

Bedienungsanleitung


Software-Version von V 3



Produktionscode 140528xxxx


SEAMTEK 36

© 2013 Leister Technologies AG, CH-6056 Kägiswil
Leister Technologies AG, Schwarzenbergstrasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Schweiz
Tel.: +41 41 662 74 74 Fax: +41 41 662 74 16
www.leister.com leister@leister.com


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	2 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

INHALT


Abkürzungen	5
Entsorgung	5
1.0 Einleitung	6
1.1 Konventionen in dieser Anleitung	6
1.2 Aufbau dieser Anleitung	8
1.3 SEAMTEK 36	8
1.4 Funktionsprinzip	10
1.5 Technische Daten SP	10
1.6 Technische Unterstützung	10
2.0 Maschinenkomponenten	10
2.1 Trägerrahmen	11
2.2 Hauptschaltung	11
2.2.1 Graphit-Luftpumpe	11
2.3 Konstruktion und Aufbau des Querträgers	11
2.3.1 Befestigungen des Querträgers	11
2.4 Steuermodul	12
2.5 Oberes Rollenmodul	12
2.6 Heissluftmodul	13
2.7 Untere Rollenmodule (LWM)	13
2.7.1 „Pedestal“ Unteres Rollenmodul	14
2.7.2 Unteres „Side Arm“-Rollenmodul	15
2.7.3 „Quick Arm“	16
2.8 Zubehör	18
2.8.1 „TDS Tape Delivery System“ Band Abrollvorrichtung	18
2.8.2 Rollen und Düsen	19
2.8.3 Führungen	19
3.0 Aufstellung und Installation	20

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	3 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

3.1	Umgebungsbedingungen	20
3.2	Montage vor Ort	20
3.3	Prüfliste vor der Inbetriebnahme	21
3.4	Anforderungen an Strom und Druckluft	21
3.4.1	Überprüfung der richtigen Stromversorgung und Anschlüsse	21
3.4.2	Anschluss der Druckluftversorgung	21
4.0	Bedienelemente: Schalter, Fusspedale und Touch-Screen	22
4.1	Beschreibung des Steuermodul-Touch-Screens und der Schalter	23
4.1.1	Wählschalter Druckluftzylinder-Modus	27
4.1.2	Rollendruckregler	28
4.2	Not-Aus-Taste	29
4.3	Beschreibung der Fusspedaleinheit	29
4.3.1	Untere Reihe: Motor- und Zylindersteuerung	30
4.3.2	Obere Reihe: Rollengeschwindigkeits-Korrekturen	30
5.0	Ein-/Ausschalten der Stromversorgung	31
5.1	Stromversorgung einschalten	31
5.2	Stromversorgung ausschalten	32
6.0	Schweisseinstellung	32
6.1	Einstellung des Schweiss- und Spanndrucks für das obere Rollenmodul	33
6.2	Einschalten der Schweissluftpumpe	34
6.3	Einstellung der Schweissausgangswerte	35
6.3.1	Schweisslufttemperatur	36
6.3.2	Basisgeschwindigkeit	36
6.3.3	Eingabe der Einstellungen	36
7.0	Betriebsabläufe	36
7.1	Einlegen des Gewebes in den Schweisskopf	36
7.2	Auswahl eines unteren Rollenmoduls (LWM)	38
7.3	Schweissen eines Teststreifens	38
7.4	Schweissen einer typischen Naht	45
7.5	Anhalten und Starten während dem Schweissen	46
7.6	Benutzung der Fusspedale	47

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	4 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

7.6.1	Reihe oben links – Korrektur der Nahthitze	47
7.6.2	Oben links - Freihändiger Rollenfreischalter	48
7.6.3	Oben rechts - Fehlerkorrektur Geweberegister	48
7.7	Kalibrierung	49
7.8	Differenz-% obere Rolle	49
8.0	Grundlagen des Heissluftschweissens	50
8.1	Für einen sanften, zugfreien Gewebedurchlauf sorgen	50
8.2	Bei Bedarf eine niedrigere Rollengeschwindigkeit verwenden	51
8.3	Kaltdurchlauf durchführen	51
8.4	Zum Anhalten bereit sein	51
8.5	Entspannen und Zeit nehmen	51
9.0	Umstellen modularer Funktionen	52
9.1	Konfiguration der unteren Rollenmodule	52
9.1.1	Pedestal (Fussgestell)	52
9.1.2	„Side Arm“ (Seitenarm)	53
9.1.3	Quick Arm	55
9.2	Wechsel der Rolleneinheiten	56
9.2.1	Oberes Rollenmodul, Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit	56
9.2.2	Pedestal , Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit	57
9.2.3	„Side Arm“ (Seitenarm), Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit	60
9.2.4	Quick Arm , Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit	61
9.3	Wechsel der Düsen	62
9.3.1	Einstellung der Düsenposition	63
9.4	Installation des TDS „Tape Delivery Systems“ (Band Abrollvorrichtung)	63


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	5 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	


(Original-Bedienungsanleitung)

Abkürzungen

AHAM	“Articulating Hot Air Module“ (Heissluftschweissmodul)
LWM	“Lower Wheel Module“ (Unteres Rollenmodul)
QA	“Quick Arm“ (Schnellarm)
SA	“Side Arm“ (Seitenarm)
TDS	“Tape Delivery System“ (Band Abrollvorrichtung)
UWM	“Upper Wheel Module“ (Oberes Rollenmodul)

Entsorgung

	<p>Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.</p> <p>Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Um-setzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.</p>
--	--

 PLASTIC WELDING	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	6 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

1.0 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Montage und den Betrieb der SEAMTEK 36. Sie wird von Leister Technologies AG in Kägiswil, Schweiz, hergestellt. Beschrieben wird das Aufstellen und die Installation, Betriebsabläufe, Beschreibung und Aufgaben der verschiedenen Module, die für die Verwendung Ihrer SEAMTEK 36 verfügbar sind. Diese Dokumentation umfasst auch eine Fehlersuchtablette, Gewährleistungsinformationen und ein Inhaltsverzeichnis. Diese Anleitung soll die korrekte Aufstellung, Installation und den Betrieb der SEAMTEK 36 mit minimalem Aufwand gewährleisten. Bitte lesen Sie alle Abschnitte dieser Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie Ihre SEAMTEK 36 benutzen.

Diese Version macht alle Versionen mit früherem Datum ungültig. Sie wird auch durch Anleitungen späteren Datums ungültig gemacht.

Leister Technologies AG setzt alles daran, dass die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen vollständig und exakt sind. Für die Verwendung dieser Informationen wird jedoch weder eine konkrete noch implizite Gewährleistung betreffend Vollständigkeit und Genauigkeit der Informationen noch eine Haftung übernommen.

Diese Anleitung kann von Zeit zu Zeit und ohne vorherige Ankündigung aktualisiert werden. Die neueste Version aller Bedienungsanleitungen von Leister Technologies AG steht den berechtigten Benutzern auf Anfrage bei Leister Technologies AG zur Verfügung.

1.1 Konventionen in dieser Anleitung

Im Text dieser Dokumentation werden verschiedene Konventionen verwendet. Diese Formatgebungen sollen die Lesbarkeit verbessern. Sie sind so gestaltet, dass der Bezug zu einer bestimmten Taste – z. B. in einer Beschreibung der Funktion einer Taste – schnell hergestellt werden kann.


Diese Konventionen sind:





- Alle Beschriftungen werden mit ihrem Originaltext an der Maschine angegeben.






Hinweis: Hinweise wie dieser enthalten zusätzliche Informationen.


Die folgenden Symbole und Angaben machen auf zusätzliche Vorsichtshinweise aufmerksam:

Warnhinweis: Diese Angaben warnen vor möglichen Gefahren, die infolge unsicherer Vorgehensweise beim Betrieb entstehen können.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	7 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

Warnung:		Symbole wie dieses weisen Sie auf Vorgehensweisen hin, die eine Beschädigung der Maschine verursachen können.
		Lebensgefahr beim Öffnen des Gerätes, da spannungsführende Komponenten und Anschlüsse freigelegt werden. Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
		Feuer- und Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Gebrauch von Heizkeilgeräten, besonders in der Nähe von brennbaren Materialien und explosiven Gasen.
		Verbrennungsgefahr! Heizkeil nicht in heissem Zustand berühren. Gerät abkühlen lassen.
		Gerät an eine Steckdose mit Schutzleiter anschliessen. Jede Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder ausserhalb des Gerätes ist gefährlich! Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden!

Vorsicht:		Nennspannung , die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Bei Ausfall der Netzspannung müssen Hauptschalter und Antrieb ausgeschaltet werden (Arretierung lösen).
		FI-Schalter ist beim Einsatz des Gerätes auf Baustellen für den Personenschutz dringend erforderlich .
		Gerät muss beobachtet betrieben werden. Wärme kann zu brennbaren Materialien gelangen, die sich ausser Sichtweite befinden. Gerät darf nur von ausgebildeten Fachleuten oder unter deren Aufsicht benutzt werden. Kindern ist die Benützung gänzlich untersagt.
		Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.
		Bei Arbeiten am offenen System keine Kleidungsstücke wie Schals, Tücher und Krawatten tragen und lange Haare zusammenbinden oder durch Kopfbedeckung schützen.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	8 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

1.2 Aufbau dieser Anleitung

Diese Anleitung ist in mehrere Abschnitte unterteilt:

1. Einleitung
2. Aufstellen und Installation
3. Modulare und einstellbare Funktionen
4. Bedienelemente / Schnittstelle des Bedieners
5. Stromversorgung ein-/ausschalten
6. Schweisseinstellung
7. Abläufe
8. Grundlagen des Heissluftschweissens
9. Wechsel und Einstellung modularer Funktionen
10. Index


1.3 SEAMTEK 36

Danke, dass Sie sich für das weltweit beste Heissluft-Rotationsschweisgerät entschieden haben. Die SEAMTEK 36 ist ein rechnergesteuertes Heissluftschweisgerät, das zur Verbindung beschichteter Industrietextilien, wie z. B. *Polyvinylchlorid (PVC)*, *Polyurethan (PU)*, *Polyethylen (PE)* und *Polypropylen (PP)* eingesetzt wird. Diese werden heute bei einer Vielzahl an wichtigen und interessanten Produkten verwendet. Hierzu zählen Zelte, Abdeckplanen, aufblasbare Boote, Wasserspielsachen, Geo-Membrane, LKW-Planen, Abdeckungen für die Landwirtschaft, Anglerausrüstung, schützende Verkleidungen und viele weitere. Die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.



Abb. 1 Vorderansicht der SEAMTEK 36

Das Heissluft-Rotationsschweissen ist ein kontrollierter und konstanter Durchlaufprozess mit Geschwindigkeiten von 0,25 – 22 Meter pro Minute. Es dient zur Herstellung langer, schneller oder langsam geschweisster, aufwendiger Nähte. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schweissgeräten, die nunmehr seit über 40 Jahren verwendet werden, können mit der SEAMTEK 36 eine Vielzahl an dreidimensionalen Produkten hergestellt werden. Die SEAMTEK 36 ist von HF-Strahlen vollständig abgeschirmt und lässt sich auch gut als Ergänzung zum HF-Schweissen einsetzen.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	10 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

1.4 Funktionsprinzip

Im Betrieb richtet die SEAMTEK 36 einen Heissluftstrahl von 35 bis 700 °C auf die Verbindungsflächen der beschichteten Gewebeteile. Diese gleiten dann durch die beiden Leitrollen, wo die Naht mit Druck geschweisst wird.

