

BETRIEBSANLEITUNG

Originalbetriebsanleitung



HiFIT-Gerät

Typ: HFM12 P1
Typ: HFM 12 P1-B

DYNATEC
Gesellschaft für CAE und Dynamik mbH
Adam-Opel-Straße 4
D-38112 Braunschweig

Stand:03/2021

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 1.1 | Typenschild | 6 |
| 1.2 | Allgemeine Beschreibung | 7 |
| 1.3 | Hauptkomponenten | 8 |
| 1.4 | Betriebsanleitung des Herstellers | 11 |
| 1.5 | Betriebsanweisung des Betreibers | 12 |
| 1.6 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 13 |
| 1.7 | Umgebungsbedingungen | 14 |
| 1.8 | Vorhersehbare Fehlanwendung | 15 |
| 1.9 | Zielgruppen - Qualifikationen | 16 |
| 1.10 | Bedienervoraussetzung | 17 |
| 1.11 | Unterweisungs- und Schulungspflicht | 18 |
| 1.11.1 | Muster-Formular | 19 |
| 2 | Sicherheitsinformationen | 20 |
| 2.1 | Allgemeine Hinweise | 20 |
| 2.2 | Symbole und Gefahrenstufen | 21 |
| 2.2.1 | Gebote | 22 |
| 2.2.2 | Hinweise | 22 |
| 2.3 | Sicherheitshinweise | 23 |
| 2.4 | Vorschriften, Normen | 23 |
| 2.5 | Notfall Informationen | 23 |
| 2.6 | Beschriftungen, Gebotsschilder | 24 |
| 2.7 | Fachpersonal | 24 |
| 2.8 | Persönliche Schutzausrüstung | 25 |
| 2.9 | Hinweise für Bedienung, Pflege und Wartung | 26 |
| 2.10 | Sicherheitshinweise für den Umgang mit Hilfs- und Betriebsstoffen | 27 |
| 3 | Technische Daten | 28 |
| 3.1 | Daten des Gerätes | 28 |
| 3.2 | Betriebs- und Umgebungsbedingungen | 28 |
| 3.3 | Schall und Vibrationen | 28 |
| 4 | Transport und Lagerung | 29 |
| 4.1 | Transport | 29 |
| 4.1.1 | Transportschäden | 29 |
| 4.2 | Lagerung | 29 |
| 5 | Vorbereitung der Nachbehandlung | 30 |
| 5.1 | Allgemeine Hinweise | 30 |
| 5.2 | Sicherheitshinweise | 30 |
| 5.3 | Generelle Vorbereitungen | 31 |
| 5.3.1 | Akku entnehmen und einlegen (nur bei Typ HFM 12P1) | 31 |
| 5.3.2 | Druckluftversorgung herstellen | 32 |
| 5.3.3 | Zustand des Pins | 33 |
| 5.3.4 | LED-Beleuchtung (nur bei Typ HFM 12P1) | 33 |
| 5.4 | Intensitätseinstellung | 34 |
| 5.4.1 | Einstellung der Intensität am Gerät | 34 |
| 5.5 | Probebehandlung | 35 |
| 5.6 | Kontrolle der Intensitätseinstellung | 36 |
| 6 | Nachbehandlung | 37 |
| 6.1 | Allgemeine Hinweise | 37 |
| 6.2 | Sicherheitshinweise | 37 |
| 6.3 | Bedienung des Gerätes | 38 |
| 7 | Pflege und Wartung | 39 |
| 7.1 | Allgemeiner Hinweis | 39 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.2 | Sicherheitshinweise..... | 39 |
| 7.3 | Wartung, Pin- und Druckfederwechsel | 40 |
| 7.3.1 | Lösen der Überwurfmutter | 40 |
| 7.3.2 | Demontage der Verschleißteile | 40 |
| 7.3.3 | Reinigung und Kontrolle der Verschleißteile | 41 |
| 7.3.4 | Montage der Verschleißteile | 41 |
| 7.3.5 | Montage von Pin und Spitze..... | 42 |
| 7.3.6 | Festziehen der Überwurfmutter | 42 |
| 8 | Reparatur..... | 43 |
| 8.1 | Allgemeine Hinweise | 43 |
| 9 | Konformitätserklärung | 44 |
| 10 | Anhang | 45 |

1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit dem HiFIT-Gerät arbeiten können. Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, um einen sicheren Umgang mit dem „HiFIT-Gerät“ zu ermöglichen.

Im weiteren Verlauf dieser Betriebsanleitung wird zur Vereinfachung der Begriff „Gerät“ anstelle des vollen Wortlauts „HiFIT-Gerät“ verwendet.

Betreiben Sie das Gerät ordnungsgemäß, entsprechend dieser Anleitung, so dass Verletzungen und Schäden vermieden werden. Betreiben Sie das Gerät nicht aufgrund von Vermutungen. Halten Sie die Betriebsanleitung zur Verfügung und ziehen Sie diese zu Rate, wenn Sie an der Durchführung eines Verfahrens zweifeln.

Wenn nach dem Durchlesen noch Fragen offen sind, dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen. Klären Sie zuerst die offenen Fragen mit der Firma HiFIT.

Das Gerät ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gefertigt worden. Dennoch können Gefahren für Personen oder Sachwerte entstehen, da sich unter Wahrung einer effektiven Funktionsfähigkeit nicht sämtliche Gefahrenstellen vermeiden lassen. Unfälle aufgrund dieser Gefahren und Störungen können Sie jedoch verhüten, indem Sie die Inhalte dieser Betriebsanleitung anwenden und die enthaltenen Hinweise während der Einweisung vollständig an Ihr Personal vermitteln. Darüber hinaus ermöglicht Ihnen die ordnungsgemäße Anwendung dieser Betriebsanleitung die Leistungsfähigkeit des Gerätes im vollen Umfang zu nutzen und unnötige Störungen zu vermeiden.

HINWEIS

Das vorhergehende Lesen und Verstehen dieser Betriebsanleitung ist rechtliche Voraussetzung für die ordnungsgemäße Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes.

Beachten Sie stets die enthaltenen Hinweise und Informationen, befolgen Sie stets und sorgfältig die Sicherheitshinweise.

Diese Betriebsanleitung gilt ausschließlich für die auf dem Deckblatt angegebenen Geräte: HFM 12P1 und HFM 12P1-B. Vergleichen Sie diese Angaben mit den Informationen auf dem Typenschild der Geräte.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung in einem stets zugänglichen Ordnungssystem auf, um anfallende Fragen jederzeit nachschlagen zu können.

Umbau oder Veränderungen des Gerätes sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Bei eigenmächtigem Umbau entfallen jegliche Haftung des Herstellers sowie die Gewährleistung.

Kundenservice:

HiFIT Vertriebs GmbH
Adam-Opel-Straße 4
D-38112 Braunschweig

Niederlassung Aitrang
Huttenwang 14
D-87648 Aitrang

Telefon: +49 (0) 531 236 233-0
Telefax: +49 (0) 531 236 233-29
E-Mail: info@hifit.de

Telefon: +49 (0) 8343 – 757 9029
Mobil: +49 (0) 171 2424 273

**BETRIEBSANLEITUNG: HiFIT-Gerät Typ: HFM 12P1
HFM 12P1-B**

© 2021 von **DYNATEC Gesellschaft für CAE und Dynamik mbH**

Urheberrecht der Betriebsanleitung

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma **DYNATEC**. Diese Betriebsanleitung ist für das im Kapitel 1.9 „Zielgruppen - Qualifikation“ definierte Personal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Abbildungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Für den Fall, dass die Betriebsanleitung in digitaler Form übergeben wird und ein betriebsinterner Bedarf für den Ausdruck in Printform vorliegt sowie dieses Vorhaben nicht gegen Urheberrechte verstößt, hat solch ein Ausdruck generell in Farbe zu erfolgen, da einige Informationen ausschließlich in der farblichen Darstellung über den kompletten Informationsgehalt verfügen.

1.1 Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich folgende Angaben:

Hersteller oder in Verkehr bringender Vertreiber
Anschrift
Typenbezeichnung
Gerätenummer
Baujahr

Geben Sie für technische Informationen und für Ersatzteilbestellungen sämtliche oben aufgeführten Daten bekannt.



