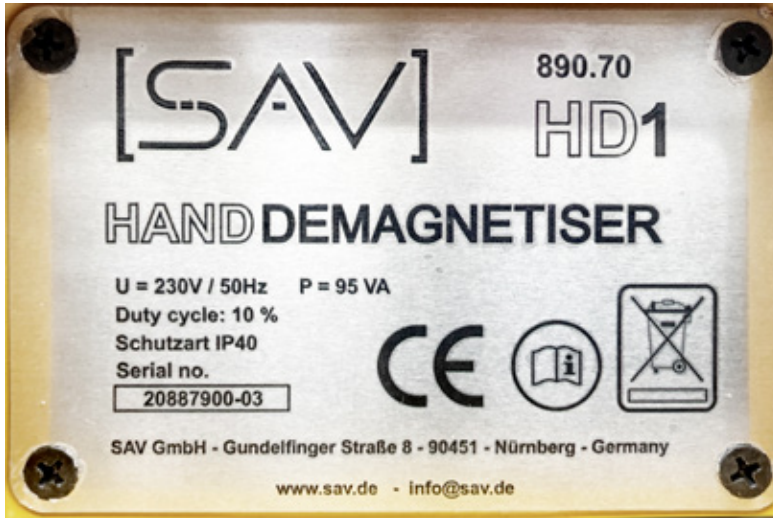


Fig. 3: Type plate SAV 890.70



Fig. 4: Type plate SAV 890.71

3.4 Limit values

All electromagnetic chucks have a magnetically active area. The holding force is therefore only present within the area provided by the brass pole pitch. Please also note the catalogue documents, web pages and the Appendix.

Distance	Flux density, axial SAV 890.70	Flux density, axial SAV 890.71	Limit values as per Directive 2013/35/EU		
			Low trigger threshold	High trigger threshold	Trigger threshold for limbs
[mm]	[mT]	[mT]	[mT]	[mT]	[mT]
0	72.00	7.60	1.00	6.00	18.00
10	44.00	4.60	1.00	6.00	18.00
20	17.00	2.55	1.00	6.00	18.00
30	10.00	1.65	1.00	6.00	18.00
40	6.00	1.15	1.00	6.00	18.00
50	4.10	0.80	1.00	6.00	18.00
60	3.00	0.54	1.00	6.00	18.00
70	2.10	0.38	1.00	6.00	18.00
80	1.40	0.29	1.00	6.00	18.00
90	1.00	0.22	1.00	6.00	18.00
100	0.80	0.17	1.00	6.00	18.00
110	0.70	0.14	1.00	6.00	18.00
120	0.60	0.11	1.00	6.00	18.00
130	0.50	0.06	1.00	6.00	18.00
140	0.42	0.06	1.00	6.00	18.00
150	0.35	0.05	1.00	6.00	18.00
160	0.30	0.04	1.00	6.00	18.00
170	0.25	0.03	1.00	6.00	18.00
180	0.20	0.03	1.00	6.00	18.00
190	0.15	0.05	1.00	6.00	18.00
200	0.10	0.03	1.00	6.00	18.00
Shortfall SAV 890.70 at			90 mm	20 mm	20 mm
Shortfall SAV 890.71 at			44 mm	6 mm	cannot be exceeded

