



SMARTWELD PETROL
VORWÄRMGEBLÄSE (BENZIN/DRUCKLUFT)

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 A.

Der Hersteller:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG
A GOLDSCHMIDT COMPANY
Chemiestr. 24
06132 Halle (Saale)
Deutschland

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Handelsbezeichnung: Vorwärmgebläse (Benzin/Druckluft)
Produktname: SMARTWELD PETROL
Funktion: Vorwärmung von Schienenenden
Seriennummer: T NNNN
(T-Typ, N-Laufende Nummer)

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Darüber hinaus entspricht diese Maschine den folgenden Richtlinien

2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit

Angewandte harmonisierte Normen

EN ISO 12100: 2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung

Herr Ingolf Schöniger, Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale) ist berechtigt, die technischen Unterlagen vorzulegen.

Halle, den 13.02.2023

Dr. Matthias Wewel
Geschäftsführer

.....
www.goldschmidt.com

1. Allgemeines	5
1.1 Zu dieser Betriebsanleitung	5
1.2 Symbole in dieser Betriebsanleitung	5
1.3 Die Betriebsanleitung verwenden	5
1.4 Produktidentifikation-Typenschild.....	6
1.5 Zum Smartweld Petrol	6
1.6 Mitgeltende Dokumente	6
1.7 Haftung	6
1.8 Urheberrecht	6
2. Hinweise zu Ihrer Sicherheit.....	7
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	7
2.3 Weitere Vorschriften	7
2.4 Allgemeine Gefahrenquellen	7
2.4.1 Verletzungsgefahr im Arbeitsumfeld.....	7
2.4.2 Verletzungsgefahr während des Betriebes.....	8
2.5 Sicherheitsbeschilderung	9
2.6 Verhalten im Notfall	9
2.7 Betreiberpflichten.....	9
2.8 Qualifikation des Personals	9
2.8.1 Allgemein.....	9
2.8.2 Bedienpersonal (Anwender).....	10
2.9 Persönliche Schutzausrüstung	10
3. Aufbau und Funktion	11
3.1 Aufbau	11
3.2 Funktion.....	11
4. Prüfung vor Inbetriebnahme	11
5. Starten der Vorwärmung.....	11
6. Stoppen der Vorwärmung.....	12
7. Wartungshinweise	13
8. Technische Daten	13

Herausgeber:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Deutschland

Telefon +49 345 7795-600, Fax +49 345 7795-770

et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Stand der Dokumentation: 2023-09-05

Bilder: Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

1. Allgemeines

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beinhaltet alle Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Smartweld Petrol inklusive des Zubehörs. Sie enthält u. a. Informationen zur Inbetriebnahme, zur Bedienung, zum Transport und zur Problembehebung.

Folgendes ist zu beachten:

- Die Betriebsanleitung ist Teil des Smartweld Petrol.
- Sie muss dem Anwender immer zur Verfügung stehen.
- Sie muss für die gesamte Lebensphase des Smartweld Petrol stets in dessen Nähe aufbewahrt werden.
- Sie muss bei Weitergabe des Smartweld Petrol an andere Betreiber übergeben werden.

1.2 Symbole in dieser Betriebsanleitung

Achten Sie beim Gebrauch dieser Betriebsanleitung auf die verwendeten Symbole. Die Nichtbeachtung kann Folgendes nach sich ziehen:

- Verletzungsgefahren für das Personal,
- Beschädigungen des Smartweld Petrol oder der Umgebung,
- Verlust der Gewährleistung oder
- Ablehnung der Haftung durch den Hersteller.

In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet:

SYMBOL	BEDEUTUNG
GEFAHR	Das Signalwort GEFAHR kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.
WARNUNG	Das Signalwort WARNUNG kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
VORSICHT	Das Signalwort VORSICHT kennzeichnet eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
HINWEIS	Das Signalwort HINWEIS kennzeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sach- oder Umweltschaden zur Folge haben kann.
	Das Info-Symbol kennzeichnet Informationen (Tipps, Empfehlungen, Bemerkungen usw.), die für den Umgang mit dem Produkt hilfreich sein können.
	Situationen mit Verletzungsgefahr sind zusätzlich mit einem Warnzeichen gekennzeichnet.