1.2 Allgemeine Beschreibung



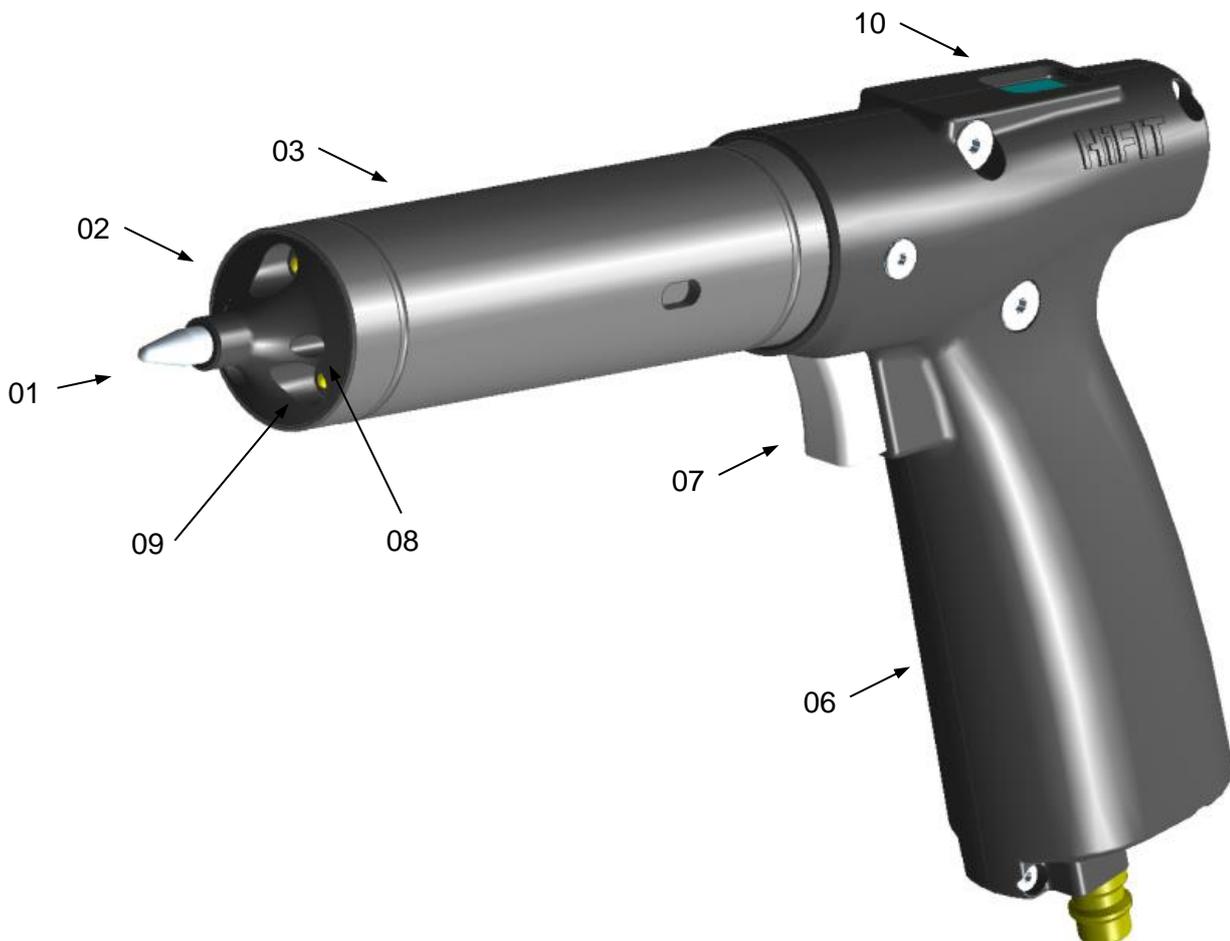
Abb. HiFIT-Gerät Typ HFM 12P1

Das HiFIT-Gerät wird zur Schweißnaht-Nachbehandlung eingesetzt. Es ist als vollständige Maschine zu betrachten und unterliegt der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

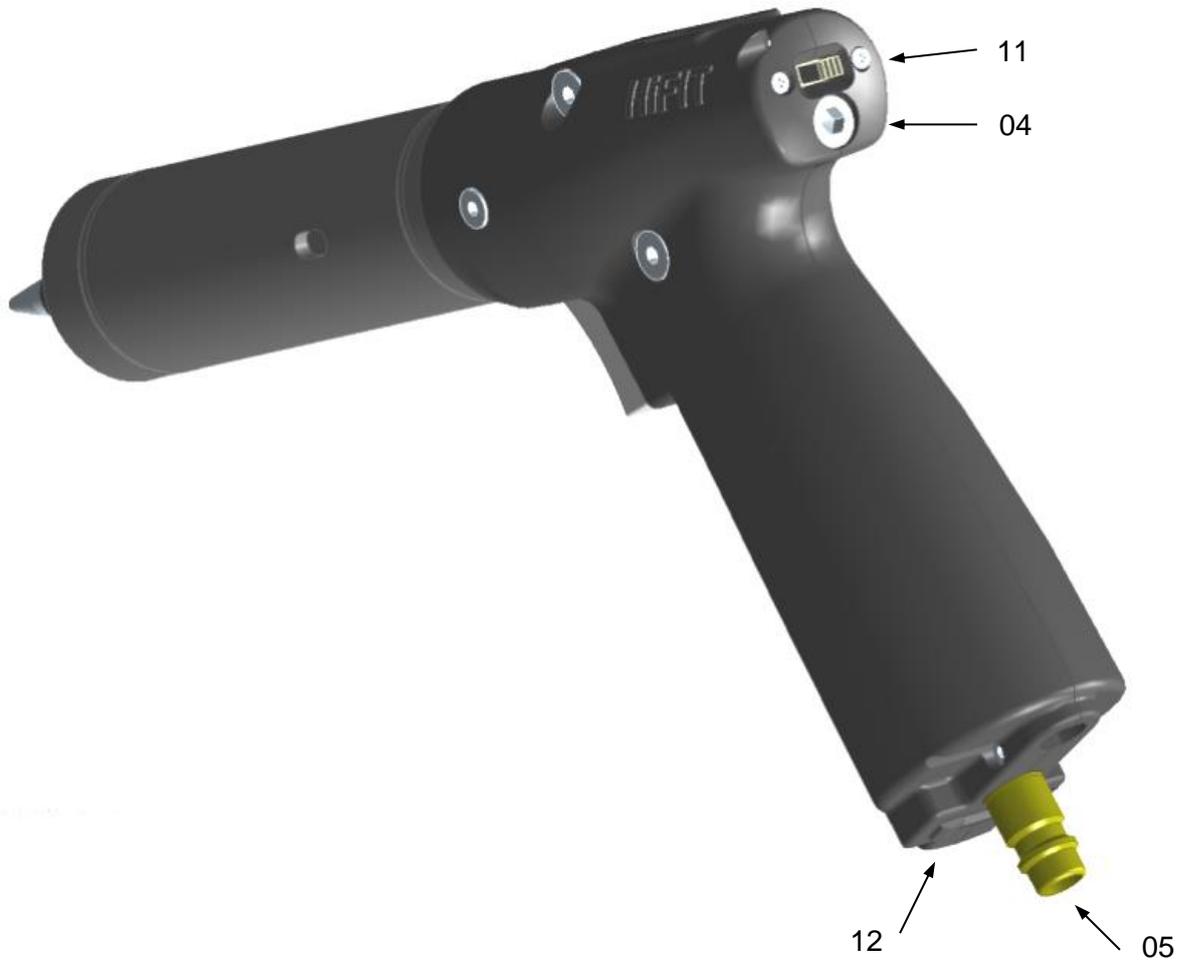
1.3 Hauptkomponenten

Folgende Komponente sind im jeweiligen Typ verbaut:

| Pos. | Benennung von Komponenten | Typ HFM 12 P1 | Typ HFM 12 P1-B |
|------|---------------------------|---------------|-----------------|
| 01 | Pin | ✓ | ✓ |
| 02 | Spitze | ✓ | ✓ |
| 03 | Überwurfmutter | ✓ | ✓ |
| 04 | Intensitätseinstellung | ✓ | ✓ |
| 05 | Druckluftanschluss | ✓ | ✓ |
| 06 | Handgriff | ✓ | ✓ |
| 07 | Ein- Aus- Schalter | ✓ | ✓ |
| 08 | Luftaustritt | ✓ | ✓ |
| 09 | LED-Beleuchtung | ✓ | |
| 10 | Druckanzeige | ✓ | |
| 11 | Schalter LED-Beleuchtung | ✓ | |
| 12 | Akkuschacht | ✓ | |