SAV 890.70 / 71 flux density measurement

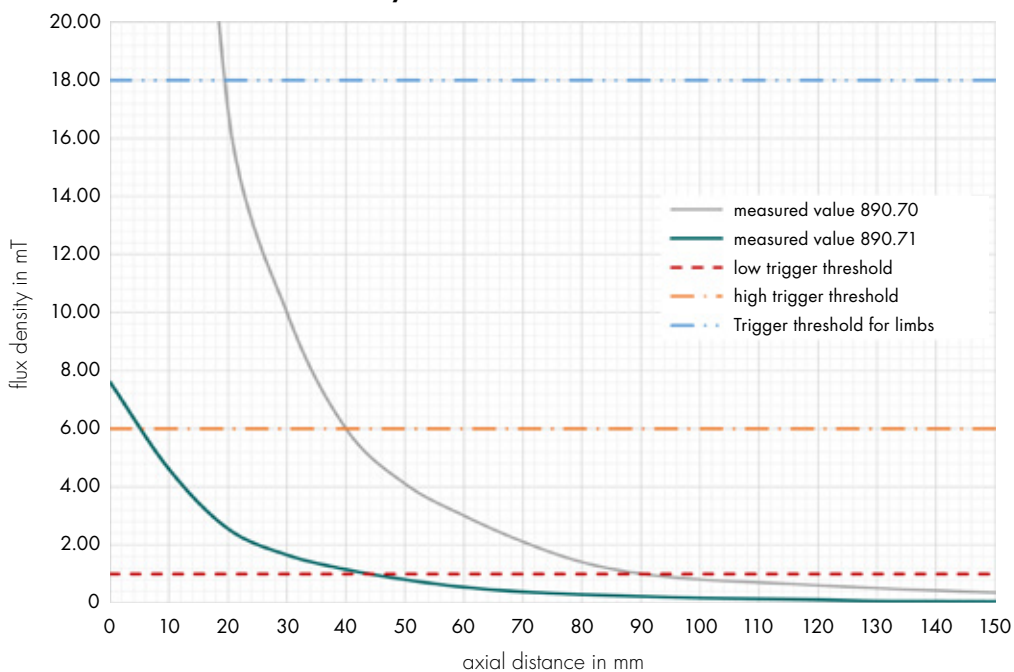


Fig. 5: Flux density measurement SAV 890.70 / .71

4. TRANSPORT AND STORAGE

4.1 Transport

⚠ WARNING!**Risk of crushing!**

There is a risk of crushing limbs if the demagnetiser falls.

- Secure the demagnetiser against falling.
- Do not use any magnetic lifting devices!
- Wear personal protective equipment!

4.2 Storage

Store the device in a dry and frost-free location.

5. ASSEMBLY

! DANGER!**Risk of crushing!**

There is a risk of limbs being crushed by the demagnetiser tipping over, falling or losing stability during assembly.

- The demagnetiser must be placed on a level, stable surface.
- During assembly, the demagnetiser must be secured against falling or tipping over.

! DANGER!**Risk of electric shock!**

An electric shock can result in death or serious injuries.

- Always connect while the power supply is disconnected.

The hand-held demagnetiser is delivered ready to connect.

- Set up the device in a dry environment.
- Check whether the connection voltage on the type plate corresponds to the mains voltage. Then plug the connector into a socket with protective earth.

6. OPERATION

The safety information from section 2 "safety" must be observed.

DANGER!

Danger – strong magnetic field!



The exposure zone of the magnetic field poses a risk of injury and death for persons with pacemakers, electronic- medical device implants, active implants or ferromagnetic foreign bodies.

- Minimum distance 2 m!
- Whether persons with pacemakers, active implants or ferromagnetic foreign bodies can work on the devices has to be decided in each individual case and upon consultation with a physician. Additional measurements may have to be carried out. Persons with a pacemaker must not be in the vicinity of the magnetic field. No damaging effects on the healthy human organism are currently known.
- In any case, the hazard zone has to be limited in such a way that the basic limit of 0.5 mT is not reached.
- Distances and limits must be complied with. See section 3.4.

DANGER!

Danger – strong magnetic field!



Electronic devices such as computers or control units can be damaged if they are located near the strong magnets. Failure of these devices can result in other hazards.

- If failure of these devices would create a hazard, these must be positioned outside of the exposure zone.

DANGER!

Risk of electric shock!



The alternating magnetic field is generated with alternating voltage.

Demagnetisers work with high voltages and currents. An electric shock can result in death or serious injuries.

- Ensure to protect the device, rubber cable and connector against damage.
- To exclude malfunctions and hazards for the operator, it is not permitted to open the hand-held demagnetiser.

CAUTION!

Damage!

Electronic devices such as computers or control units can be damaged if they are located near the strong magnets.

- Position devices outside of the exposure zone.