1.5 Technische Daten SP

Notwendige Energie

Druckluft: 100 – 120 psi bei 1 cfm / 6.9 -8.3 bar bei 28.4 l/min

Strom: 230 V AC bis 240 V AC, 50/60 Hz, einphasig, 17 A

Gewicht: 330 kg

Die SEAMTEK 36 ist eine Präzisionsmaschine. Sie kann die Heisslufttemperatur zum Schweißen mit einer Genauigkeit von +/- 2 Grad °C und die Geschwindigkeit der einzelnen Antriebsrollen unabhängig innerhalb von +/- 0, 25 mm/sec. halten kann. Die Schweissgeschwindigkeit beträgt 0,25 – 22 m/min.). Diese Präzision gewährleistet sehr hochwertige Schweissnähte mit den unterschiedlichsten Gewebearten sowie hohe Geschwindigkeiten und Temperaturen. Die SEAMTEK 36 ist eine äusserst vielseitige Maschine, die sich auch in Verbindung mit anderen Schweissarten, wie z. B. dem HF-Schweißen einsetzen lässt.

1.6 Technische Unterstützung

Diese Anleitung soll als vollständiges, leicht verständliches Nachschlagwerk für die SEAMTEK 36 dienen. Bei Fragen in Bezug auf Benutzung und/oder Wartung Ihrer SEAMTEK 36, die nicht in dieser Dokumentation beantwortet werden, wenden Sie sich bitte an Leister Technologies AG, wo Sie weitere Unterstützung erhalten.

Tel.: +41 41 662 74 74


Fax: +41 41 662 74 16

E-Mail salesupport@leister.com

2.0 Maschinenkomponenten

Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Komponenten, die zur Benutzung Ihrer SEAMTEK 36 lieferbar sind. Weitere Informationen zur Bestellung der optionalen Module erhalten Sie bei Leister Technologies AG.

Die SEAMTEK 36 ist ein modular aufgebautes System. Dies ermöglicht vor Ort den Austausch verschiedener Komponenten ohne erforderliche Spezialwerkzeuge. Auch verschiedene Konfigurationen der Maschine sind damit möglich.


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	11 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

2.1 Trägerrahmen

Der Trägerrahmen ist aus Stahl und bildet eine extrem stabile Plattform.

2.2 Hauptschaltung

Die Hauptschaltung befindet sich in einem NEMA-Gehäuse aus Metall, das am vertikalen Maschinenständer angebracht ist. Dieses Modul enthält die Hauptschaltung, den Steuerungsrechner und alle Motorantriebe. An der Front der Hauptschaltung befindet sich der Haupttrennschalter, der zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung der SEAMTEK 36 dient. Auf der Bedienerseite der Hauptschaltung befindet sich eine Not-Aus-Taste. Mit einer Betätigung dieser Taste wird die gesamte Stromversorgung unterbrochen und die gesamte Druckluft aus der Maschine abgelassen.

	<p>Vorsicht: Bei einer Betätigung der Not-Aus-Taste wird die komplette Maschine vollständig ausgeschaltet, ohne dass das Heizelement seinen automatischen Abkühlzyklus von 3 Minuten ausführt. Damit kann das Heizelement zerstört oder seine betriebliche Lebensdauer stark verkürzt werden. Das Not-Aus darf nur in einem Notfall verwendet werden.</p>
---	---

2.2.1 Graphit-Luftpumpe


Direkt neben der Hauptschaltung befindet sich die Graphit-Luftpumpe. Sie liefert Luft mit konstantem Volumen und Druck zu einem AHAM und schliesslich zur Schweißdüse. Diese Pumpe ist für einen Betrieb über mehrere tausend Betriebsstunden ausgelegt und liefert einen kontinuierlichen sauberen Luftstrom mit geringem Wartungsaufwand. Sie macht Druckluftkompressoren und aufwendige Trocknungssysteme zur Reinigung der Luft überflüssig. Für den Betrieb der Druckluftzylinder der SEAMTEK 36 ist nur ein kleiner Druckluftkompressor erforderlich. Wenn die SEAMTEK 36 am Ende des Tages ausgeschaltet werden soll, führt die Pumpe einen dreiminütigen Abkühlzyklus zur Kühlung des Heizelements durch. Damit wird die betriebliche Lebensdauer des Heizelements verlängert.

2.3 Konstruktion und Aufbau des Querträgers

Der Querträger besteht aus hochfestem, leichten und genuteten Alu-Spritzguss. Diese Konstruktion ermöglicht eine einfache Positionsverschiebung der verschiedenen Module, die am oberen Querträger montiert sind.

2.3.1 Befestigungen des Querträgers

Die Oberflächen des Spritzguss-Querträgers sind nicht eben, sondern weisen neben den Nuten geringfügige Vertiefungen auf. Wenn damit ein ebenes Objekt an der Fläche montiert wird, wirkt diese Fläche wie eine Feder auf die Mutter- und Schraubengewinde. Damit erhält man eine

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	12 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

sehr sichere Verbindung bei minimalem Anzug der Mutter. Normalerweise 1/2 bis 3/4 Umdrehung nach dem Anschlag weiterdrehen.

2.4 Steuermodul

Am Querträger befindet sich das Steuermodul. Hier ist die Touch-Screen-Bedienerschnittstelle. Es handelt sich um einen Flachbildschirm, auf dem die meisten Bedienelemente der Maschine und Rückmeldeinformationen angezeigt werden. Dieser Bildschirm reagiert auf Berührung. Um Einstellungen am Schweißprozess vorzunehmen, berührt man die Symboltasten am Bildschirm. Je nachdem, welche Taste der Bediener berührt, kann sich das jeweils angezeigte Menü ändern. Dies dient zur Einstellung von Temperatur, Geschwindigkeit und sonstiger Betriebsparameter.




Vorsicht! Der Bediener darf den Bildschirm nur mit den Fingern berühren. Spitze Gegenstände, wie z. B. Bleistifte oder Fingernägel, können den Touch-Screen beschädigen. Eine solche Beschädigung unterliegt nicht der Gewährleistung für die Maschine.



Abb. 2 – Touch-Screen

2.5 Oberes Rollenmodul

Eine wesentliche Komponente der Rollenkopfeinheit ist das obere Rollenmodul (UWM). Das UWM ist am Querträger montiert. Im Betrieb wird die Rolle auf das untere Rollenmodul abgesenkt. Dann wird die Heissluft-Schweißdüse in Position gebracht, wo diese zwischen der oberen und unteren Rolle einen Heissluftstrahl einbläst. Die unabhängige Drehung der Rollen wird vom Rechner präzise gesteuert. Das erhitzte Gewebe wird durch den Schweißkopf gezogen, der auf die Schweißnaht drückt. Das UWM wird über einen Hebel angehoben und abgesenkt. Damit kann die obere Rolle leichter über dicke Nahtverbindungen gleiten als bei

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	13 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	


anderen Rotations-Schweissmaschinen, wo die obere Rolle am Ende eines vertikalen Druckluftzylinders befestigt ist.

2.6 Heissluftmodul

Das schwenkbare Heissluftmodul (AHAM) verfügt zum Aufheizen der Schweissluft über ein Heizelement von 360 W. Die heisse Luft wird über die Schweissdüse genau an der richtigen Schweissstelle abgegeben. Ein Druckluftzylinderpaar, das mit der Druckluftversorgung der Einrichtung verbunden wird, ermöglicht die Bewegung der Schweissdüse. In seiner Ruhestellung befindet sich das AHAM links vom UWM, in einer Höhe von ca. 50 mm. In dieser Stellung befindet sich die heisse Düse in ausreichendem Abstand von den Händen des Bedieners. So kann er das Gewebe zwischen den Schweissrollen einlegen, ohne sich dabei zu verbrennen. Bei Aktivierung des AHAM wird die Düse nach unten auf die richtige Höhe gestellt und gleitet dann nach rechts in die richtige Stellung, um die Heissluft auf die Naht zu bringen. Die Schweissdüse lässt sich auf vier Achsen verstellen – zu beiden Seiten und auf-/abwärts. Die Düse kann gedreht werden, um die Luft bei Spezialanwendungen mehr zur oberen oder unteren Rolle zu richten. Die Schweissluft durchläuft das dreistufige Heizrohr und wärmt die Luft vor, bevor sie ins Heizelement gelangt. Damit wird die betriebliche Lebensdauer des Heizelements verlängert. Um exakte Temperaturablesungen zu erhalten, befindet sich der Temperaturfühler nahe der Düse.

2.7 Untere Rollenmodule (LWM)

Es gibt drei verschiedene untere Rollenmodule (LWM), die an der SEAMTEK 36 installiert werden können. Dies sind „Pedestal“, „Side Arm“ und „Quick Arm“. Eine SEAMTEK 36 kann über nur eines oder alle drei Module verfügen. Damit ist die SEAMTEK 36 äusserst vielseitig. Jedes dieser LWMs wird unabhängig von seinen eigenen rechnergesteuerten Schrittmotoren gesteuert. Diese LWMs werden in den folgenden Abschnitten erläutert. Alle drei LWM lassen sich schnell in Betriebsstellung bringen, während die jeweils anderen in Ruhestellung sind. Diese Änderungen erfordern nur wenige Sekunden.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	14 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

2.7.1 „Pedestal“ Unterres Rollenmodul

Das „Pedestal“-LWM wird von allen LWMs am meisten verwendet. Es kann zur Anfertigung vieler verschiedener Nahtarten, wie z. B. Überlapp-, Stoss- und Saumnähte eingesetzt werden. Wie bei allen LWMs können am „Pedestal“ Rollen mit einer Breite von 8 mm bis 63,5 mm installiert werden. Zum Abdecken des vollständigen Bereichs ist allerdings der Einsatz von zwei separaten „Köpfen“ (schmaler oder breiter Kopf) erforderlich. Die Rollen können aus Edelstahl oder Silikon Duro40 oder Duro70 mit Härte Shore A sein. Das „Pedestal“ kann zur Anfertigung langer und gerader Nähte, von Kurven und mehrerer dreidimensionaler Nähte verwendet werden. Es wird auch häufig zum Abdichten genähter Nähte mit wärmeaktiviertem Klebeband verwendet.