Signalworte und Symbole

1.3 Die Betriebsanleitung verwenden



Die Angaben in dieser Betriebsanleitung sind verbindlich. Jeder Anwender des Smartweld Petrol muss die Betriebsanleitung vor der Benutzung vollständig gelesen und verstanden haben. Den Anweisungen, Verboten und Geboten ist Folge zu leisten, alle Sicherheitshinweise sind zu beachten.

1.4 Produktidentifikation-Typenschild



Typenschild (Abbildung ähnlich)

1.5 Zum Smartweld Petrol

Das Smartweld Petrol besteht aus einem fahrbaren Vorwärmgebläse mit Benzin-Druckluftbrenner und Fackel zum Zünden des Brenners. Es dient der Vorwärmung von Schienenenden vor einer Thermit®-Schweißung.

1.6 Mitgeltende Dokumente

Mitgeltende Dokumente sind die Arbeitsanweisungen der jeweiligen Thermit®-Schweißverfahren. Sie enthalten wichtige Informationen zur Ausführung der Schweißverfahren und des Vorwärmprozesses.

1.7 Haftung

Für das Nichtbeachten der Betriebsanleitung haftet der Anwender. Eine Gewährleistung erlischt für Schäden an dem Smartweld Petrol und des Zubehörs oder für Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung oder durch Fehlbenutzung durch den Anwender ergeben.



Umbauten, Veränderungen oder die Verwendung nicht durch den Hersteller zertifizierter Geräte sind von der Haftung ausgeschlossen. Die erteilte CE-Konformität verliert dadurch ihre Gültigkeit.

1.8 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist durch das Urheberrecht der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG geschützt. Eine Vervielfältigung des gesamten Dokumentes oder in Auszügen und/oder die Weitergabe an Dritte ist nur mit einer vorherigen schriftlichen Genehmigung der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG gestattet.

2. Hinweise zu Ihrer Sicherheit

In diesem Kapitel sind alle sicherheitsrelevanten Informationen zu finden.



Lesen Sie vor dem Gebrauch des Smartweld Petrol dieses Kapitel gründlich durch und beachten Sie die Hinweise beim Gebrauch.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Smartweld Petrol besteht aus einem fahrbaren Vorwärmgebläse mit Benzin-Druckluftbrenner und Fackel zum Zünden des Brenners. Es dient dem unter Punkt 1.5 beschriebenen Einsatzzweck. Zum Zünden des Brenners ist ausschließlich die Fackel 256814 zu verwenden.



Für Personen- oder Sachschäden, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Smartweld Petrol verursacht wurden, haftet die Elektro-Thermit GmbH & Co. KG nicht.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine vorhersehbare Fehlanwendung liegt vor, wenn das Smartweld Petrol zu einem anderen als den beschriebenen Einsatzzweck verwendet wird.

2.3 Weitere Vorschriften

Ergänzend zu den Angaben in dieser Betriebsanleitung sind die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sowie die Unfallverhütungsvorschriften des Betreibers zu beachten.

Als Betreiber gilt, wer das Smartweld Petrol betreibt oder durch geeignetes und unterwiesenes Personal bedienen lässt.

Die von den Eisenbahnbehörden ausgegebenen Sicherheitsvorschriften für Arbeiten im Gleis und in Gleisnähe müssen befolgt werden. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn die zuständigen Sicherheitsverantwortlichen die Genehmigung erteilt haben.

2.4 Allgemeine Gefahrenquellen



Die folgenden Sicherheitshinweise sind zu beachten! Die Sicherheitshinweise machen auf Gefahren möglicher Personen-, Sach- und Umweltschäden aufmerksam und enthalten Informationen zur Vermeidung und Abwendung von Gefahren.