Die Hauptkomponenten des HiFIT-Gerätes



1.4 Lieferumfang

Typ HFM 12P1

Das Gerät wird in einem Koffer geliefert. Dieser enthält:

- 1x HiFIT-Gerät Typ HFM12P1
- 5 x Ersatzpin
- 1 x Innensechskantschlüssel
- 1 x Zange für Sicherungsring
- 1 x Messlehre zur Überprüfung der Pingeometrie und der Nuttiefe
- 1 x Ersatzakku
- 1 x Akkuladegerät
- 1 x Betriebsanleitung

Typ HFM 12P1-B

Das Gerät wird in einem Koffer geliefert. Dieser enthält:

- 1x HiFIT-Gerät Typ HFM12P1-B
- 2 x Ersatzpin
- 1 x Innensechskantschlüssel
- 1 x Zange für Sicherungsring
- 1 x Messlehre zur Überprüfung der Pingeometrie und der Nuttiefe
- 1 x Betriebsanleitung

1.4 Betriebsanleitung des Herstellers

Die Betriebsanleitung des Herstellers ist eine wesentliche Hilfe für den plangerechten und einwandfreien Betrieb des Gerätes.

Die Betriebsanleitung soll Ihnen als Betreiber helfen, das Gerät während einer langen Lebensdauer auf einem hohen Leistungsstand zu halten und die erforderlichen Maßnahmen für die Unfallverhütung zu treffen.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Sämtliche Abbildungen dienen der allgemeinen Veranschaulichung und sind für die Konstruktion nicht maßgebend.

Wenn nach dem Durchlesen der Betriebsanleitung noch Fragen offen sind, dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen. Klären Sie die offenen Fragen vorher.

Werden weitere Informationen benötigt, stehen Ihnen die Mitarbeiter der Firma **HiFIT** im Rahmen einer Service-Beratung zur Verfügung.

HiFIT Vertriebs GmbH
Huttenwang 14
D-87648 Aitrang

Telefon: +49 (0) 8343 757 9029
Mobil: +49 (0) 171 2424 273
E-Mail: info@hifit.de

Bei eventueller Weitergabe des Gerätes ist die Betriebsanleitung dem neuen Betreiber zu übergeben.

Weitere Exemplare der Betriebsanleitung oder Teile daraus, stehen bei Bedarf, gegen Erstattung der Selbstkosten, jederzeit zur Verfügung.

1.5 Betriebsanweisung des Betreibers

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Nach unserem Kenntnisstand gehen von dem Gerät bei korrekter Bedienung keine Gefahren aus.

Jedoch kann auch das sicherste Gerät während des Betriebs zu Restgefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Benutzer oder Dritter führen. Um einen sachgerechten Betrieb und eine sichere Bedienung zu erreichen, ist es erforderlich, das Personal durch klare Bedienungs-, Wartungs-, und sonstige Betriebsanweisungen im Rahmen von Schulungen und Anweisungen zu instruieren. Eine besondere Bedeutung kommt auch dem Arbeitsort und der Umgebung zu.

Als Betreiber sind Sie verpflichtet, eine Betriebsanweisung für Ihren Betrieb zu erstellen.

Ihre Betriebsanweisung hat die Aufgabe, den gefahrlosen Betrieb und die gefahrlose Bedienung des Gerätes zu ermöglichen sowie die spezifischen Merkmale Ihres Betriebs einschließlich Ihrer Erfahrungen zu berücksichtigen und ist von Ihnen auf dem neuesten Stand zu halten.

Sie sind verpflichtet, sämtliche Gefahren an dem Gerät selbst und während des Betriebs zu beseitigen. Ist dies nicht möglich, haben Sie in der von Ihnen erstellten Betriebsanweisung deutlich auf die Gefahren hinzuweisen.

Ihre Betriebsanweisung hat dem Personal an dem Arbeitsort des Gerätes ständig und griffbereit zur Verfügung zu stehen.

Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen sicher, dass unbefugte Personen von dem Gerät ferngehalten werden.

Die nachfolgenden Kapitel sollen Ihnen die Erstellung Ihrer eigenen Betriebsanweisung erleichtern.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät wurde für die Nachbehandlung von Schweißnahtübergängen im Werkstattbereich und für den Einsatz auf Baustellen entwickelt.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die vollständige Kenntnis dieser Betriebsanleitung. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise.

Das Gerät darf nur mit den Original HiFIT-Pins betrieben werden. Das Nachschleifen von abgenutzten Pins durch den Betreiber ist nicht erlaubt. Ohne die notwendige Kenntnis und die maschinellen Ausstattung kann die Form nicht gewährleistet werden, was eine eingeschränkte Wirksamkeit der HiFIT-Behandlung zur Folge haben kann.

Das Gerät darf nur durch Druckluft betrieben werden. Der in den Technischen Daten angegebene maximal zulässige Betriebsdruck darf nicht überschritten werden. Dieses Gerät darf nicht mit explosiven, brennbaren oder gesundheitsgefährdenden Gasen betrieben werden.

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung des Gerätes Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie Beeinträchtigungen an dem Gerät und an anderen Sachwerten entstehen.

Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig. Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen an dem Gerät oder durch die Benutzung von Teilen die nicht von Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

HINWEIS

Für aus bestimmungswidriger Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

HINWEIS

Bei eigenmächtigen Veränderungen an dem Gerät entfallen die Produkthaftung und die Haftung des Herstellers/Lieferers für daraus resultierende Schäden. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

HINWEIS

Zu der bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise.

1.7 Umgebungsbedingungen

Das Gerät ist für den Einsatz im Werkstattbereich und auf Baustellen entwickelt. Beachten Sie bitte die in den Technischen Daten angebenen Temperaturbereiche. Stellen Sie sicher, dass der Untergrund ein sicheres Arbeiten zulässt. Die Versorgung des Gerätes mit Druckluft ist durch die Infrastruktur der Werkstatt bzw. der Baustelle sicherzustellen.

1.8 Vorhersehbare Fehlanwendung

Als vorhersehbare Fehlanwendungen gelten:

- Das Entfernen von Farbe oder Zink.
- Das Entfernen von Rost oder Schweißspritzern.
- Das Reinigen von Werkstücken.

Die genannten Punkte stellen einige der Restrisiken dar, die trotz Verbots möglich sind und die Sicherheit des Personals gefährden können.

Die Sicherheitsanforderungen, die in der Betriebssicherheitsverordnung definiert sind, sind durch den Betreiber einzuhalten.

Das Personal ist kontinuierlich nach einem speziellen Schulungsplan fortzubilden. Sämtliche Tätigkeiten an dem Gerät sind mit einem Höchstmaß an Konzentration auszuführen.

Den Anweisungen in den Betriebsanweisungen ist Folge zu leisten.

Manipulationen an dem Gerät stellen ein großes Gefahrenpotential dar und sind strikt verboten.

Druckluftanschlüsse sind ausschließlich für den Betrieb des Gerätes vorzusehen. Eine abweichende, nicht bestimmungsgemäße Verwendung, z. B. das Abkühlen des eigenen Körpers im Sommer, ist zu unterlassen.

Das Zukleben von Sicherheitshinweisen und Typenschildern ist nicht gestattet. Generell gilt die bestimmungsgemäße Verwendung sämtlicher Komponenten. Manipulationen jeglicher Art widersprechen stets der bestimmungsgemäßen Verwendung und sind prinzipiell verboten.

Das Verklemmen von Bedienelementen ist untersagt.

Bei eigenmächtigen Veränderungen an den Betriebsmitteln, bzw. bei eigenmächtiger Erweiterung des Gerätes, erlöschen die Produkthaftung und die Haftung für daraus resultierende Schäden.

Die im Kapitel Pflege und Wartung angegebenen Wartungsintervalle sind hinsichtlich der Sicherstellung der Funktionen im vollen Umfang einzuhalten.

1.9 Zielgruppen - Qualifikationen



Verletzungsgefahr bei ungeeignetem Personal und unzureichender Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Lassen Sie sämtliche Tätigkeiten ausschließlich durch dafür qualifiziertes Personal durchführen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Zielgruppen und Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche festgelegt:

Unterwiesenes Personal

wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Fachpersonal

ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Fachkenntnissen und Erfahrungen sowie seiner ausführlichen Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.