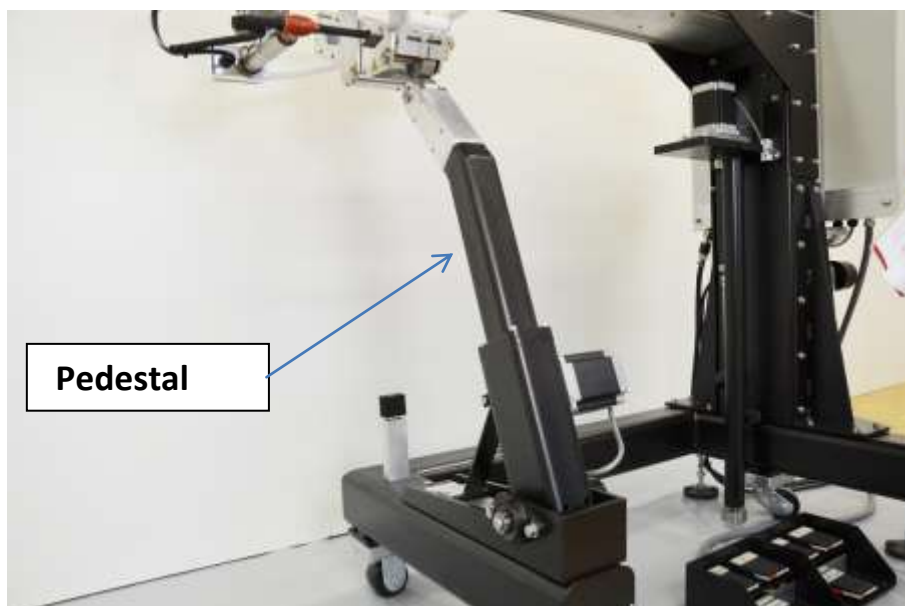


Abb. 3 – „Pedestal“ in Betriebsstellung



	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	15 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	



Abb. 4 – „Pedestal“ mit breitem Kopf

2.7.2 Unteres „Side Arm“-Rollenmodul

Das untere „Side Arm“-Rollenmodul zum Schweissen von Schläuchen mit anderen Gewebeteilen. Wie bei allen unteren Rollenmodulen können im „Side Arm“ Stahlrollen unterschiedlicher Breite installiert werden. Der Antrieb des „Side Arms“ erfolgt über seinen Schrittmotor mit einer Reihe von Riemen und Zahnrädern. Dieses Modul wird mit dem Kipphebel 5/16-18 in seiner Schweissposition verriegelt und nach unten aus dem Schweisskopfbereich bewegt, wenn es nicht in Betrieb ist. Der „Side Arm“ eignet sich ausgezeichnet für Abläufe, wie z. B. Ankleben von Handschuhen an Schutzanzügen oder Stiefeln an Hosenbeinen.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	16 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

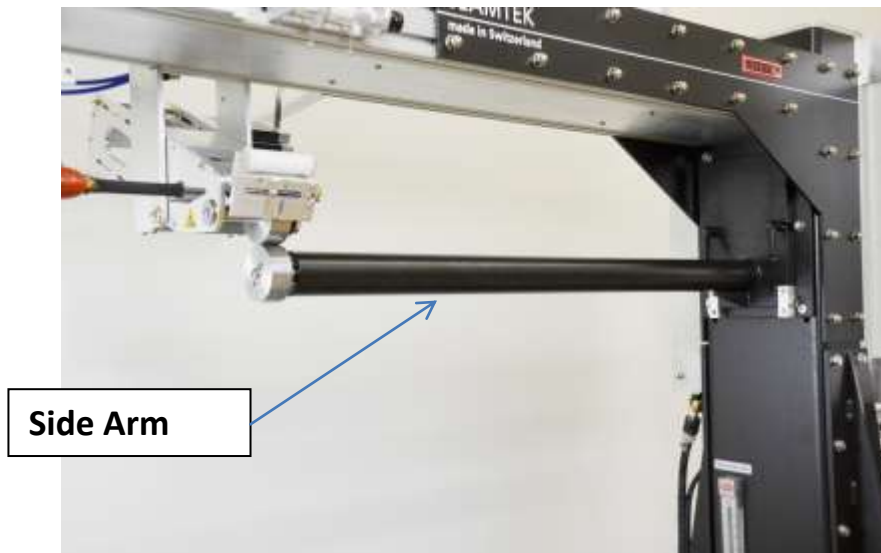


Abb. 5 - Vorderansicht der unteren „Side Arm“-Rolle

2.7.3 „Quick Arm“

Der „Quick Arm“ ist ein LWM zur Herstellung langer durchgehender Schläuche. Er wird mittels eines Schnellanschlusses am Querträger befestigt. Auch am „Quick Arm“ können alle Rollenbreiten installiert werden. Mit dem „Quick Arm“ können auch standardmässige Überlappnähte erzeugt werden, um wie mit dem „Pedestal“ flache Tafeln zu erhalten. Dieses LWM eignet sich hervorragend zum Fertigen von Trockenbeuteln, aufblasbaren Booten, Belüftungsschläuchen und vieler weiterer Produkte.


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	17 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	



Abb. 6 – „Quick Arm“-LWM

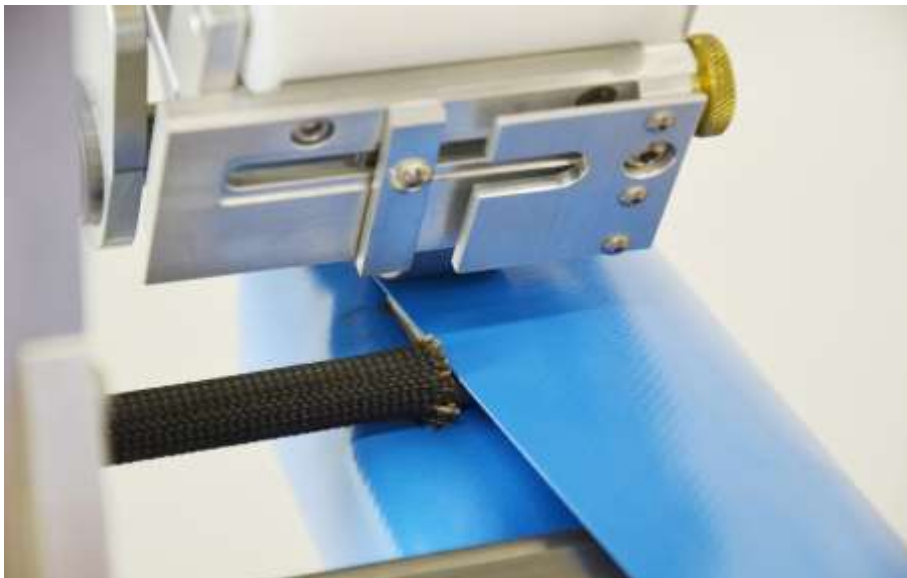



Abb. 7 - Herstellung eines Schlauchs mit dem „Quick Arm“

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	18 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

2.8 Zubehör

Um sie noch flexibler zu machen, können mit der SEAMTEK 36 weitere Zubehörelemente verwendet werden. Diese werden nachfolgend beschrieben.

2.8.1 „TDS Tape Delivery System“ Band Abrollvorrichtung

Das optionale Modul des „TDS“ dient zur gleichmässigen Zuführung eines beschichteten Stoffbands oder wärmeaktivierten Nahtklebebandes zum Bereich des Schweisskopfs. Das vom „TDS“ zugeführte Klebematerial kann u. a. dazu verwendet werden, gelochte Nähte abzudichten. Die Bandspule wird an einem Ständer oberhalb des oberen Rollenmoduls angebracht. Das Band auf der Spule wird zu einer Spannkontrollvorrichtung geführt. Dann läuft es durch eine Führung, das auf verschiedene Bandbreiten eingestellt werden kann und zum Schweisskopfbereich, wo Hitze und Druck angewendet werden.

Bandspule

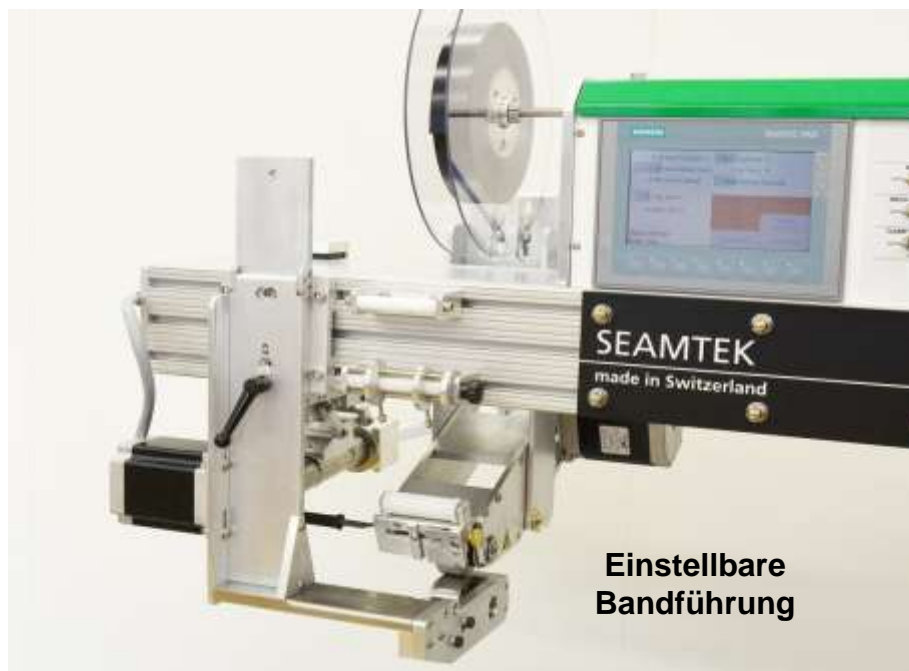



Abb. 8 - Spannkontrollvorrichtung des TDS „Tape Delivery Systems“ (Band Abrollvorrichtung)
-> nicht sichtbar

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	19 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	



Rändelrad zum Einstellen der Bandbreite

Abb. 9 - Einstellbare Bandführung

2.8.2 Rollen und Düsen

Mit der SEAMTEK 36 können unterschiedliche Nahtbreiten und Nahtarten erzeugt werden. Dazu werden die unterschiedlichen und schnell zu wechselnden Rollen und Düsen eingesetzt. Die Optionen sind:


Stahlrollen mit Breite 8 mm bis 63,5 mm

Silikonrollen mit Breite 8 mm bis 63,5 mm

Auf Anfrage können kundenspezifische Rollen gefertigt werden (genutet, abgestuft).

2.8.3 Führungen

Mit der SEAMTEK 36 können verschiedene Führungen verwendet werden. Je nach Bedarf können Standardführungen oder spezifische auf Wunsch gefertigte Führungen in der Maschine verwendet werden.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	20 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

3.0 Aufstellung und Installation

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Aufstellen und zur Installation der SEAMTEK 36. Vor dem einschalten der Stromversorgung müssen alle entsprechenden Abschnitte dieser Anleitung aufmerksam gelesen werden.

3.1 Umgebungsbedingungen

Die Maschine muss so bald wie möglich aus der Kiste entpackt und installiert werden. Ist eine Lagerung erforderlich, muss sie in einem trockenen Bereich und bei einer Temperatur zwischen 5° bis 55 °C gelagert werden.


Der Bereich für das Aufstellen der SEAMTEK 36 muss folgende Kriterien erfüllen:

- Der Raum muss trocken, frei von Staub und gut belüftet sein.
- Ein Umgebungstemperaturbereich von 5° bis 40 °C muss eingehalten werden.
- Der Boden muss eben, beständig und nivelliert sein.
- Weil die Maschine dadurch beschädigt werden könnte, muss der Bereich frei von grossen Vibrationen oder Stossbelastungen sein, die von anderen Maschinen, Fahrzeugverkehr usw. verursacht werden. Die möglichen Vibrationen oder Stossbelastungen müssen bewertet werden; bei Problemen ist für eine geeignete Isolierung zu sorgen.