2.4.1 Verletzungsgefahr im Arbeitsumfeld

Die Vorwärmarbeiten zur Thermit®-Schweißung finden im Arbeitsumfeld einer Baustelle statt, bei der möglicherweise mehrere Schweißungen und andere Arbeiten gleichzeitig in unmittelbarer Nähe durchgeführt werden. Es besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr u. a. durch:

- Schienenverkehr auf angrenzenden Gleisen,
- Überfahren durch Baustellenfahrzeuge,
- Erfassen an Baustellenfahrzeugen und anderen sich bewegendem Arbeitsmaschinen,
- Ausrutschen auf glatten, nassen oder öligen Untergründen,
- Stolpern über Hindernisse,
- Stürzen auf spitze und kantige Gegenstände,
- Verbrennen an heißen Oberflächen.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Alle Baustellenvorschriften einhalten.
- Sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen im Wirkungskreis des Smartweld Petrol aufhalten.
- Nur bei ausreichender Beleuchtung arbeiten.
- Stets vorsichtig und aufmerksam sein.
- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Laufendes Gerät nie ohne Aufsicht lassen.

2.4.2 Verletzungsgefahr während des Betriebes

Das Smartweld Petrol darf nur von unterwiesenem Personal betrieben werden. Eine nicht ordnungsgemäße Verwendung kann schwere Verletzungen, wie Verbrennungen, zur Folge haben.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Die Baustelle vor dem Zutritt nichtautorisiert Personen schützen. Die Koordination muss durch die Baustellenleitung übernommen werden.
- Das Smartweld Petrol ist vor unbefugtem Gebrauch zu schützen.
- Waagrecht aufstellen des Gerätes gewährleisten, um Auslaufen von Kraftstoff und Motoröl zu verhindern.
- Sicherstellen, dass sich keine leicht entzündlichen oder explosiven Stoffe in der Umgebung des Smartweld Petrol befinden.
- Ggf. Arbeitsort von brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung sorgen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 2.9 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- Das Smartweld Petrol nicht ins Wasser stellen oder abspritzen.
- Die Schläuche so verlegen, dass Stolpern vermieden wird.
- Stellen Sie sicher, dass der Motor gemäß der mitgelieferten Wartungshinweise funktioniert.
- Beim Betanken mit Benzin:
 - Es ist ausschließlich Automobilkraftstoff (unverbleit) zu verwenden.
 - Motor stoppen.
 - Betanken grundsätzlich nur im abgekühlten Zustand.
 - Nicht rauchen.
 - Nicht in der Nähe von offenem Feuer nachfüllen.
 - Benzin verschütten vermeiden, Trichter verwenden.
 - Auf intaktes Erdungskabel achten.
 - Benzindämpfe nicht einatmen.
 - Tank nicht überfüllen.
 - Tankdeckel richtig verschließen.

2.5 Sicherheitsbeschilderung

HINWEIS

Sicherheitskennzeichnung lesbar erhalten! Wenn Sicherheitsschilder im Laufe der Lebensdauer beschädigt sind oder fehlen, muss der Betreiber für einen ordnungsgemäßen Ersatz sorgen.

SYMBOL	BEDEUTUNG	SYMBOL	BEDEUTUNG
	Betriebsanleitung beachten		Gehörschutz tragen
	Warnung! Die Maschine kann durch fehlerhafte Anwendung zu Verletzungen des Anwenders führen.		Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten

Sicherheitsbeschilderung

2.6 Verhalten im Notfall

Tritt ein Notfall ein, die Vorwärmung sofort durch das Schließen des Kugelhahns am Kraftstofftank stoppen, danach Motor ausschalten und den Gefahrenbereich schnellstmöglich verlassen.

- **Im Falle von Personenschaden** umgehend Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- **Im Falle eines Brandes** umgehend die nötigen Schritte zur Brandbekämpfung einleiten.