Als Personal sind ausschließlich Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass diese ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen. Bei der Personalauswahl sind die an dem Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.

1.10 Bedienvoraussetzung

Der Bediener hat sein Arbeitsumfeld so zu organisieren, dass ein optimaler, kontinuierlicher Betrieb realisiert wird.

Vor erstmaliger Arbeitsaufnahme und wiederkehrend einmal jährlich ist der Bediener zu unterweisen.

Sämtliche Personen, die zu Arbeiten mit dem Gerät beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten, die Sicherheits- und Warnhinweise in der Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben,

Persönliche/arbeitsplatzbezogene Schutzbekleidung und Hilfsmittel, die der Arbeitssicherheit dienen, anzulegen bzw. während der Arbeit zu benutzen, soweit dies sicherheitstechnisch erforderlich ist.

Die Kompetenzfestlegungen sind einzuhalten. So dürfen zum Beispiel Wartungsarbeiten an dem Gerät ausschließlich von einer speziell dafür ausgebildeten Fachkraft oder von einer unterwiesenen Person unter Leitung und Aufsicht einer solchen Fachkraft gemäß den dafür geltenden technischen Regeln vorgenommen werden.

1.11 Unterweisungs- und Schulungspflicht

Als Betreiber sind Sie verpflichtet, Ihr Personal einzuarbeiten und über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften sowie über Ihre Betriebsanweisung zu informieren. Sie haben sicherzustellen, dass diese Betriebsanweisung von Ihrem Personal verstanden worden ist und beachtet wird.

Dies gilt insbesondere für die:

Sicherheitshinweise
Bedeutung der Gefahrensymbole
Bedienungshinweise
Wartungshinweise
Qualitätssicherung

Kontrollieren Sie regelmäßig, unter Beachtung Ihrer Betriebsanweisung, das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten Ihres Personals.

Führen Sie regelmäßige Schulungen für Ihr Personal nach einem festgelegten Programm durch. Sichern Sie nach Urlaub und anderen Arbeitsunterbrechungen die gefahrlose Wiederaufnahme der Tätigkeit durch Unterweisung und Schulung. Das Betreiben der Geräte erfordert Übung. Dokumentieren Sie den Inhalt der Schulungen. Lassen Sie die Teilnehmer bestätigen, dass diese den Inhalt der Schulung verstanden haben. Bewahren Sie diese Unterlagen auf. Erstellen Sie einen auf Ihre Einsatzbedingungen abgestimmten Wartungsplan.

In dem folgenden Kapitel 1.11.1 „Muster-Formular“ finden Sie ein Beispiel für Schulungsthemen mit einem Formular zur Bestätigung der Unterweisung.

Die Firma **HiFIT** bietet Schulungen für das gelieferte Gerät als Serviceleistung an. Fordern Sie hierzu spezielle Informationen an.

1.11.1 Muster-Formular

| | | | |
|--|------|--|--------------|
| Schulungsthemen für das Betriebspersonal | | HiFIT-Gerät Typ: HFM 12P1 HFM 12P1-B | |
| Beispiel für zu behandelnde Themen: | | | |
| Sicherheit | | | |
| Allgemeine Rechtsvorschriften | | | |
| Unfallverhütungsvorschriften | | | |
| Allgemeine Sicherheitshinweise | | | |
| Spezielle Sicherheitshinweise für den Betrieb des Gerätes | | | |
| Sicherheitseinrichtungen an dem Gerät | | | |
| Persönliche Schutzausrüstung | | | |
| Sicherheitseinrichtungen in dem Unternehmen | | | |
| Maßnahmen bei Notfällen | | | |
| Betrieb des Gerätes | | | |
| Inhalt der Betriebsanweisung des Betreibers | | | |
| Besondere Erfahrungen des Betreibers des Geräts seit der letzten Unterweisung | | | |
| Besondere Erfahrungen hinsichtlich der Einsatzstoffe und Hilfsmittel seit der letzten Unterweisung | | | |
| Erfahrungen mit dem erzeugten Produkt | | | |
| Instandhaltung des Gerätes | | | |
| Reinigung, Wartung und Instandsetzung des Gerätes, der Hilfseinrichtungen und der betrieblichen Umgebung | | | |
| Besondere Erfahrung hinsichtlich Reinigung, Wartung und Instandsetzung des Gerätes seit der letzten Unterweisung | | | |
| Bestätigung der Schulung | | | |
| Nr. | Name | Vorname | Unterschrift |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| Datum | | Schulungsleiter | |
| Unterschrift des Schulungsleiters | | | |

2 Sicherheitsinformationen

2.1 Allgemeine Hinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb des Gerätes ist die vollständige Kenntnis der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Lesen Sie dieses Kapitel deshalb sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät betreiben. Ebenso sind die Sicherheitshinweise und Warnungen, die Sie an den entsprechenden Stellen in dem Text der folgenden Kapitel finden, zu beachten. Bei Nichtbeachtung der Hinweise und Warnungen kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

Der Betreiber ist für die Einhaltung der Schutzbestimmungen und für die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes verantwortlich. Insoweit erfolgt der Betrieb auf eigene Gefahr und eigenes Risiko des Betreibers. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die bei der Benutzung des Gerätes entstehen, es sei denn, diese Schäden lassen sich auf grob fahrlässige bzw. vorsätzliche Vertragsverletzung des Herstellers zurückführen.

Der Hersteller kann nicht jede Gefahr voraussehen! Die in diesen Hinweisen enthaltenen und am Gerät angebrachten Warnungen schließen deshalb unter Umständen nicht sämtliche Gefahren ein.

Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die Vorschriften des Gesetzgebers zu berücksichtigen, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

2.2 Symbole und Gefahrenstufen

In dieser Betriebsanleitung werden Symbole und Farbhinterlegungen benutzt, die besonders zu beachten sind:

Gefahrenstufen, die auf gefährliche Situationen mit möglichen Personenschäden hinweisen:



VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin, in der ein Unfall möglich ist. Es besteht Verletzungsgefahr; Tod oder schwere Verletzungen sind jedoch nicht möglich.



WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, in der ein Unfall mit tödlichem Ausgang oder schweren Verletzungen möglich ist.



GEFAHR

Weist auf eine gefährliche Situation hin, in der ein Unfall mit tödlichem Ausgang oder schweren Verletzungen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten wird.

Die Gefahrenstufen werden in Verbindung mit einem der Gefahr entsprechenden Warnsymbol dargestellt. Beachten Sie bitte das folgende Beispiel:

| | |
|--|--|
| <div data-bbox="217 1196 483 1256" data-label="Text"> <p>Warnsymbol</p> </div>  | <div data-bbox="721 1272 1477 1473" data-label="Text"> <p>Art und Quelle der Gefahr: Warnung vor Sturz- und Stolpergefahr Durch Verunreinigung, Reste von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie durch herumliegende Austauschteile und Werkzeuge besteht Sturz- bzw. Stolpergefahr.</p> </div> |
| <div data-bbox="180 1473 721 1581" data-label="Text"> <p>Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung:</p> </div> | <div data-bbox="721 1473 1477 1581" data-label="Text"> <p>Durch einen Sturz können Personen schwere Verletzungen erleiden.</p> </div> |
| <div data-bbox="180 1581 721 1785" data-label="Text"> <p>Vermeidung (Maßnahmen/Verbote):</p> </div> | <div data-bbox="721 1581 1477 1785" data-label="Text"> <p>Halten Sie den Arbeitsplatz, insbesondere sämtliche Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen und Leitern frei von Verunreinigung. Entsorgen Sie Betriebs- und Hilfsstoffreste sachgerecht und verstauen Sie Austauschteile und Werkzeuge sorgfältig.</p> </div> |

2.2.1 Gebote



ALLGEMEINES GEBOTZEICHEN!

Dieses Zeichen wird in Kombination mit einem Zusatzzeichen verwendet. Die auf dem Zusatzzeichen dargestellten Gebote sind unbedingt zu beachten.



GEBOT – Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät Inbetriebnehmen.



GEBOT - Sicherheitsschuhe tragen!

Beim Arbeiten mit dem Gerät sind Sicherheitsschuhe zu tragen.



GEBOT - Schutzhandschuhe tragen!

Beim Arbeiten mit dem Gerät sind Schutzhandschuhe zu tragen.



GEBOT - Schutzbrille tragen!

Beim Arbeiten mit dem Gerät ist eine Schutzbrille zu tragen.