3.2 Montage vor Ort

Das Aufstellen der SEAMTEK 36 ist einfach. Zum Abladen der Maschinenkiste vom Transportfahrzeug sollte ein Gabelstapler verfügbar sein. Nachdem die Aufstellungsstelle für die SEAMTEK 36 bestimmt wurde, den folgenden Ablauf durchführen:

1. Die Maschine aus der Kiste auspacken.
2. Die Bänder auf der Innenseite, mit denen die Maschine an der Plattform befestigt ist, entfernen.
3. Die Maschine von der Transportplattform anheben.
4. Die Nivellierfüsse an der Unterseite des Rahmens nach oben stellen. Damit kann die Maschine leicht an die jeweilige Stelle gerollt werden.
5. Nachdem sich die Maschine an der gewollten Stelle befindet, die Nivellierfüsse zum Loten der Maschine nach unten stellen. Dazu werden eine Wasserwaage und die vorhandenen, einstellbaren Nivellierfüsse verwendet. Damit wird die Schweissmaschine stabil aufgestellt.
6. Die Rollen montieren, wenn sie für den Transport abgenommen wurden.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	21 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

3.3 Prüfliste vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der SEAMTEK 36 muss immer die folgende Prüfung durchgeführt werden:

Vorsicht: Zur Vermeidung von Schäden an der Maschine sicherstellen, dass Strom- und Druckluftversorgung ausgeschaltet sind, bevor folgende Schritte durchgeführt werden.

1. Eine Sichtkontrolle an der Maschine vornehmen, um sicherzustellen, dass alle modularen Komponenten unbeschädigt, an ihrer Stelle und sicher befestigt sind.
2. Das Heissluftmodul nach hinten und vorne schieben, um sicherzustellen, dass es sich in die Schweissposition bewegen lässt. Dazu auf die Mitte der Verschiebeeinheit drücken. Nachdem die Düse in Schweissposition ist, muss sie sich ca. 10 mm vor der Kontaktstelle zwischen der oberen und unteren Rolle befinden. Auf horizontaler Ebene muss sie zentriert sein. In den meisten Fällen dient dies als gute Ausgangsposition. Wenn eine Einstellung der Düse erforderlich ist, sind die entsprechenden Anweisungen in Abschnitt 9.3.1 enthalten.
3. Die obere Rolle von Hand in seine Position schwenken. Die Ausrichtung der oberen Rolle zur unteren Rolle kontrollieren. Sie müssen über die gesamte Breite Kontakt haben und die Ränder müssen bündig sein. Unter Schweissdruck kann eine zusätzliche Einstellung erforderlich sein, diese erfolgt jedoch später bei eingeschalteter Druckluftversorgung.

3.4 Anforderungen an Strom und Druckluft

3.4.1 Überprüfung der richtigen Stromversorgung und Anschlüsse

Vor Einschalten des Stroms zur Maschine kontrollieren, dass die Versorgungsspannung den angegebenen Werten auf dem Typenschild entspricht. Dies sind die Grundwerte:

Hinweis: Die SEAMTEK 36 ist auf internationale Stromversorgungsquellen ausgelegt.

208-240 V AC, einphasig


50/60 Hz

17 A

3-adrige Konfiguration

- L1 (230 V AC) / N / PE (Erdung) international
- L1 (115V~) / L2 (115V~) / P.E. (Erdung) USA

3.4.2 Anschluss der Druckluftversorgung

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	22 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

Die SEAMTEK 36 benötigt saubere und trockene Luft. Sicherstellen, dass das vorhandene Druckluftsystem die angegebenen Werte auf dem Typenschild liefern kann. Grundwerte 100 – 120 psi / 690-827 kpa @1cfm / 2,03 kg/h 6.9-8.3bar 28.4l/min

Zum Anschliessen der SEAMTEK 36 an die Druckluftversorgung folgenden Ablauf durchführen:


- 1) Zuerst muss sichergestellt sein, dass der Haupttrennschalter an der Tür ausgeschaltet (OFF) ist.
- 2) Den Regler auf Transportschäden kontrollieren und bei Beschädigung ersetzen.
- 3) Die Druckluftleitung mit dem Schnellanschluss am Druckluftregler anschliessen (siehe Abb. 10).
- 4) Jetzt kann die SEAMTEK 36 eingeschaltet werden. Siehe Abschnitt 5.0 zum ersten Einschalten der SEAMTEK 36.



Abb. 10 Druckluftregler-Trennanschluss

4.0 Bedienelemente: Schalter, Fusspedale und Touch-Screen

Dieser Abschnitt enthält eine Einleitung zu den verschiedenen Schaltern, Fusspedale und Touch-Screen, die für die Einstellung der Schweisswerte und zur Steuerung des Schweissprozesses verwendet werden. Es folgt ein Überblick über diese Schalter, Fusspedale, den Touch-Screen

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	23 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

und deren Einbauort. Viele der Steuerungen, die mit diesen Bedienelementen möglich sind, werden in weiteren Abschnitten dieser Anleitung eingehender besprochen.

4.1 Beschreibung des Steuermodul-Touch-Screens und der Schalter

Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Bedienelemente am Steuermodul. Das Steuermodul ist am Querträger befestigt, wo es sich direkt in Kopfhöhe vor dem Bediener befindet. Wie dies bei den modularen und einstellbaren Funktionen erläutert wird, enthält das Steuermodul die Touch-Screen-Bedienerschnittstelle der SEAMTEK 36 mit den meisten Bedienungsfunktionen. Das Bild zeigt das Hauptsteuermenü.

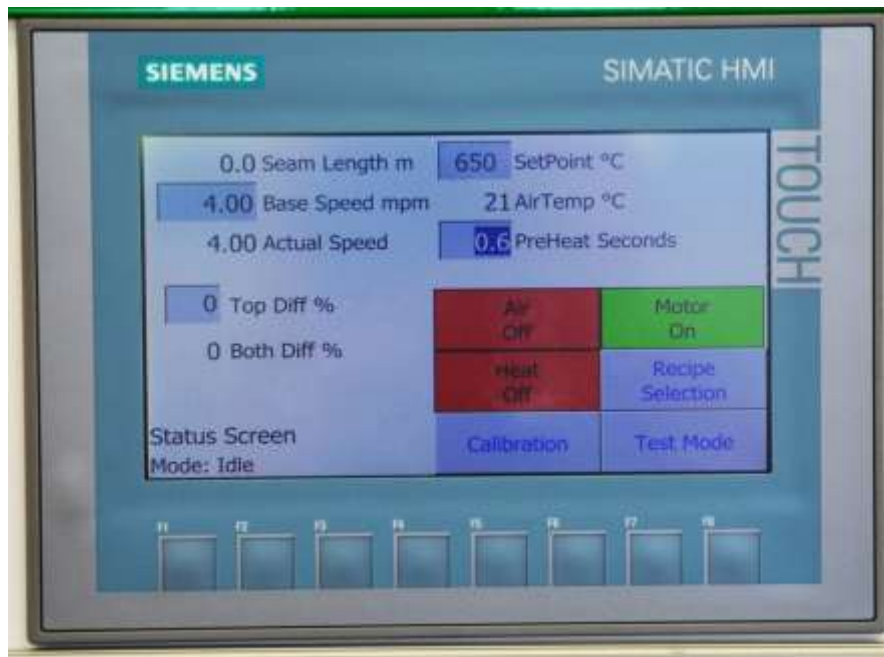



Abb. 11 - Hauptsteuermenü

1. **Temperature Set Point** – An dieser Taste stellt der Bediener die Heisslufttemperatur ein. Wenn der Bediener diese Taste betätigt, wird ein numerisches Tastenfeld eingeblendet.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	24 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

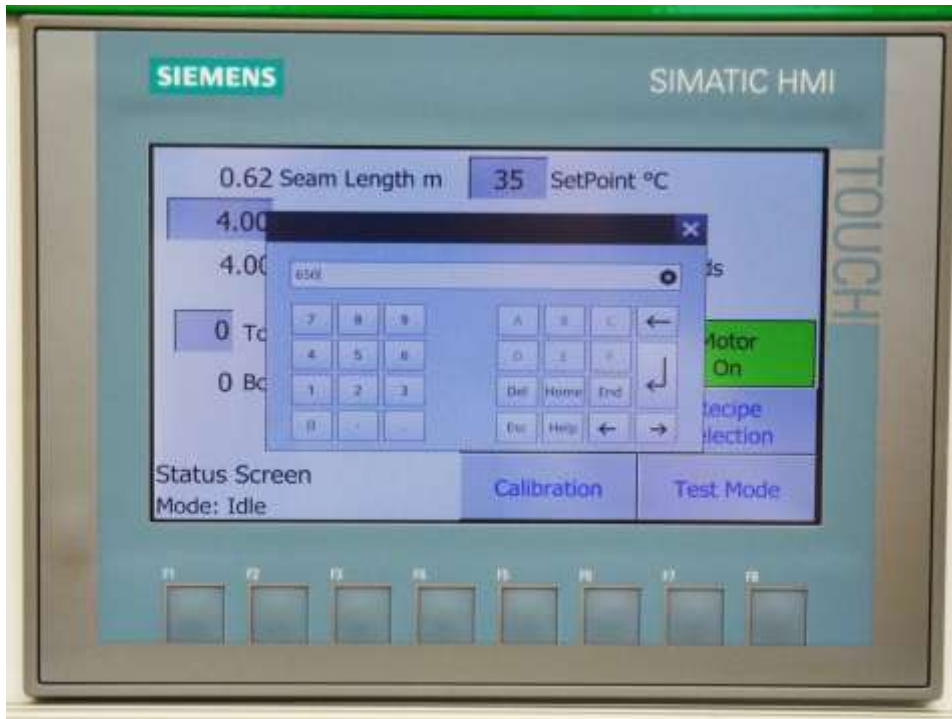



Abb. 12 - Temperatureinstellung

Tastenfeld

Der Bediener gibt dann den gewünschten Vorgabewert ein und betätigt die Eingabetaste unten links am Bildschirm. Danach wird wieder das Hauptstatusmenü mit dem neuen Vorgabewert angezeigt. In diesem Moment beginnt die Temperaturanpassung.

2. **Air Temperatur** – Hier wird die Ist-Temperatur angezeigt, die vom Temperatursensor nahe der Düse erfasst wird. Einstellung in Celsius oder Fahrenheit möglich.
3. **Air On/Off** – Mit dieser Taste wird die Luftpumpe eingeschaltet, welche die Luft zum Heizelement fördert. Zum Ausschalten der Luftpumpe muss die Taste einfach nur nochmals betätigt werden. Damit beginnt automatisch der dreiminütige Abkühlzyklus.
4. **Heat On/Off** – Einschalten der Stromversorgung des Heizelements, um die Warmluft auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen. Diese Taste ist erst dann aktiviert, wenn die Luftpumpe in Betrieb ist.
5. **Preheat seconds** – Am Anfang einer Naht kann es erforderlich sein, dass die Düse den Anfang der Naht bis zum Schmelzpunkt aufheizt, bevor die Drehung der Schweissrollen einsetzt. Dazu dient diese Vorheiztaste. Bei Betätigung der Taste wird ein numerisches Tastenfeld eingeblendet, wie dies auch bei der Taste für die Temperaturvorgabe der Fall war. Den gewünschten Wert für diese Einstellung eingeben und danach die

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	25 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

Eingabetaste betätigen. Die Einstellungen erfolgen in Sekunden, d. h. 0,5 entspricht ½ Sekunde. Die maximal zulässige Zeit beträgt 5 Sekunden.


Ein Tipp: Bei den meisten PVC-Geweben zwischen 370 – 680 g/m² ist eine Einstellung von ca. 0,5 – 0,7 Sekunden erforderlich. Dies hängt zwar auch von den Temperatur- und Geschwindigkeitseinstellungen ab, ist aber dennoch eine gute Ausgangseinstellung.