⚠ DANGER!**Risk of crushing!**

The magnetic field causes attractive forces to act on ferromagnetic parts. This poses a risk of crushing.

- The use of non-magnetic tools can exclude the risk of crushing or similar injuries.
- Wear personal protective equipment.

Operating conditions

- Never use a poorly functioning or damaged device!
- Never leave the device switched on for an extended period! Observe the duty cycle!
- Do not switch on the demagnetiser unused for an extended period!
- The maximum workpiece temperature must not exceed 60 °C for the hand-held demagnetiser SAV 890.70 and 80 °C for the hand-held demagnetiser SAV 890.71!
- Never pour water or liquid onto the device!
- Keep steel parts away from the device during switching on!

6.1 Demagnetising with the hand-held demagnetiser SAV 890.70

- Keep steel parts away from the device during switching on.
- Press the push button to switch on the device.
- Move the device evenly across the workpiece in one direction at approx. 15 – 20 cm/s from left to right or from right to left.
- Continue moving the device after reaching the end of the workpiece (approx. 30 cm) and then move it repeatedly across the workpiece in the same direction.
- Please ensure that the demagnetiser is also approx. 30 cm away from the device when it is switched off, as otherwise the workpiece could be magnetised again.
- To avoid scratches on the workpiece, use a thin (0.5 – 1 mm) intermediate layer of paper or plastic.
- The maximum penetration depth of the magnetic field is:
 - 890.70 – HD-1: 20 mm
 - 890.70 – HD-2: 40 mm
- Thicker parts with residual magnetism on both sides have to be turned over to demagnetise the other side.

6.2 Demagnetising with the hand-held demagnetiser SAV 890.71

- Once connected to a 230 V / 60 Hz mains socket, the hand-held demagnetiser is ready for use.
- When the ON push button in the device handle is pressed, an annular air core coil in the device head is supplied with mains frequency. The green LED above the ON button lights up.
- In this condition, the device head is moved evenly across the entire length of the object to be demagnetised so that the object is exposed to the magnetic field, which alternates with the mains frequency, all around. This process reduces the residual magnetism. The process can be repeated several times if required.

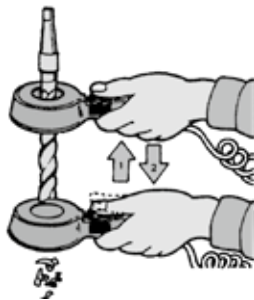


Fig. 6: Move the hand-held demagnetiser SAV 890.71 across the object.

- It is important to continue moving the device head approx. 30 cm beyond the end of the workpiece while switched on. Then it can be switched off.

7. MAINTENANCE AND REPAIRS

The safety information from section 2 "safety" must be observed.

DANGER!

Hazard from malfunction!



Incorrect assembly of the demagnetiser can cause a malfunction of the machine.

This can cause crushing and jamming points, posing a risk of crushing for limbs.

- Have troubleshooting carried out only by qualified personnel.
- Re-install safety devices correctly.

DANGER!

Risk of crushing!



There is a risk of limbs being crushed by the demagnetiser falling due to incorrect installation and removal of the magnets.

- Secure the demagnetiser against falling.
- Have troubleshooting carried out only by qualified personnel.

DANGER!

Risk of electric shock!



The alternating magnetic field is generated with alternating voltage.

Demagnetisers work with high voltages and currents. An electric shock can result in death or serious injuries.

- Before maintenance and cleaning work, always disconnect the demagnetiser from the power supply.
- Ensure to protect the device, rubber cable and connector against damage.
- To exclude malfunctions and hazards for the operator, it is not permitted to open the hand-held demagnetiser.

Before each use

- Check the device for damage.
- Check the cable and the connector for cracks, damage or signs of wear.
- On the hand-held demagnetiser SAV 890.71, additionally check the strain relief and the function in connection with the green status LED.

At regular intervals

- Magnet systems attract dust and ferromagnetic (Fe) particles. The device therefore has to be cleaned regularly with a damp cloth (no solvents).
- Clean the parts with compressed air and/or soft cloths.
- Regularly check that the type plate and warning symbols are in the right locations on the machine and are legible.