GEBOT - Gehörschutz tragen!

Beim Arbeiten mit dem Gerät ist ein Gehörschutz zu tragen.



GEBOT – Maske tragen!

Beim Arbeiten mit dem Gerät ist eine Atemschutz zu tragen.

2.2.2 Hinweise

HINWEIS

Weist auf nützliche Ratschläge, Erläuterungen und Ergänzungen zu der Handhabung des Gerätes hin.



Verweist auf ein Kapitel in dieser Betriebsanleitung oder auf weitere externe Unterlagen/Informationen.



Hinweis auf umweltgefährdende Stoffe

2.3 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise.

HINWEIS

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise hat die Gefährdung von Personen und/oder die Beschädigung des Gerätes zur Folge.

2.4 Vorschriften, Normen

Halten Sie bei Arbeiten an bzw. mit dem Gerät die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und die allgemein anerkannten nationalen Regeln der Technik ein.

Halten Sie die nachfolgend aufgeführten Vorschriften und Richtlinien unbedingt ein:

Sicherheitsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften (BGV A1 usw.)

DGUV Information

Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik

(Richtlinie 2006/42/EG, EN ISO 11161, VDI 2854, TRBS 2111 usw.)

2.5 Notfall Informationen

Stellen Sie sicher, dass aktuelle Kontaktinformationen für Notfälle, z. B. Brand, Diebstahl, Vandalismus, Störungen oder Leckagen in der Treibstoff-, Gas-, Wasser- oder Elektrizitätsversorgung sowie Störungen an Betriebsmitteln oder Hilfsaggregaten dem Personal stets zur Verfügung stehen (Hinweiszeichen, Beschriftungen, Ordner etc.).

2.6 Beschriftungen, Gebotsschilder

Auf dem Typenschild des Gerätes sind Gebotsschilder angebracht, die der Arbeitssicherheit und zum Schutz des Bedieners dienen.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die am Gerät angebrachten Gebotsschilder stets gut erkennbar und lesbar sind.

In der Betriebsanleitung wird bei den entsprechenden Arbeitsschritten ein zugehöriges Warnschild gezeigt, welches die Gefährdung erklärt und Hinweise zur Gefahrenvermeidung gibt.

2.7 Fachpersonal

Setzen Sie ausschließlich zuverlässiges, geschultes und eingearbeitetes Fachpersonal ein. Legen Sie die Qualifikationen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des Fachpersonals für das Inbetriebnehmen, Bedienen, Pflegen und Warten eindeutig fest.

Fachpersonal sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung ausreichende Kenntnisse haben über:

- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik (z. B. Nationale Normen)

Die Fachkräfte müssen:

- von dem Unternehmen beauftragt sein,
- die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.



Beachten Sie für sämtliche Tätigkeiten mit dem Gerät die Definitionen gemäß Kapitel 1.9 „Zielgruppen - Qualifikationen“.

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

Stellen Sie dem Bedienpersonal die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung, z. B.:



Schutzbrille



Schutzhandschuhe



Sicherheitsschuhe



Gehörschutz



Atemschuz

Unterweisen Sie Ihr Personal in dem korrekten Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung.
Kontrollieren Sie die persönliche Schutzausrüstung regelmäßig auf Beschädigungen.
Tauschen Sie die persönliche Schutzausrüstung bei Beschädigung aus.

2.9 Hinweise für Bedienung, Pflege und Wartung

Vorbeugende und sorgfältige Pflege und Wartung ist Voraussetzung dafür, dass die Gesundheit und Sicherheit der sich in dem Bereich des Gerätes befindlichen Personen nicht gefährdet werden. Außerdem sind Pflege und Wartung für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Gerätes notwendig. Beachten Sie hierzu die in der Betriebsanleitung aufgeführten Angaben.

HINWEIS

Lassen Sie Pflege und Wartungsarbeiten ausschließlich von Fachpersonal durchführen.

Informieren Sie das Personal rechtzeitig über Pflege und Wartungsarbeiten, die an dem Gerät durchgeführt werden sollen. Benennen Sie eine verantwortliche Person. Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und/oder Umbauten ohne Zustimmung des Herstellers vor. Achten Sie darauf, dass die Zeiträume für die Pflege und Wartung eingehalten werden. Diese Zeiträume richten sich nach Ihren betriebsspezifischen Anforderungen und sind von Ihnen festzulegen. Dokumentieren Sie Pflege und Wartungsarbeiten, indem Sie die durchgeführten Arbeiten in ein Wartungsbuch durch einen Verantwortlichen eintragen lassen.

Betreiben Sie das Gerät nur dann, wenn es augenscheinlich unbeschädigt ist.

Stellen Sie geeignete Arbeitsmittel für Arbeiten am Gerät zur Verfügung.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Verschleißteile der Firma **HiFIT**.
Benutzen Sie für die Bestellung die Ersatzteillisten der Firma **HiFIT**.



Entsorgen Sie Öle, Reinigungsmittel und weitere umweltbelastende Stoffe fachgerecht.

2.10 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Hilfs- und Betriebsstoffen



Gefahr durch gesundheitsschädliche Betriebsstoffe

Bei dem Umgang mit Betriebsstoffen, die als gesundheitsgefährdend ausgewiesen sind, besteht für das betroffene Personal die Gefahr einer gesundheitlichen Schädigung.

Beachten Sie bei Verwendung von Substanzen, z. B. Reinigungsmitteln, die Hinweise auf den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern und in der Betriebsanweisung. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.

3 Technische Daten

3.1 Daten des Gerätes

| | |
|---|---|
| Betriebsdruck | 6 - 8 bar |
| Luftbedarf | ca. 180l/min. bei 6 bar ca. 260 l/min. bei 8 bar |
| Druckluftanschluss | NW 7,2 mit Verriegelungsstiften |
| Schlagfrequenz | ca. 180 ... 300 Hz |
| Spannungsversorgung (Akku) Typ HFM12 P1 | 3,7 V |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | 288 mm x 46 mm x 170 mm. |
| Gewicht | 1,7 kg |
| Schutzklasse nach DIN EN 60529 | IP44 |
| Druckanzeige (Messbereich) Typ HFM12 P1 | 0 bis 12bar |
| Druckanzeige (Anzeigeabweichung) Typ HFM12 P1 | ± 0,2bar |
| Technische Änderungen vorbehalten | |

3.2 Betriebs- und Umgebungsbedingungen

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -15 °C bis 40 °C |
| Umgebungstemperatur (Lagerung) | -15 °C bis 60 °C |
| Max. relative Feuchtigkeit | 90 % bei 40 °C |
| Technische Änderungen vorbehalten | |



Explosionsgefahr

Setzen Sie das Gerät nicht in explosiver Atmosphäre ein.

3.3 Schall und Vibrationen

Die Schall- und Vibrationsemissionen wurden entsprechend DIN EN ISO 11148-4: 2012 ermittelt.

| | |
|--|-----------------------------------|
| Gemessener Schalldruckpegel (L_{pA}) | 96 dB ¹⁾ |
| Gemessene Schalleistung (L_{WA}) | 107 dB ¹⁾ |
| Effektivbeschleunigungswert (a_h) am Handgriff | 6 m/s ² ²⁾ |
| Effektivbeschleunigungswert (a_h) am Schaft | 10 m/s ² ²⁾ |

¹⁾Unsicherheit K_{pA} bzw. K_{WA} : 3 dB

²⁾Der Einfluss auf das Hand-Arm-System hängt beispielsweise von der Intensitätseinstellung, dem Betriebsdruck, der Greifkraft, dem Kontaktdruck, der Arbeitsposition u. a. ab.

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

HINWEIS

Transportieren Sie das Gerät ausschließlich in dem im Lieferumfang enthaltenden HiFIT-Koffer. Sichern Sie diesen beim Transport in Fahrzeugen. Falls der Koffer beschädigt oder verloren gegangen sein sollte, bestellen Sie einen Ersatzkoffer.

Vermeiden Sie schockartige mechanische Einwirkungen auf das Gerät. Teile des Gerätes können beschädigt werden.

4.1.1 Transportschäden

Prüfen Sie Gerät und Zubehör nach Anlieferung auf Transport- und Verpackungsschäden.

Melden Sie Transportschäden sofort dem Spediteur und dem Lieferanten.