Wenn der Wert auf 0 gesetzt wird, steuert der Bediener die Verzögerungszeit durch diejenige Zeit, während der das Fusspedal START/STOPP SCHWEISSEN betätigt hält.

Sobald er das Pedal loslässt, beginnt die Drehung der Rollen.

6. **Bildschirm-/Modusanzeige** – Hier wird der Titel des gerade angezeigten Menüs angezeigt. Hier wird auch die jeweilige Betriebsart der Maschine angezeigt. Die verschiedenen Betriebsarten werden nachfolgend erläutert.
 - **IDLE (Stand-by)** – Die Maschine schweisst nicht und wartet darauf, dass der Bediener die Einstellungen an allen Parametern des Systems vornimmt.
 - **INSERT (einführen)** – Sobald der Bediener eine Schweissnaht beginnt, wird das Wort INSERT angezeigt, bis die Drehung der Rollen einsetzt. Damit wird angezeigt, dass die Düse in den Schweissbereich bewegt wird.
 - **WELD (schweisst)** – Dies bedeutet, dass die Maschine jetzt gerade schweisst.
 - **NO CYCLE (kein Zyklus)** – Die Schweissmaschine wechselt von Schweißen auf Pause.
 - **PAUSE** – Kein Schweißen.
7. **Seam Length (Nahtlänge)** – Aktuelle Länge der Naht, die im aktuellen Durchgang geschweisst wurde.
8. **Base Speed (Basisgeschwindigkeit)** – Hier kann die Geschwindigkeit eingestellt werden, mit der die Maschine das Material durch die Maschine fördert. Bei metrischen Einheiten erfolgt die Messung in Metern pro Minute. Die Einstellung dieses Parameters erfolgt gleich wie die Einstellung der Temperatur am Tastenfeld.
9. **Both Differential % (Beide Differenz-%)** – Hier wird der Wert der Geschwindigkeitserhöhung an beiden Schweissrollen als Prozentsatz der Basisgeschwindigkeit, die während des Schweissprozesses an den Fusspedalen vorgenommen wird.
10. **Top Wheels Differential % (Differenz-% obere Rollen)** – Hier wird der Wert der Geschwindigkeitsvariation der oberen Rolle in Bezug auf die Basisgeschwindigkeit angezeigt. Diese Variation kann schneller oder langsamer als die Basisgeschwindigkeit sein. Die untere Rolle läuft immer gleich wie die Basisgeschwindigkeit. Diese Einstellung kann während des Schweissprozesses an den Fusspedalen vorgenommen oder vor Beginn des Schweißens eingestellt werden.

Hinweis: Wenn die Einstellung vor Schweissbeginn im Menü vorgenommen wird, bleibt sie aktiv, bis sie im Menü wieder gelöscht wird. Wenn die Einstellung aber während des

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	26 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

Schweissens am Fusspedal erfolgt, wird sie bei Beginn des nächsten Schweissprozesses wieder aufgehoben.

-
11. **Free Wheel On/Off (Freie Rollendrehung Ein/Aus)** – Damit wird die Stromversorgung zu den Motoren ausgeschaltet und diese werden entkoppelt.
12. **Calibration (Kalibrierung)** – Mit dieser Taste wird das folgende Menü aufgerufen:

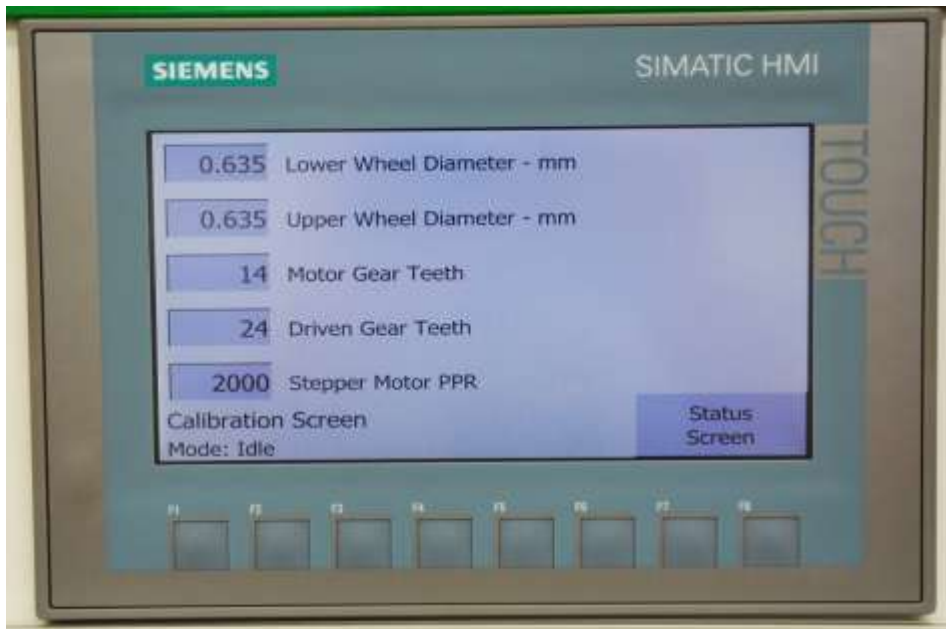



Abb. 13 - Kalibrierung

Hier können die Rollendurchmesser geändert werden. Der Schrittmotor PPR muss auf 2000 bleiben.

13. **Test Mode (Testmodus)**- Leister Technologies AG hat den so genannten Testmodus entwickelt, um den Bediener bei der Bestimmung der perfekten Geschwindigkeit für eine eingestellte Temperatur zu unterstützen. Die Funktionsweise der Teststreifen-Funktion wird in Abschnitt 7.4 beschrieben.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	27 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	


4.1.1 Wählschalter Druckluftzylinder-Modus



Abb. 14 - Zylinderschalter

Diese Kippschalter steuern die Druckluftzylinder zum Bewegen des Heissluftmoduls und des oberen Rollenmoduls. Sie befinden sich normalerweise in der Stellung AUTO, was bedeutet, dass die ein- und Ausfahrbewegung der Druckluftzylinder mit den Fusspedalen gesteuert wird.

Die Druckluftzylinder können manuell gesteuert werden, indem der Kippschalter in die Stellung IN oder OUT für die Düse, bzw. ON / OFF für SCHWEISSEN oder SPANNDRUCK geschaltet wird. Bei der Düse werden mit diesem Schalter die Rechnerbefehle übersteuert und die Schweissluftdüse wird je nach gewählter Schalterstellung in oder aus dem Schweisskopfbereich heraus bewegt. Mit IN wird die Düse in den Schweissbereich bewegt, mit OUT wird die Düse aus dem Schweissbereich zurückgestellt. Die anderen beiden Schalter dienen für SPANNDRUCK, SCHWEISSDRUCK (oder beides) unabhängig von Rechnerbefehlen. Wird der jeweilige Schalter in die Stellung ON gebracht, wird Schweiss- oder Spanndruck auf den Zylinder gebracht, mit OFF wird der Schweiss- und/oder Spanndruck aufgehoben.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	28 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	


4.1.2 Rollendruckregler



Abb. 15 - Rollendruckregler

Mit diesen beiden Reglern kann der Rollendruck eingestellt werden. Hier sind zwei Einstellungen möglich: WELD PRESSURE (Schweisssdruck) oder CLAMP PRESSURE (Spanndruck)

Der Spanndruck wird normalerweise auf ca. 1.24 bar / 18 psi / 124 kpa eingestellt. Der Scheisssdruck wird normalerweise auf ca. 2.76 bar / 40 psi / 276kpa eingestellt, je nach Stärke des beschichteten Gewebes und der Rollenfläche (Stahl, Silikon oder ein sonstiger Werkstoff). Nicht vergessen: Hierbei handelt es sich nur um Grundeinstellungen, die später geändert werden können. Siehe Einstellung Schweisssdruck und Spanndruck.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	29 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

4.2 Not-Aus-Taste



Abb. 16 - Not-Aus-Taste


Rechts von der Position des Bedieners befindet sich die rote Not-Aus-Taste am Stromversorgungsmodul. Bei Betätigen der Not-Aus-Taste werden der Strom zur gesamten Maschine und die Druckluftversorgung ausgeschaltet. Diese Taste darf nur im Notfall und NICHT als Ein-/Ausschalter verwendet werden.

4.3 Beschreibung der Fusspedaleinheit

Die Fusspedaleinheit ist in vier Reihen mit vier Abschnitten unterteilt: oben links, oben rechts, unten links, unten rechts (Abb. 18). Wie auch die verschiedenen Schalter und Tasten am Steuermodul, sind auch die sechs Fusspedalschalter mit dem Steuerungsrechner verbunden und ermöglichen die Steuerung des Schweissvorgangs.



Abb. 17 - Fusspedaleinheit

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	30 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

Es folgt eine detailliertere Beschreibung der sechs verschiedenen Fusspedalschalter und ihrer jeweiligen Funktionen:

4.3.1 Untere Reihe: Motor- und Zylindersteuerung

Die untere Reihe der Fusspedalschalter werden zum Ein- und Ausschalten der Antriebsrollenmotoren und zum Anheben und Absenken des oberen Rollenmoduls verwendet.


Der Fusspedalschalter RAISE WHEEL (Rolle anheben) hebt die obere Rolle von der unteren ab und ermöglicht damit das Einlegen oder Abnehmen der Gewebeteile. Bei Loslassen des Fusspedalschalters RAISE WHEEL wird die obere Rolle wieder zur unteren Rolle abgesenkt und wendet nur Spanndruck an.

Bei Betätigen des Fusspedalschalters WELD START/STOP (Start/Stop schweissen) wird die Heissluftdüse in den Nahtbereich zwischen den beiden Rollen bewegt und es wird Schweissdruck erzeugt. Bei Loslassen des Fusspedalschalters WELD START/STOP setzt dann der Betrieb der Antriebsrollen ein. (Anm.: wenn keine Vorheizung verwendet wird)

Hinweis: Bei laufenden Motoren können die Antriebsrollen jederzeit angehalten und die Düse aus dem Schweissbereich bewegt werden, indem einer der unteren Fusspedalschalter betätigt wird. Diese Funktion wird unter «Anhalten der Antriebsräder während des Schweissens» detailliert erläutert.

4.3.2 Obere Reihe: Rollengeschwindigkeits-Korrekturen

Die obere Reihe aus vier Fusspedalschaltern wird dazu verwendet, während des Schweissvorgangs ohne Hände Korrekturen an der Rollengeschwindigkeit vorzunehmen. Bei den meisten Nähten sind solche Korrekturen zwar nicht erforderlich, bei Spezialnähten können sie jedoch hilfreich sein. Weitere Informationen zu den Fusspedalfunktionen sind unter «Fusspedalkorrekturen während des Schweissens vornehmen» (Abschnitt 7.4) enthalten.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	31 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

5.0 Ein-/Ausschalten der Stromversorgung



Abb. 18 - Einschalten der Stromversorgung

Hinweis: Solange die Schweissmaschine in Position «ON» ist, darf die Türe des Stromkastens nicht geöffnet werden. Der Schalter könnte sonst beschädigt werden.

5.1 Stromversorgung einschalten


Mit dem Einschalten der Stromversorgung wird Strom an die Hauptschaltung geleitet, wo sie zu den verschiedenen Systemen verteilt wird.