2.7 Betreiberpflichten

Der Betreiber ist diejenige Person, die das Smartweld Petrol zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Personals oder Dritter trägt.

Pflichten des Betreibers:

Der Betreiber muss die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung kennen und umsetzen.

2.8 Qualifikation des Personals

2.8.1 Allgemein

Arbeiten nur durch qualifiziertes Personal durchführen!

Der Umgang mit dem Smartweld Petrol ist grundsätzlich nur Personen gestattet, die den folgenden Anforderungen genügen.

- Sie haben diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden.
- Sie tragen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit die nötige persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 2.9 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- Sie beachten die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Betreibers und alle gesetzlichen Bestimmungen mit Relevanz für die persönliche Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen.

2.8.2 Bedienpersonal (Anwender)

Das Bedienpersonal des Smartweld Petrol, welches die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten durchführen darf, ist wie folgt definiert:

- Es wird kontinuierlich über technische Neuerungen geschult und verfügt über das nötige Grundverständnis im Umgang mit dem Smartweld Petrol inkl. Zubehör.
- Es ist im Rahmen einer Erstunterweisung mit folgenden Schwerpunkten zu schulen:
 - Funktionsbeschreibung des Smartweld Petrol,
 - Erläuterung der Einzelkomponenten,
 - Erläuterung der Gefahrenquellen,
 - Verwendung des Smartweld Petrol,
 - Erkennen von Funktionsfehlern und -störungen.

2.9 Persönliche Schutzausrüstung

Sofern der Betreiber keine darüber hinaus gehenden Vorschriften macht, ist bei der Arbeit mit dem Smartweld Petrol die in der folgenden Tabelle aufgeführte Schutzausrüstung vorgeschrieben.

SYMBOL	SCHUTZAUSRÜSTUNG	ARBEITEN
	Arbeitsschutzkleidung (Schweißerschutzkleidung nach EN 470-1, ggf. Warnkleidung nach EN 471)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege
	Arbeitsschutzschuhe (Sicherheitsschuh S3 nach EN ISO 20345 knöchelhohe Schuhe)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege
	Schutzbrille	Bedienung
	Arbeitsschutzhandschuhe (schwere mechanische Gefährdung nach EN 388 (4242), EN 402, ggf. Schutzhandschuhe gegen thermische Risiken nach EN 407)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege

Persönliche Schutzausrüstung

3. Aufbau und Funktion

3.1 Aufbau

Das Vorwärmgebläse besteht aus einem Grundrahmen (Rahmen, Schutzblech, Fahreinheit), einer Antriebseinheit (Motor, Gebläse, Kraftstofftank) und einer Brenneinheit (Vorwärm Brenner und Schläuche).



Genauere Details und Bilder können der Ersatzteilliste entnommen werden.

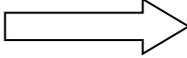
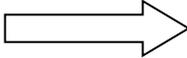
3.2 Funktion

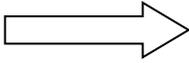
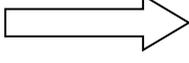
Der 4-Takt-Benzinmotor treibt über einen Keilriemen ein Gebläse an. Die über einen Luftfilter angesaugte Luft wird darin verdichtet und über einen Druckluftschlauch zum Vorwärm Brenner gefördert. Ein Zweigstrom drückt Benzin aus dem Benzintank durch den Benzinschlauch zum Vorwärm Brenner. Der Brenner wird dann mit der zu verwendenden Fackel gezündet und die Vorwärmung begonnen.