4.2 Lagerung

HINWEIS

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben werden soll, entnehmen Sie den Akku und stellen Sie sicher, dass sich im Gerät keine Feuchtigkeit befindet. Vor einer längeren Lagerung ist das Gerät wie im Kapitel „Pflege und Wartung“ beschrieben zu zerlegen und zu reinigen.

Lagern Sie das Gerät und den Akku in den entsprechenden Behältnissen an einem trockenen Ort und entsprechend den Angaben in Kapitel „Betriebs- und Umweltbedingungen“.

5 Vorbereitung der Nachbehandlung

5.1 Allgemeine Hinweise

Die Vorbereitung der Nachbehandlung erfolgt vor jeder Nachbehandlung und ist eine Voraussetzung für sicheres und wirtschaftliches Arbeiten.

5.2 Sicherheitshinweise

Die Vorbereitungen der Nachbehandlung dürfen ausschließlich Fachkräfte ausführen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung ausreichende Kenntnisse haben über:

- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik
- Qualitätssicherung

Die Fachkräfte sind von dem für die Sicherheit des Gerätes Verantwortlichen zu berechtigen, die Vorbereitung der Nachbehandlung durchzuführen.



Verletzungsgefahr bei ungeeignetem Personal und unzureichender Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Lassen Sie sämtliche Tätigkeiten ausschließlich durch dafür qualifiziertes Personal durchführen.

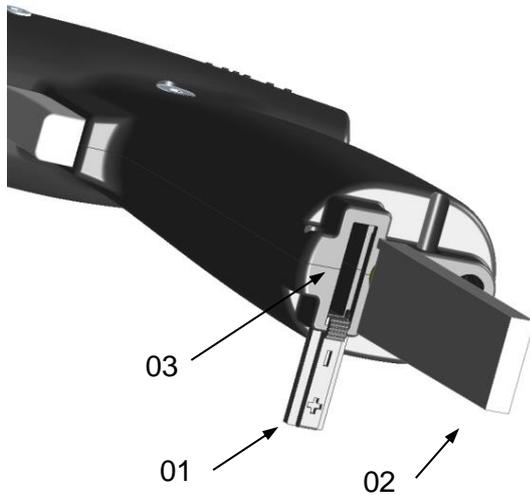


Überprüfung des Gerätes

Überprüfen Sie vor jeder Benutzung den einwandfreien Zustand des Gerätes. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. setzen Sie es unverzüglich außer Betrieb, wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, wenn es nicht mehr funktionsfähig ist, wenn Teile des Gerätes lose oder locker sind oder Verbindungselemente sichtbare Beschädigungen aufweisen.

5.3 Generelle Vorbereitungen

5.3.1 Akku entnehmen und einlegen (nur bei Typ HFM 12P1)



Ein neuer oder längere Zeit nicht benutzter Akku muss zunächst aufgeladen werden.

Bitte verwenden Sie nur die originalen HiFIT-Akkus.

Zur Entnahme des Akkus müssen Sie den Akkudeckel (01) durch Verschieben vorsichtig öffnen und den Akku (02) nach unten herausziehen.

Schieben Sie den geladenen Akku (02) mit den Kontaktflächen voran in den Akkuschaft (03). Achten Sie auf die Übereinstimmung der Polung (+ -) des Akkus (02) und der Beschriftung am Akkudeckel (01). Der Akku muss leichtgängig in den Schacht zu schieben sein. Falls der Akku klemmt, tauschen Sie ihn aus.

Drücken Sie den Akku (02) in den Schacht (03), bis Sie den Akkudeckel (01) vorsichtig zurück in die geschlossene Position schieben können.

HINWEIS

Der Austausch des Akkus darf nur bei abgetrennter Druckluftversorgung erfolgen, da sich die Druckanzeige anderenfalls fehlerhaft kalibriert.



Warnung vor Schäden durch unsachgemäße Handhabung von Akkus

Bei unsachgemäßer Verwendung von Akkus besteht die Gefahr, dass die Zellen explodieren oder Feuer fangen. In diesem Fall darf nicht mit Wasser gelöscht werden. Das Lithium im Akku könnte mit Wasser reagieren.

Wenden Sie bei der Handhabung des Akkus keine Gewalt an!

Tauschen Sie schwächer werdende oder beschädigte Akkus rechtzeitig aus.

Die HiFIT-Akkus dürfen nur mit dem Original HiFIT-Ladegerät geladen werden. Andere, ungeeignete Ladegeräte können zur Explosion oder Brand der Akkus führen.



Akkus entsorgen

Akkus enthalten Stoffe, welche die Umwelt schädigen. Entsorgen Sie Akkus unbedingt entsprechend der geltenden gesetzlichen Vorschriften.

5.3.2 Druckluftversorgung herstellen



Um das Gerät mit Druckluft zu versorgen, nehmen Sie das Gerät in die eine und den Druckluftschlauch mit dem Kupplungsstecker in die andere Hand. Führen Sie den Kupplungsstecker axial, bis zum Anschlag, über den Druckluftanschluss des Gerätes. Dies erfordert etwas Kraft.

HINWEIS

Zur Vermeidung von Verschmutzungen und einer möglichen Beschädigung des Gerätes darf nur gefilterte, trockene und ölfreie Druckluft für den Betrieb verwendet werden.



VORSICHT

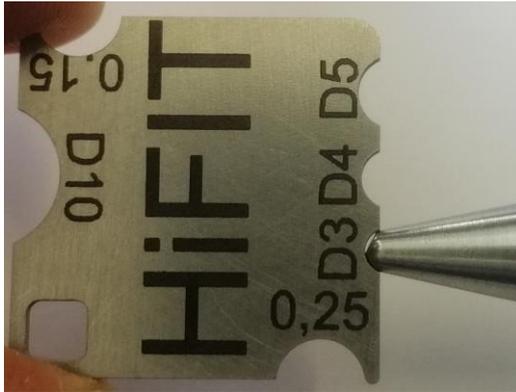
Verwenden Sie nur Druckluftkupplungen mit gehärteten Verriegelungsstiften. Anderenfalls können Schlauchkupplungen durch erhöhten Verschleiß abplatzen. Darüber hinaus wird das Gerät beschädigt.



VORSICHT

Nehmen Sie das Gerät nur innerhalb des zulässigen Betriebsdruckes von 6...8 bar in Betrieb. Anderenfalls ist eine Beschädigung am Gerät nicht auszuschließen.

5.3.3 Zustand des Pins



Überprüfen Sie vor Beginn der Arbeiten, und anschließend nach spätestens 5m behandelter Schweißnaht die Geometrie des Pins. Hierzu benutzen Sie die im Lieferumfang enthaltene Lehre (Lehre zur Überprüfung der Pin-Geometrie und der Eindringtiefe, Artikel-Nr. 3013). Bei festzustellendem Verschleiß an der Kugelspitze des Pins ist dieser auszutauschen, Artikel-Nr. 3001.

Bild links:

Pinspitze eines stark verschlissenen und beschädigten Pins im D3 Ausschnitt der Lehre.

Pins mit Formabweichungen und/oder Beschädigungen dürfen nicht weiterverwendet und müssen ausgetauscht werden.

HINWEIS

Der Verschleiß des Pins ist stark von den tatsächlich vorliegenden Parametern wie beispielsweise der Werkstofffestigkeit abhängig. Aus diesem Grund kann hier nur ein Richtwert für den Verschleiß der Pins angegeben werden. Für die Behandlung von S355 mit einer gereinigten Oberfläche treten an einem Pin erfahrungsgemäß nach ca. 30-40m behandelter Schweißnaht sichtbare Verschleißerscheinungen auf.

5.3.4 LED-Beleuchtung (nur bei Typ HFM 12P1)



Schalten Sie die LED-Beleuchtung ein, indem Sie den Lichtschalter (01) nach rechts schieben.



Gefahr durch LEDs

Richten Sie niemals die LEDs direkt auf Menschen oder Tiere, blicken Sie selbst niemals direkt in die LEDs. Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen.

5.4 Intensitätseinstellung

Die Intensität, mit der ein Schweißnahtübergang bearbeitet wird, muss vor der Nachbehandlung entsprechend dem Grundwerkstoff und dem Druckniveau der Druckluftversorgung eingestellt werden.

Da die Festigkeiten in der Wärmeeinflusszone stark streuen, ist eine Anpassung für den konkreten Anwendungsfall notwendig. Die richtige Einstellung ist anhand einer Probe und der Auswertung der Messung der Schlagintensität zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

HINWEIS

Entscheidend ist die Überprüfung der Eindringtiefe mittels der mitgelieferten Eindringtiefenlehre.