Den folgenden Ablauf durchführen:

1. Vor dem Einschalten der Stromversorgung zur SEAMTEK 36 sicherstellen, dass alle drei Zylindermodus-Wählschalter in der Stellung AUTO sind. Die Zylindermodus-Wählschalter sind WELD PRESSURE (Schweisssdruck), CLAMP PRESSURE (Spanndruck) und NOZZLE (Düse).
2. Eins der unteren Rollenmodule in die Schweissposition stellen.
3. Nachdem alle obigen Schritte ausgeführt wurden, den Hauptstromschalter auf ON schalten (1).

Der Rechner wird automatisch hochgefahren und führt eine Selbsttest-Routine durch.

Der Selbsttest ist nach ca. 15 Sekunden abgeschlossen und die drei Zylinder nehmen den Standby-Zustand an. Die Düse ist ausgefahren, Spanndruck liegt an und hält die obere Rolle gegen die untere und der Schweissdruck ist ausgeschaltet. In diesem Moment wird keine Schweissluft ausgeblasen.


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	32 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

5.2 Stromversorgung ausschalten

Wenn die Schweissarbeit für den Arbeitstag beendet ist, sollte die Stromversorgung zur SEAMTEK 36 ausgeschaltet werden. Man sollte sich mit diesem Ablauf bereits vor Beginn der Schweissarbeit vertraut machen.

Zum Ausschalten der Stromversorgung wie folgt vorgehen:

1. Die Taste Druckluft Aus im Statusmenü des Touchscreens betätigen.
Die Versorgung des Heizelements wird beendet, aber die Steuerrelais sorgen dafür, dass drei Minuten lang Luft durch die Luftheizspulen geblasen wird, um das Heizelement abzukühlen.
2. Nach Abschluss des 3-minütigen Abkühlzyklus den Hauptstromschalter in die Stellung OFF (0) schalten.


	Vorsicht: Der Haupttrennschalter darf erst dann ausgeschaltet werden, wenn der dreiminütige Abkühlzyklus abgeschlossen ist, sonst kann das Heizelement zerstört werden.
---	--

6.0 Schweisseinstellung

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der Abläufe für die Schweisseinstellung an der SEAMTEK 36. Nachdem Druckluft- und Stromversorgung überprüft und angeschlossen wurden, kann die SEAMTEK 36 für das Schweißen eingestellt werden.

Dieser Abschnitt beschreibt:

- Einstellung des Schweissdrucks und Spanndrucks für das obere Rollenmodul
- Einschalten der Schweissluftpumpe
- Ausgangs-Startwerte einstellen
- Vorheizung von 0,1 bis 5,0 Sekunden einstellen; normale Einstellung ist 0,5 bis 0,7 Sekunden.
- Nach einem Wechsel der unteren Module immer die Düsenposition überprüfen. Nachdem die Düse auf Schweisstemperatur ist und Schweissdruck anliegt, muss die Düse von den Rollen entfernt werden.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	33 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	


6.1 Einstellung des Schweiss- und Spanndrucks für das obere Rollenmodul

Vor Beginn des Schweissvorgangs müssen Schweissdruck und Spanndruck eingestellt werden. Die verwendeten Ausgangseinstellungen sind nur Ausgangspunkte, mit denen die Arbeit begonnen wird. Die Einstellung des Schweiss- und Spanndrucks kann bei Bedarf jederzeit vorgenommen werden.

Hinweis: Schweiss- und Spanndruck dürfen nur dann eingestellt werden, wenn sich die Maschine in Ruhestellung befindet (Zylinder und Zylindermodus-Wählschalter müssen sich in der Stellung AUTO befinden). Die Rollen müssen sich berühren und das obere Rollenmodul darf nur Spanndruck und keinen vollen Schweissdruck auf die Rolle ausüben.

So werden Spanndruck und Schweissdruck eingestellt:

1. Während die Moduswählschalter AIR CYLINDER (Luftzylinder) auf AUTO eingestellt sind, den Regler für Spanndruck auf einen Druck einstellen, der ausreichend ist, um das Gewebe in Position zu halten (ca. 1.24 bar /18 psi / 124 kpa). Nicht vergessen: Dies ist nur ein Ausgangspunkt, der bei Bedarf nachfolgend geändert werden kann.
2. Dann den Regler für Schweissdruck links neben dem Regler für Spanndruck einstellen. Eine typische Einstellung mit Stahlrädern an der oberen und unteren Rolle wäre beispielsweise 2.76 bar /40 psi / 126 kpa für die meisten mittleren und schweren Gewebe (Gewebe mit 450 g/m² und schwerer). Bei fein beschichtetem oder nicht verstärktem Gewebe kann eine Änderung der eingestellten Druckwerte erforderlich werden, oder wenn am oberen Rollenmodul ein silikonbeschichtetes Rad verwendet wird.
3. **Ohne mit den Händen zwischen die Antriebsrollen zu greifen**, den Wählschalter WELD CYLINDER (Schweisszylinder einschalten (ON)). Am unteren Rollenmodul sollte ein geringfügiger Abdruck zu sehen sein, was bedeutet, dass Schweissdruck angewendet wird.
4. Die Anzeige WELD PRESSURE (Schweissdruck) überprüfen. Bei Bedarf auf 2.76 bar /40 psi / 276 kpa einstellen. Wenn sich der Knopf nicht drehen lässt, diesen herausziehen und entriegeln.
5. Den Wählschalter WELD ZYLINDER (Schweisszylinder) wieder auf die Position AUTO stellen.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	34 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	


6.2 Einschalten der Schweissluftpumpe

Nach den Einstellungen von Schweissdruck und Spanndruck kann die Schweissluftpumpe eingeschaltet werden, die kontinuierlich Luft in den Schweisskopfbereich fördert. Dies erfolgt an der Taste «Luft Ein» im Statusmenü des Touchscreens.

Dazu diesen Ablauf ausführen:

1. Zum Einschalten der Schweissluftpumpe die Taste Luft Ein im Statusmenü betätigen. Damit wird die Drehflügelpumpe aktiviert. Bei Betätigen von «Heating On» (Heizung Ein) wird die Heizung mit Spannung versorgt.

Hinweis: Durch Betätigen der Taste «Air Off» (Luft Aus) am Touch-Screen kann die Schweissluftversorgung jederzeit ausgeschaltet werden. Damit wird ein dreiminütiger Abkühlzyklus für das Heizelement aktiviert.

	<p>Vorsicht: Der Haupttrennschalter darf erst dann ausgeschaltet werden, nachdem der dreieminütige Abkühlzyklus beendet ist, sonst könnte das Heizelement beschädigt werden.</p>
---	--

Mit der Hand kontrollieren, ob aus der Düse kontinuierlich kühle Luft ausströmt. Unter normalen Schweissbedingungen müssen am Ventil neben der Luftströmungsanzeige keine Einstellungen vorgenommen werden.


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	35 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	



Abb. 19 - Luftströmungsanzeige


6.3 Einstellung der Schweissausgangswerte

Wie bereits unter Schweisseinstellung/Steuerung erläutert, werden bestimmte Schweissausgangswerte festgelegt, bevor ein Teststreifen geschweisst wird. Die Einstellungen der Schweissausgangswerte, die vor dem Schweißen eines Teststreifens erforderlich sind, sind Schweisslufttemperatur und Basisgeschwindigkeit.

Die Ausgangswerte für Temperatur und Geschwindigkeit werden an den entsprechenden Tasten im Statusmenü des Touch-Screens festgelegt. Nach der Einstellung bleiben diese Werte auch nach Aus- und Einschalten der Maschine gespeichert. Sie haben Gültigkeit, bis sie geändert werden.

Hinweis: Die Einstellung der Schweissausgangswerte ist nur möglich, wenn sich die SEAMTEK 36 im Zustand «Leerlauf» oder «Pause» befindet (nicht während des Schweißens). Diese Informationen werden immer im Statusmenü angezeigt.

Diese Schweissausgangswerte sind:

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	36 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

6.3.1 Schweisslufttemperatur

Dies ist die Temperatur der erhitzten Luft, die aus der Schweissdüse strömt.

6.3.2 Basisgeschwindigkeit

Die Basisgeschwindigkeit ist die Nenngeschwindigkeit der beiden Rollen. Die Rollengeschwindigkeit kann während des Schweissprozesses geändert werden. Es muss aber mit einem Ausgangswert begonnen werden, auf den sich dann alle vorgenommenen Änderungen beziehen.

HINWEIS: Wenn eine dieser Variablen erhöht und verringert wird, während die andere konstant gehalten wird, ändert sich die resultierende Nahttemperatur entsprechend.

6.3.3 Eingabe der Einstellungen

Zum Einstellen der Schweissausgangswerte wie folgt vorgehen:

1. Zum Einstellen der Schweisslufttemperatur die Taste Lufttemperatur betätigen. Am Bildschirm wird die Tastatur eingeblendet. Die neue Temperatur eingeben und die Eingabetaste betätigen.
2. Nun die Taste Basisgeschwindigkeit betätigen und betätigt halten. Die Einstellung der Basisgeschwindigkeit erfolgt analog wie bei der Temperatur.


Damit sind die Schweissausgangswerte eingestellt, die zum Schweißen eines Teststreifens verwendet werden. Nicht vergessen: Hierbei handelt es sich nur um Ausgangswerte, auf die sich alle nachfolgenden Änderungen beziehen.

7.0 Betriebsabläufe

Dieser Abschnitt beschreibt den Betrieb der SEAMTEK 36. Er beschreibt das Einlegen des Gewebes im Schweisskopf, das Schweißen eines Teststreifens und das Schweißen einer normalen Naht. Auch Fusspedalkorrekturen und weitere Einstellungen während des Betriebs werden in diesem Abschnitt behandelt.

7.1 Einlegen des Gewebes in den Schweisskopf

Wenn alle Voraussetzungen für das Schweißen im System erfüllt sind, kann man mit dem Schweißen beginnen. Damit eine dichte Naht angefertigt werden kann, muss das Gewebe

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	37 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

richtig im Schweisskopf positioniert sein. Dazu benutzt man die Fusspedalschalter RAISE WHEEL (Rolle anheben) und BOTH (beide) + FREE WHEEL (freie Rolle) unten und oben links an der Fusspedaleinheit. Vor dem Anfertigen einer Naht sollte dies ein paar Mal geübt werden.

Der konkrete Ablauf hierfür ist wie folgt:

1. Zunächst wird der Schalter Düse In/Out auf die Stellung OUT geschaltet. Damit wird verhindert, dass sich die Düse im Schweissbereich befindet, alle sonstigen Systeme befinden sich in normalem Betrieb.
2. Dann das Fusspedal mit der Beschriftung RAISE WHEEL (Rolle anheben) links an der Fusspedaleinheit betätigen.

Das obere Rollenmodul wird angehoben und das Gewebe kann eingelegt werden.

3. Nun das Gewebe auf die untere Rolle auflegen. Die Vorgehensweise hängt von der Art der Naht ab, die geschweisst werden soll.
4. Den Fusspedalschalter RAISE WHEEL (Rolle anheben) loslassen.


Die obere Rolle wird auf das Gewebe abgesenkt, wo es nur durch den CLAMP PRESSURE (Spanndruck) in seiner Position gehalten wird.

5. Bei Bedarf das Fusspedal RAISE WHEEL (Rolle anheben) erneut betätigen, um das obere Rollenmodul anzuheben und das Gewebe auszurichten. Danach sollten die Gewebeteile links und rechts ausgerichtet sein.
6. Wenn beide Gewebeteile vorwärts gezogen werden sollen, um die Menge an ungeschweisstem Gewebe hinter der Rolle zu reduzieren, das Gewebe mit beiden Händen halten und gleichzeitig den Fusspedalschalter und BOTH (beide) + FREE WHEEL (freie Rolle) links in der oberen Reihe an der Fusspedaleinheit betätigen.