4. Prüfung vor Inbetriebnahme

- Ölstand Motor und Gebläse (Menge und Qualität des Öls sind dem Handbuch des Herstellers zu entnehmen.)
- Riemenspannung
- Luft- und Benzinleitungen auf festen Sitz und intakten Zustand
- Benzinhahn am Tank und Feinreguliertventil am Brenner geschlossen
- Schutzbleche vorhanden und fest verschraubt

5. Starten der Vorwärmung

1.				<ul style="list-style-type: none"> • Brenner über Form positionieren und ausrichten.
2.				<ul style="list-style-type: none"> • Vor Motorstart sicherstellen, dass Benzin eingefüllt ist. • Choke ziehen (nur bei kaltem Motor). • Kraftstoffhahn am Motor öffnen. • Drehzahlregler um 1/3 öffnen.
3.				<ul style="list-style-type: none"> • Motor einschalten (0 auf I).

4.				<ul style="list-style-type: none"> • Motor starten durch Ziehen des Seilzugstarters.
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Choke langsam schließen. • Maximaldrehzahl einstellen. 			
6.				<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn am Kraftstofftank öffnen.
7.	 <ul style="list-style-type: none"> • Fackel anzünden und nahe dem Brenner und der Form platzieren. 			
8.	 <ul style="list-style-type: none"> • Feinreguliertventil am Brenner öffnen. 			
9.	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Kraftstoffnebel entweicht, Brenner mit Hilfe der Fackel zünden. (Zündung nur in der Form möglich, da Rückstau vorhanden sein muss.) 			
10.	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Einstellen des Feinreguliertventils Flamme optimieren. <ul style="list-style-type: none"> ○ regelmäßige Flamme ○ orangefarbene Flamme etwa 10 bis 15 cm über der Form 			
11.	<ul style="list-style-type: none"> • Vorwärmung (Die Vorwärmzeit ist abhängig vom Schweißverfahren und kann variieren.) 			

6. Stoppen der Vorwärmung

1. Nach Abschluss der Vorwärmung Kugelhahn am Kraftstofftank schließen.
2. Brenner aus der Form nehmen, das Feinreguliertventil schließen.
3. Drehzahlregler schließen.
4. Motor ausschalten (I auf O).
5. Kraftstoffhahn am Motor schließen.

7. Wartungshinweise

- Motor: Wartungshinweise des Herstellers beachten.
- Gebläse: Wartungshinweise des Herstellers beachten.
- Luftfilter: Flügelmutter lösen, Schutzkappe abnehmen, Zustand des Luftfilters prüfen.
- Benzinfilter: Einen Teil des Alu-Gehäuses abschrauben, Zustand des Benzinfilters prüfen.
- Brenner: Brennerbohrungen regelmäßig säubern, da diese mit der Zeit oxidieren.
- Riemenspannung: Kontrolle nach 2-stündigem Einsatz (Gerät ist abgeschaltet). Drücken Sie mäßig mit dem Finger in die Mitte des Riemens. Sollte sich dieser mehr als 10 mm eindrücken lassen, ist ein Nachspannen erforderlich.
- Schläuche: Im porösen oder brüchigen Zustand ist ein Austausch notwendig.

8. Technische Daten

KATEGORIE	DATEN	
Maße	Länge über alles	890 mm
	Breite über alles	600 mm
	Höhe über alles	720 mm
Gewichte und Volumen	Rahmen und Verkleidung	20,0 kg
	Antriebseinheit	48,0 kg
	Brennereinheit	5,5 kg
	Fahreinheit	7,5 kg
	Antriebseinheit Tankinhalt	8 l
Motor	Fabrikat	Honda GX160
	Hubraum	163 cm ³
	Leistung	3,6 kW (4,9 PS)
	Drehzahl	3600 min ⁻¹
	Kraftstoff	Automobilkraftstoff unverbleit
	Tankinhalt	3,1 l
	Gewicht	15,1 kg
	Gebläseaggregat	Fabrikat
Model		Sutorbilt 2MVP - THC
Druck		0,8 bar
Gewicht		16,4 kg
Druckschallpegel	Der Schalldruck beträgt 98 dBA während des Vorwärmens, er variiert je nach Schweißverfahren.	
Kraftstoffverbrauch	Motor	1,4 l/h
	Brenner	12,2 l/h