HINWEIS

Die Angaben in diesem Dokument zu Behandlungsparametern (Eindringtiefe, etc...) beziehen sich auf Schweißnähte an Blechen mit mindestens 5mm Materialstärke.

5.4.1 Einstellung der Intensität am Gerät



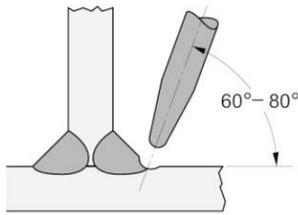
Die Intensitätseinstellung ist leichtgängig um ca. $2\frac{1}{4}$ Umdrehungen mittels Innensechskantschlüssels (im Lieferumfang enthalten) verstellbar. Der rechte Anschlag ist für Materialfestigkeiten unter S355, der Bereich der Mittelstellung bis zum linken Anschlag für Festigkeiten von S690 und höher vorgesehen.

HINWEIS

Die Schlagfrequenz variiert entgegen der Intensitätseinstellung, d.h. bei Einstellung einer hohen Schlagintensität sinkt die Anzahl Schläge pro Sekunde. Bei Einstellung einer geringeren Schlagintensität erhöht sich die Anzahl Schläge pro Sekunde.

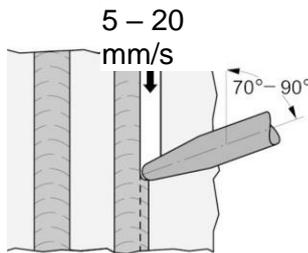
5.5 Probebehandlung

Setzen Sie den Pin vorsichtig am Schweißnahtübergang an. Für die optimale Wirksamkeit muss das Gerät



a) in einem Winkel zwischen 60 und 80° zum Grundmaterial und

b) 70 bis 90° zur Schweißnaht und



c) mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 5 bis 20mm/s entlang der Schweißnaht geführt werden.

HINWEIS

Die Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Form der Schweißnaht ab und verändert sich je nach Geometrie des Schweißnahtübergangs. Wichtig ist, dass die Geräteführung kontinuierlich und nicht sprunghaft erfolgt und die vorgegebene Eindringtiefe erreicht wird.

HINWEIS

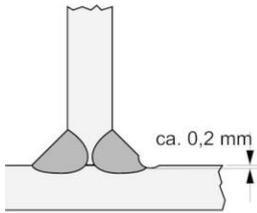
Betätigen Sie das Gerät nur ausnahmsweise und nur kurzzeitig ohne Gegenwiderstand am Pin. Die Spitze und die Führung könnten anderenfalls beschädigt werden.

5.6 Kontrolle der Intensitätseinstellung

Sichtprüfung

An allen bearbeiteten Schweißnahtübergängen muss die Behandlungsspur deutlich zu erkennen sein.

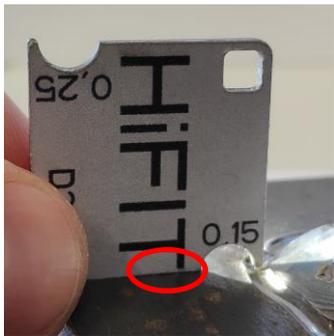
Der als Linie erkennbare Nahtansatz („Einbrandkerbe“) darf in der Spur der Kugelabdrücke des Pins nicht mehr erkennbar sein.



Die Eindrucktiefe soll 0,15 bis 0,25mm betragen.

Nutzen Sie zur Kontrolle der korrekten Eindrucktiefe die oben beschriebene Messlehre, welche Sie auch zur Kontrolle der Pingeometrie benutzen.

Setzen Sie zunächst die Messlehre mit der 0,15mm Spitze in die Nut. Entsteht ein Spalt an der unteren Fläche der Lehre (siehe Abbildung links) ist die Nut nicht tief genug.



Entsteht kein Spalt an der unteren Fläche der Messlehre (siehe Abbildung links) ist die Nut mindestens 0,15mm tief.



Setzen Sie nun die Messlehre mit der 0,25mm Spitze in die Nut. Entsteht ein Spalt an der unteren Fläche der Messlehre (siehe Abbildung links) ist die Nut in Ordnung, da nicht zu tief.

Würde auch mit der 0,25mm Spitze kein Spalt an der unteren Fläche der Messlehre entstehen, wäre die Nut zu tief.

6 Nachbehandlung

6.1 Allgemeine Hinweise

Das Benutzen des Gerätes ist ausschließlich Fachkräften erlaubt, die von dem Verantwortlichen des Gerätes beauftragt sind.
Ferner gelten die Betriebsanweisungen des Betreibers.

6.2 Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Betriebsanleitung und beachten Sie die enthaltenen Hinweise.
Stellen Sie sicher, dass die erforderliche persönliche Schutzausrüstung in ordnungsgemäßem Zustand und angelegt bzw. angezogen ist.



Verletzungsgefahr bei ungeeignetem Personal und unzureichender Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Lassen Sie sämtliche Tätigkeiten ausschließlich durch dafür qualifiziertes Personal durchführen.



Überprüfung des Gerätes

Überprüfen Sie vor jeder Benutzung den einwandfreien Zustand des Gerätes. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. setzen Sie es unverzüglich außer Betrieb, wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, wenn es nicht mehr funktionsfähig ist, wenn Teile des Gerätes lose oder locker sind oder Verbindungselemente sichtbare Beschädigungen aufweisen.



Gefahr durch LEDs

Richten Sie niemals die LEDs direkt auf Menschen oder Tiere, blicken Sie selbst niemals direkt in die LEDs. Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen.

HINWEIS

Voraussetzung für das Benutzen ist, dass das Gerät nach den Vorgaben des Kapitels Pflege und Wartung behandelt wurde und mit sämtlichen Medien versorgt wird. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät in einem einwandfreien Zustand befindet.

6.3 Bedienung des Gerätes



Schweißnaht Nachbehandlung

Zur Schweißnaht Nachbehandlung arbeiten Sie in Bezug auf Führungswinkel und –geschwindigkeit wie im Kapitel 5.5 Probebehandlung beschrieben.

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Eindringtiefe wie in Kapitel 5.6 Kontrolle der Intensitätseinstellung beschrieben. Dies gilt besonders, wenn sich die Schweißnaht bzw. die Spur der Nachbehandlung offensichtlich ändert.

HINWEIS

Die Druckluftleitung darf kein Kondenswasser enthalten. Um die volle Leistung des Gerätes zu erzielen, verwenden Sie stets Druckluftschläuche mit einem Innendurchmesser von mindestens 10mm. Spezielle Druckluftfilter mit integriertem Druckminderer und weiteres nützliches Zubehör ist bei HiFIT GmbH erhältlich.

7 Pflege und Wartung

7.1 Allgemeiner Hinweis

Pflege- und Wartungsarbeiten an dem Gerät dürfen ausschließlich Fachkräfte ausführen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung ausreichende Kenntnisse haben über:

Sicherheitsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften

Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik
(z. B. VDE-Bestimmungen, DIN-Normen)

Die Fachkräfte müssen:

- Die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können,
- von dem für die Sicherheit des Gerätes Verantwortlichen bevollmächtigt sein, die erforderlichen Arbeiten und Tätigkeiten auszuführen.

7.2 Sicherheitshinweise



Druckluft

Vor Beginn aller Pflege- und Wartungsarbeiten trennen Sie das Gerät immer von der Druckluftversorgung.



Akku

Vor Beginn aller Pflege- und Wartungsarbeiten nehmen Sie den Akku aus dem Gerät.



Entsorgen Sie anfallende Schmierstoffe, Öle, Reinigungsmittel und sonstige Stoffe umweltgerecht.

7.3 Wartung, Pin- und Druckfederwechsel

7.3.1 Lösen der Überwurfmutter



Zum Lösen der Überwurfmutter halten Sie das Gerät mit der Spitze von sich weg.

Mit der anderen Hand drehen Sie die Überwurfmutter entgegen dem Uhrzeigersinn, bis Sie die Spitze und den Pin vom Gerät abnehmen können.

HINWEIS

Lösen Sie die Überwurfmutter von Hand oder unter Verwendung des mitgelieferten Hakenschlüssels. Verwenden Sie niemals eine Zange, da ansonsten das Gerät beschädigt werden kann.