Die Antriebsrollen drehen frei, solange der Schalter betätigt gehalten wird, damit das Gewebe entsprechend ausgerichtet werden kann.

7. Nachdem die Gewebeteile vorwärts in ihre Position gezogen wurden, den Fusspedalschalter BOTH (beide) + FREE WHEEL (freie Rolle) wieder loslassen.

Die Antriebsrollen werden wieder eingekoppelt und ihrer Position verriegelt.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	38 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

7.2 Auswahl eines unteren Rollenmoduls (LWM)

Es können drei untere Rollenmodule ausgewählt werden: „Pedestal“, „Side Arm“ und „Quick Arm“.


Damit werden die Schweissmodule nur in die Schweissposition gestellt. Der Rechner versorgt dann immer automatisch den richtigen Motor mit Strom. Damit wird das gewählte Rollenmodul aktiviert. Nach einem Wechsel der unteren Module muss die Position der Düse immer kontrolliert werden. Die Düse muss mit Abstand von den Rollen eingestellt werden. Die Einstellung nur dann vornehmen, wenn die Düse auf Schweisstemperatur ist und Schweissdruck anliegt.

7.3 Schweissen eines Teststreifens

In diesem Abschnitt wird das Schweissen eines Teststreifens beschrieben. Dies dient zur Bestimmung der besten Kombination aus Geschwindigkeit und Temperatur für das Gewebe, das verschweisst werden soll.

So funktioniert der Testmodus

Ein thermoplastisches Material reagiert beim Schweissen ähnlich wie ein Fotopapier. Die Belichtung ergibt sich aus der Kombination von Licht und Aufnahmedauer. Wenn einer dieser Faktoren zu gross ist, wird das Bild überbelichtet, zu niedrige Werte verursachen eine Unterbelichtung. Beim thermoplastischen Material sind diese Faktoren Temperatur und Geschwindigkeit (Durchlauf durch den Schweissbereich). Bei der SEAMTEK 36 wird dieser ideale Schweissbereich als «Schweissfenster» bezeichnet.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	39 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

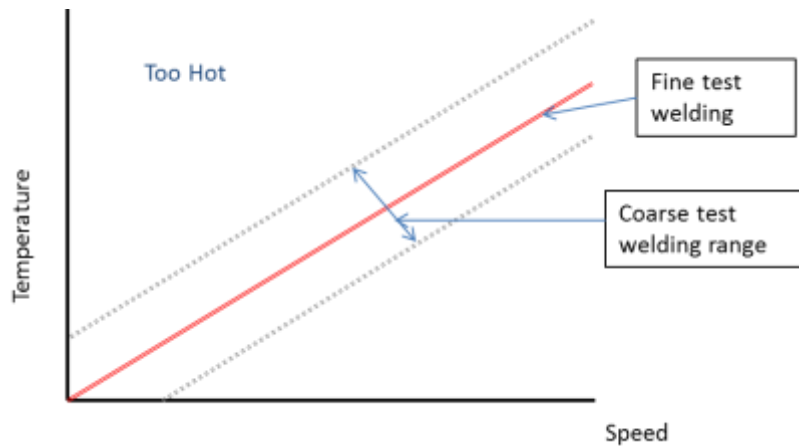



Abb. 20 - Schweissfenster

Temperature	Temperatur
Too hot	Zu heiss
Fine test welding	Feines Testschweissen
Coarse test welding range	Grober Testschweissbereich
Speed	Geschwindigkeit

Es gibt noch weitere Faktoren, die eine Rolle spielen, wie z. B. Druck und Luftstrom. Alle diese Faktoren werden in diesem Abschnitt behandelt. Die Funktionsweise des Testmodus ist recht einfach. Die Maschine bläst einen Heissluftstrom auf die zu verbindenden Bereiche der Testteile. Die Rollen ziehen das Material durch den Schweissbereich. Bei Beginn des Tests dreht der Rechner die Motoren 50 % schneller (grober Testmodus) als die Geschwindigkeit, die in der Taste Basisgeschwindigkeit eingegeben wurde. Immer nach geschweissten 2,54 cm verringert der Rechner die Geschwindigkeit um 5 %. Und so weiter, bis ca. 50 cm an Material geschweisst wurden (im Standard-Testmodus). Danach laufen die Motoren mit einer Geschwindigkeit, die 50 % langsamer als die Basisgeschwindigkeit ist. Nachdem der Teststreifen auf Raumtemperatur abgekühlt ist, wird er vom Bediener herausgezogen. Der Bediener überprüft die gesamte Länge der Naht, um die beste Schweissung zu ermitteln und misst dann den Abstand von der Anfangsstelle des Tests bis zur Stelle mit der guten Schweissung. Dann gibt er diesen Abstand in den Rechner ein und der Rechner gibt die richtige Geschwindigkeit an, auf welche die Basisgeschwindigkeit eingestellt werden muss. Der Bediener sollte dann den Feintest auf dieselbe Art und Weise durchführen, um das bestmögliche Resultat zu erhalten. Nach Ausführen dieses Ablaufs kann die Produktion beginnen.

Hinweis: Bei jeder Änderung eines Schweissparameters sollte ein Teststreifen angefertigt werden, damit die richtige Kombination aus Geschwindigkeit und Temperatur ermittelt wird.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	40 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

Anfertigen eines Teststreifens

1. Zum automatischen Anfertigen eines Teststreifens die Taste Testmodus betätigen. Beim allerersten Test die Vorheizung auf 0 Sekunden einstellen. Danach sollte eine Vorheizzeit verwendet werden. Nicht vergessen, das zum Einstellen einer Vorheizzeit nur kurz das Fusspedal WELD START/STOP (Start/Stopp schweissen) angetippt werden muss.

Wenn der Bediener die Test-Taste betätigt, wird das folgende Menü angezeigt:



Abb. 21 - Testmenü

Beschreibung der Tasten:


Coarse Test mode (grober Testmodus) – Die Maschine startet standardmässig im groben Teststreifenmodus. Bei Betätigen dieser Taste wechselt der Rechner zum Feintest.

Grob Standardtest – Diese Taste ist vordefiniert auf Standard eingestellt, wobei die Erhöhungen beim Test auf 25 mm festgelegt sind. Durch Betätigen der Taste Standard erfolgt ein Wechsel in den Modus «Extended» (erweitert), wo der Test mit Erhöhungen von 150 mm durchgeführt wird.

Pre Heat Seconds (Vorheizung in Sek.) – Dies ist gleich wie bei den Vorheizungssekunden im Statusmenü.

Test Length m (Testlänge) – Hier wird die Länge der aktuell geschweissten Naht angezeigt.

Base Speed m/Min (Basisgeschwindigkeit). – Hier wird die Basisgeschwindigkeit angezeigt, mit der die Maschine startet. Nachdem der Rechner die neue Geschwindigkeit mitgeteilt hat, kann sie hier geändert werden.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	41 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

Best Speed m/Min. (beste Geschwindigkeit) – Hier wird nach Ende des Testdurchlaufs und Eingabe des Abstands die richtige Geschwindigkeit angezeigt, auf die die Basisgeschwindigkeit eingestellt werden soll.

Enter Best Weld Distance (Eingabe des besten Schweissabstands). – Hier wird der gemessene Abstand vom Anfang der Naht bis zu jener Stelle eingegeben, wo die Naht am besten erscheint (nachdem das Testteil entnommen wurde). Nach Eingabe des Abstands wird bei Beste Geschwindigkeit m/Min. automatisch jene Geschwindigkeit angezeigt, auf welche die Basisgeschwindigkeit eingestellt werden soll.

Status Screen (Status Menü) – Zurück zum Statusmenü, wenn der Testmodus abgeschlossen ist

2. Danach ein paar Gewebestreifen mit einer Breite von ca. 50 mm und einer Länge von mindestens 61 cm vorbereiten. Die Streifen in den Schweisskopf einlegen (siehe Beschreibung im Abschnitt «Einlegen des Gewebes im Schweisskopf»).
3. Die Gewebeteile so halten, dass die Schweissdüse dazwischen zu liegen kommt.

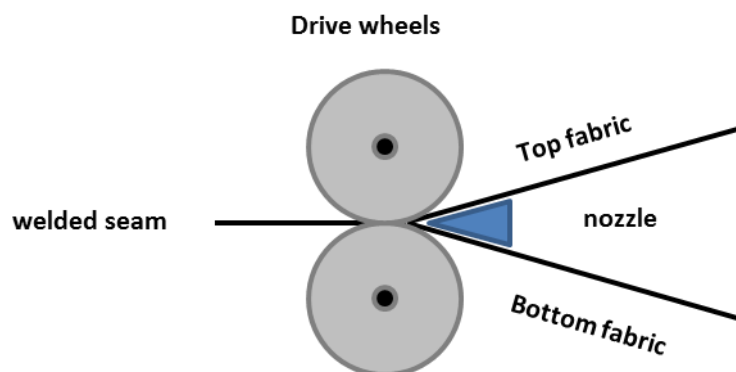



Abb. 22 - Einlegen des Gewebes im Schweisskopf

Welded seam	Geschweisste Naht
Drive wheels	Antriebsrollen
Top fabric	Oberes Gewebe
Nozzle	Düse
Bottom fabric	Unteres Gewebe

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	42 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

4. Dann den Fusspedalschalter START/STOPP SCHWEISSEN unten rechts betätigen.
Die Düse wird in ihre Position vor den beiden Antriebsrollen bewegt.
Menü zum Einstellen der Vorheizung.
Kurz warten, damit die Gewebeoberfläche (Beschichtung) für den Schweißbeginn ausreichend erhitzt ist (normalerweise 1/2 Sekunde oder weniger), und dann den Fuss vom Fusspedalschalter START/STOPP SCHWEISSEN unten rechts nehmen.


Die Drehung der Antriebsrollen beginnt mit der voreingestellten Basisgeschwindigkeit + 50% und ziehen das Gewebe hinter die Düse und durch die Rollen, und verlangsamen um 5 % 25,4 mm.

Hinweis: Jederzeit während des Schweißvorgangs können die Antriebsrollen und die Düse aus dem Schweißbereich entfernt werden, indem einer der unteren Fusschalter betätigt wird. Siehe Abschnitt «Anhalten der Antriebsrollen beim Schweißen».

6. Den gesamten Teststreifen ohne Unterbrechung Schweißen, dabei ca. 50 von der Oberseite beginnen. Die Schweißnaht abkühlen lassen. Der Gedanke hierbei ist, dass die interne Naht unter den Schmelzpunkt der Gewebebeschichtung abkühlen soll.

Hinweis: PVC lässt sich schnell schweißen und kühlt auch schnell ab, allerdings brauchen Beschichtungen wie z. B. Polyurethan mehrere Minuten zum Abkühlen und die Festigkeit der Schweißverbindung kann auch noch mehrere Stunden nach dem Verbinden noch zunehmen.