8. TROUBLESHOOTING

The safety information from section 2 "safety" must be observed.

DANGER!



Hazard from malfunction!

Incorrect assembly of the demagnetiser can cause a malfunction of the machine.

This can cause crushing and jamming points, posing a risk of crushing for limbs.

- Have troubleshooting carried out only by qualified personnel.
- Re-install safety devices correctly.

DANGER!



Risk of crushing!

There is a risk of limbs being crushed by the demagnetiser falling due to incorrect installation and removal of the magnets.

- Secure the demagnetiser against falling.
- Have troubleshooting carried out only by qualified personnel.

DANGER!



Risk of electric shock!

The alternating magnetic field is generated with alternating voltage.

Demagnetisers work with high voltages and currents. An electric shock can result in death or serious injuries.

- Before troubleshooting, always disconnect the demagnetiser from the power supply.
- Ensure to protect the device, rubber cable and connector against damage.
- To exclude malfunctions and hazards for the operator, it is not permitted to open the hand-held demagnetiser.

Demagnetiser does not switch on

- The demagnetiser is not connected to the power supply. Check the connection.
- Demagnetiser defective. Send the demagnetiser to SAV GmbH for repair.

Demagnetiser has no effect

- Distance between workpiece and demagnetiser too large. Reduce the distance.
- Workpiece diameter too large. Demagnetise the workpiece from several sides.

Contact SAV Service if necessary.

9. REMOVAL AND DISPOSAL

The safety information from the section 2 "safety" must be observed.

! DANGER!



Risk of crushing!

There is a risk of limbs being crushed by the demagnetiser tipping over or falling during removal.

- Secure the demagnetiser against falling.
- Do not use any magnetic lifting devices!
- Wear personal protective equipment!

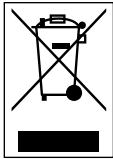
! DANGER!



Risk of electric shock!

An electric shock can result in death or serious injuries.

- Always carry out removal while the power supply is disconnected.



The components of machines and systems are recyclable materials. They must be reintroduced into the recycling process as per the WEEE Directive 2012/19/EU.

- Dispose of the demagnetiser in line with the applicable country-specific regulations.

10. EC DECLARATION OF CONFORMITY

**Declaration as per EC Directives
Machinery Directive 2006/42/EC
Low Voltage Directive 2014/35/EU
RoHS 2011/65/EU**

We hereby declare that the design of the

Hand-held demagnetiser

SAV 890.70

Hand-held demagnetiser

SAV 890.71

complies with the relevant fundamental health and safety requirements from the listed EC Directives based on its concept and design and in the version placed on the market by us.

Commissioning is not possible until it has been established that the machine into which the device is to be installed complies with the provisions of the EC Directive listed above.

The following standards have been applied:

- DIN EN 60204.1 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
- VDE 0580, Electromagnetic devices and components – General specifications
- DIN EN ISO 12100 Safety of machinery
- 2013/35/EU Minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents (electromagnetic fields)

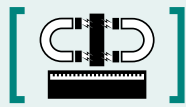
Any changes to the device which have not been approved by us will cause this declaration to become null and void.

The complete technical documentation is available. The operating instructions associated with the machine are available.

02/02/2022
Date


Martin Schacherl
Managing Director

SAV GmbH
Gundelfinger Strasse 8
90451 Nuremberg
Germany



MAGNETSYSTEME
MAGNET SYSTEMS



STATIONÄRE SPANNTÉCHNIK
STATIONARY WORKHOLDING



UMLAUFENDE SPANNTÉCHNIK
ROTARY WORKHOLDING



AUTOMATISIERUNG
AUTOMATION

SAV GmbH

Gundelfinger Strasse 8 · 90451 Nürnberg/Nuremberg · Deutschland/Germany

Tel. +49 (0)911 9483-0 · Fax: +49 (0)911 4801426

Mail: info@sav.de

www.sav.de