HINWEIS

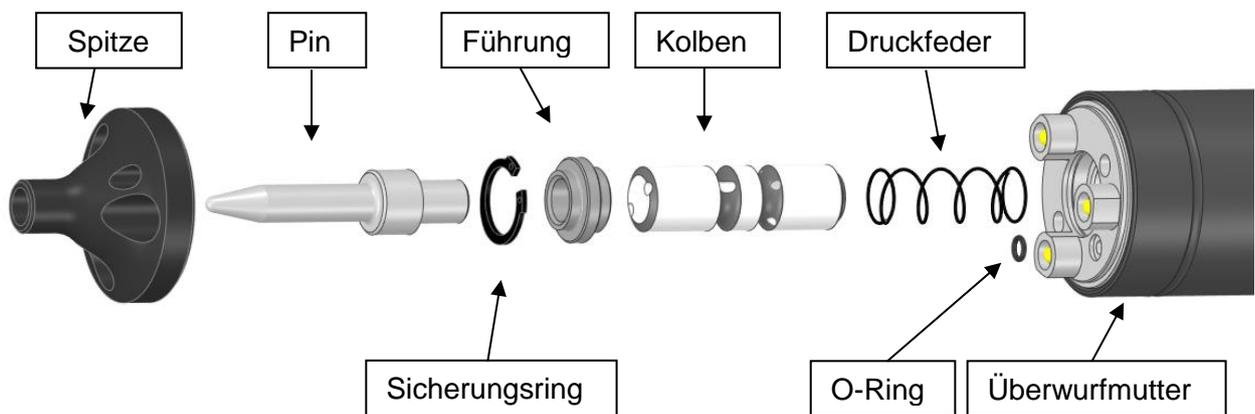
Kurzes stoßartiges Einschalten des Gerätes während des gleichzeitigen Drehen der Überwurfmutter in der beschriebenen Richtung, kann beim Lösen der Überwurfmutter helfen.

7.3.2 Demontage der Verschleißteile

Entnehmen Sie nun den O-Ring.

Demontieren Sie den Sicherungsring und ziehen die Führung heraus. Die Führung kann leicht unter Spannung stehen, nehmen Sie ggf. einen Pin zur Hilfe.

Nun können Kolben und Druckfeder entnommen werden.



7.3.3 Reinigung und Kontrolle der Verschleißteile

Während Sie die Teile reinigen, unterziehen Sie diese einer visuellen Kontrolle. Im Zweifelsfall tauschen Sie verschlissene Teile aus.

HINWEIS

Wechseln Sie die Druckfeder mit jedem zweiten Pin, auch wenn diese keine Anzeichen von Verschleiß zeigt.

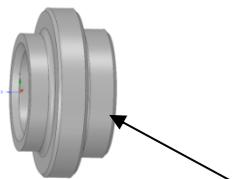
7.3.4 Montage der Verschleißteile



Zwei Bohrungen müssen sichtbar sein

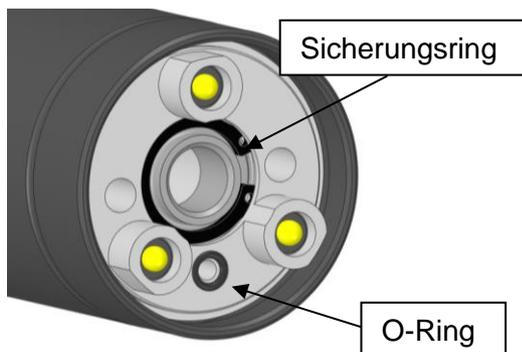
Montiert wird in umgekehrter Reihenfolge.

Setzen Sie zuerst die neue Feder und dann den Kolben ein. Nach dem Einsetzen des Kolbens müssen zwei Bohrungen auf der Stirnseite des Kolbens sichtbar sein.



Großer Durchmesser

Nun wird die Führung eingesetzt. Dies erfolgt mit dem größeren Durchmesser voran.



Sicherungsring

O-Ring

Setzen Sie den Sicherungsring mit Hilfe der mitgelieferten Zange ein.

Setzen Sie nun den O-Ring wieder in die dafür vorgesehene Vertiefung.

HINWEIS

Etwas Fett am O-Ring hält diesen während der Montage von Pin und Spitze in Position.



VORSICHT

Vibrationen
Der O-Ring ist Bestandteil des Dämpfungssystems. Betreiben Sie den Hammer nicht ohne O-Ring, andernfalls kommt es zu erhöhten Vibrationen und Schäden am Gerät.

7.3.5 Montage von Pin und Spitze

Zur Montage von Pin und Spitze halten Sie das Gerät wie in Kapitel 7.3.1 beschrieben, setzen den Pin in die Führung und die Spitze über den Pin.

HINWEIS

Die Spitze paßt nur in einer Position, richten Sie die Spitze aus, bevor Sie die Überwurfmutter anziehen.

7.3.6 Festziehen der Überwurfmutter



Drücken Sie die Spitze leicht gegen die Überwurfmutter und drehen diese im Uhrzeigersinn. Drehen Sie die Überwurfmutter bis Sie spüren, dass die Spitze anliegt.

HINWEIS

Die Überwurfmutter muss während des Betriebes immer festgezogen sein. Das Anziehmoment darf 10Nm nicht überschreiten.

Das Gerät ist nun wieder einsatzbereit.

8 Reparatur

8.1 Allgemeine Hinweise

Alle weiteren zuvor, im Kapitel 7. Pflege und Wartung, nicht aufgeführten Arbeiten dürfen nur von der **DYNATEC Gesellschaft für CAE und Dynamik mbH und HiFIT GmbH** durchgeführt werden.

HINWEIS

Bei allen Rückfragen und Bestellungen von Ersatz- und Verschleißteilen bitte unbedingt die Seriennummer Ihres HiFIT-Gerätes angeben. Eine Übersicht der Ersatz- und Verschleißteile finden Sie als separates Dokument im Anhang.

9 Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Hersteller / Bevollmächtigter:

DYNATEC Gesellschaft für CAE und Dynamik
mbH
Adam-Opel-Straße 4
38112 Braunschweig
Deutschland

Produkt:

HiFIT Gerät
• Typ HFM 12P1
• Typ HFM 12P1-B

Hiermit erklären wir, dass die oben beschriebene Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
Die oben genannte Maschine erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und Normen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100: 2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung.
- DIN EN ISO 15744: 2008-11 Handgehaltene nicht-elektrische betriebene Maschinen – Geräuschemessverfahren – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2.
- DIN EN ISO 3744: 2011-02 Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquelle aus Schalldruckmessung, Verfahren der Genauigkeitsklasse 2.
- DIN EN ISO 11148-4: 2012-12 Handgehaltene nichtelektrisch betriebene Maschinen - Sicherheitsanforderungen – Teil 4: Nicht drehende, schlagende Maschinen.
- DIN EN ISO 28927-10: 2011-07 Handgehaltene motorbetriebene Maschinen – Messverfahren zur Ermittlung der Schwingungsemission – Teil 10: Bohrhämmer, Schlaghämmer und Aufbruchchämmer.
- DIN EN ISO 8041-1: 2017-10 Schwingungseinwirkungen auf den Menschen, Messeinrichtung.
- DIN EN ISO 20643: 2012-10 Mechanische Schwingungen – Handgehaltene und handgeführte Maschinen – Grundsätzliches Vorgehen bei der Ermittlung der Schwingungsemissionen.

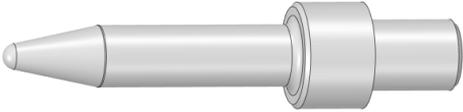
Braunschweig, 02.03.2021

Dr.-Ing. S. Dannemeyer, Geschäftsführender
Gesellschafter

Dr.-Ing. G. Telljohann, Geschäftsführender
Gesellschafter

10 Anhang

Ersatzteile / Spare Parts

| Artikel Nr. / Item No. | Bezeichnung / Name | Abbildung / Image |
|---------------------------|--|--|
| 3001 | Pin D=3mm (weitere Durchmesser sind erhältlich) |  |
| 3005 | Kolben / Piston |  |
| 3006 | Führung / Guidance |  |
| 3007 | Sicherungring / Circlip |  |
| 3008 | Druckfeder / Spring |  |
| 3009 | O-Ring |  |
| 3010 | Spitze / Spike |  |
| 3013 | Messlehre / Measure Gauge |  |