7. Dann die Teststreifen an dem ungeschweißten Abschnitt auf einer Länge von 50 mm an der Oberseite des Streifens auseinanderziehen. Die Stelle ermitteln, die vollständig über die gesamte Nahtbreite verschweisst ist. Dabei bedenken, dass die Hälfte der Beschichtung auf einer Seite, und die gegenüberliegende Hälfte auf der anderen Seite abgezogen werden kann. Dies ist eine noch annehmbare Schweißnaht. Wenn die anfangs geschätzte Geschwindigkeit und Temperatur nahezu richtig waren, ist es möglich, dass die ersten paar cm am Anfang zu kalt und wahrscheinlich nicht richtig verschweisst wurden, und dass auf den letzten cm zu viel Hitze in der Naht erzeugt wurden, was zu einem Verzug im Gewebe oder sogar verbranntes Gewebe verursacht haben kann.
8. Die Mitte des Streifens ermitteln, wo die Schweißverbindung perfekt ist, d. h. auf halber Strecke zwischen dem zu heißen und dem zu kalten Abschnitt. Dort ist die perfekte Verbindung.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	43 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

Was macht der Rechner?

Im Modus des groben Teststreifens ermittelt der Rechner, welche Anpassungen an der Basisgeschwindigkeit vorgenommen werden sollen. Da der Modus des groben Teststreifens 50 % über der Basisgeschwindigkeit begonnen wird, und die Geschwindigkeit auf jedem Zoll (25,4 mm) der Naht verringert wird, ist die Markierung an 10'' (25,4 mm) nach dem Anfang des Testschweissens die Stelle, wo das Gewebe mit der aktuell eingestellten Basisgeschwindigkeit am Display geschweisst worden ist. Jeder Zoll (25,4 mm) Abstand von dieser Stelle entspricht einer Differenz von 5 % (mehr oder weniger) von der aktuellen Basisgeschwindigkeit. Jede Stelle zwischen dem Anfang des Tests und der Markierung für 10'' (25,4 mm) ist schneller als die Basisgeschwindigkeit. Jede Stelle nach der Markierung 10'' (25,4 mm) ist langsamer.

Mit diesem Prozess kann das Schweissfenster ermittelt werden. Nun kann mit dem Modus feiner Teststreifen die Mitte im Schweissfenster gesucht werden.


Hinweise zu den Tests.

Beim Schweißen eines Teils aus dem Material spielen verschiedene Faktoren eine Rolle. Solche Faktoren, die sich auf eine Schweissnaht auswirken können, sind u. a.:

<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit • Temperatur • Luftstrom • Schweissdruck • Einführwinkel 	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenart / Ausrichtung • Rollenart / Ausrichtung • Gewebebeschichtung • Gewebetyp • Relative Luftfeuchtigkeit
--	---

Die Auswirkungen von Hitze und Geschwindigkeit wurden bereits besprochen, also geht es nun weiter mit ...

Luftstrom – Der Luftstrom ist ein Mass für die Menge an Luft, die aus der Düse ausströmt. Der Luftstrommesser stellt sich wie folgt dar:

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	44 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

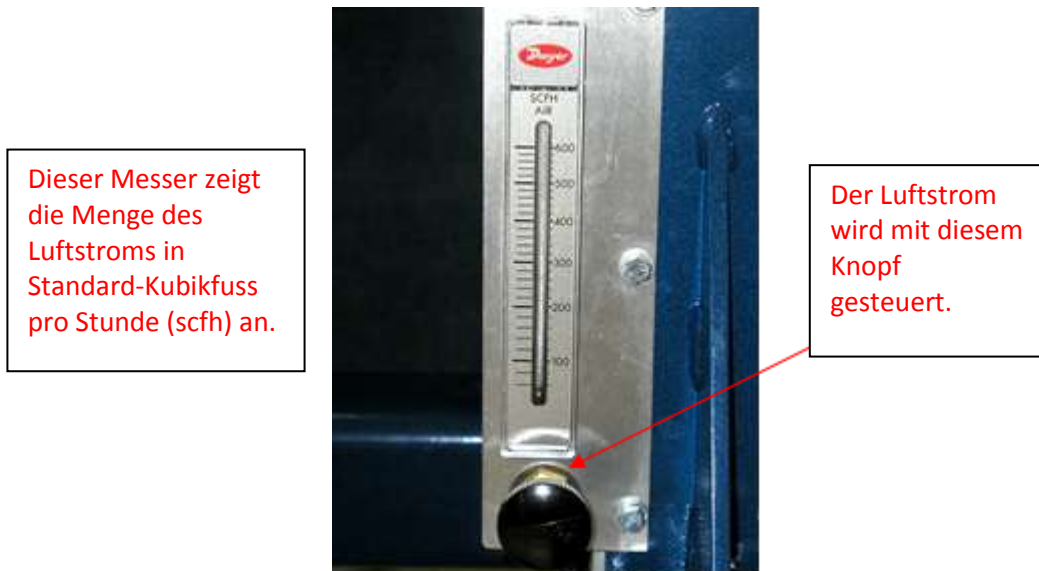



Abb. 23 - Luftstromsteuerung

- **Schweisssdruck** – Während des Schweißprozesses ist der Schweisssdruck der angewendete Anpressdruck auf die Naht durch die Rollen. Das Pressen des geschmolzenen Kunststoffes zwischen den Materialstücken verursacht grundsätzlich das Vermischen des geschmolzenen Kunststoffes, wodurch zwei separate Beschichtungen vereint werden. Wenn der Schweisssdruck zu niedrig ist, kann der Kunststoff nicht schmelzen. Ist er zu hoch, wird viel geschmolzener Kunststoff seitlich der Naht herausgepresst.
- Bei Schweißen von Material ohne Verstärkung ist der Schweisssdruck ein kritischer Faktor. Ein sehr niedriger Schweisssdruck ist erforderlich. Allerdings muss die Temperatur höher sein, um das Material flüssiger zu machen, um damit den Vermischungsprozess zu unterstützen.
- **Einführwinkel** – Auch wie der Bediener die Gewebestücke hält, kann sich auf die Naht auswirken. Wenn die Stücke sehr nahe zueinander gehalten werden, wird Hitze eingeschlossen und die Nahttemperatur dadurch erhöht. Wenn sie zu weit auseinander gehalten werden, entweicht die Hitze einfacher, wodurch die Temperatur verringert wird. In der Produktion muss das Verschweißen gleich wie bei den Tests ausgeführt werden.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	45 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

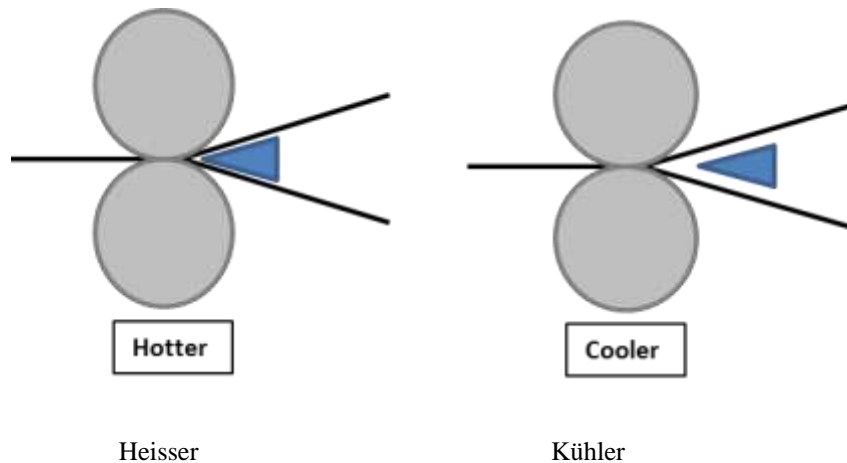


Abb. 24 - Gewebewinkel


7.4 Schweißen einer typischen Naht

Unter Verwendung eines oder beider Modi zum Anfertigen eines Teststreifen wurde die richtige Kombination aus Temperatur und Rollengeschwindigkeit ermittelt. Jetzt kann eine Naht geschweisst werden.

Diesen Ablauf ausführen:

1. Zum Schweißen einer typischen Naht sicherstellen, dass das Statusmenü angezeigt wird.
2. Danach die beiden Gewebestücke zwischen den Rollen ausrichten, wie dies in Abschnitt 7.1 „Einlegen des Gewebes im Schweisskopf“ beschrieben wurde. Die beiden Gewebestücke auseinander halten, damit die Düse leicht dazwischen gleiten kann.
Wenn die Vorheizung auf 0 eingestellt ist, beginnt die Drehung der Antriebsrollen mit der eingestellten Basisgeschwindigkeit. Damit werden die Gewebeteile hinter die Schweissdüse und durch die Rollen gezogen werden, wo Druck angewendet wird.
3. Jetzt den Fusspedalschalter START/STOPP SCHWEISSEN unten rechts betätigen.
Die Düse wird in ihre Position zwischen und vor die beiden Antriebsrollen bewegt und Schweissdruck wird angewendet.
4. Kurz warten, damit die Gewebeoberfläche für den Schweissbeginn ausreichend erhitzt ist (normalerweise 1/2 Sekunde oder weniger) und dann den Fuss vom Fusspedalschalter START/STOPP SCHWEISSEN unten rechts nehmen. Mit der **Vorheizzeit-Einstellung** kann der Rechner diese Verzögerungszeit steuern.

Hinweis: Vorheizzeit-Einstellung Die Verzögerung von einer halben Sekunde ist zum Aufheizen der meisten Gewebeflächen in Ordnung. Bei sehr fein beschichtetem Gewebe müssen die Rollen allerdings nahezu „soft“ drehen, nachdem sich die Düse an ihrer Position befindet. Dies, damit das Gewebe nicht verbrennt. Als genaueste Methode sollte die Funktion Pre-Heating (Vorheizung) in Sek. verwendet werden. Damit kann der Rechner diese Verzögerungszeit steuern.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	46 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

7.5 Anhalten und Starten während dem Schweissen

Jederzeit während des Schweissvorgangs können die Antriebsrollen und die Düse aus dem Schweisskopfbereich genommen werden, indem einer der unteren Fusspedalschalter betätigt wird. Je nachdem, welcher betätigt wird, ist das Resultat unterschiedlich: Pause oder ein voller Leerlaufstopp. Die Wahl des jeweiligen Fusspedalschalters hängt von den Gründen zum Unterbrechen bzw. Abbrechen des Schweissprozesses ab, der Schweissprozess wird jedoch durch jeden unteren Fusspedalschalter angehalten. Es folgen ein paar Beispiele zur Erläuterung. Um den Schweissprozess nur kurz vor einer Fortsetzung zu unterbrechen, den Fusspedalschalter WELD START/STOP (Start/Stopp schweissen) betätigen. An dieser Stelle werden die Schweissrollen zurückgestellt und der Schweissbereich wird freigelegt, damit keine Undichtigkeit auftreten.


Die Drehung der Antriebsrollen wird angehalten und die Düse wird von der Schweissnaht entfernt, aber die obere Rolle wird nicht angehoben. Auch die Nahtpositionsanzählung bleibt aktiv und zeigt die aktuelle Zoll-Zahl der bisher geschweissten Naht an. Der Rechner zeigt «Pause» an und die SEAMTEK 36 wendet nur Spanndruck an. Zum Fortsetzen des Schweissvorgangs das Pedal START/STOP WELDING (Start/Stopp schweissen) unten rechts erneut betätigen.

Hinweis: Vorheizungseinstellung (Pre-Heat). Kurz mit Schweissen warten, bis die Gewebeoberfläche für den Schweissbeginn zu Schmelzen beginnt (normalerweise 1/2 Sekunde oder weniger) und dann erst den Fuss vom Fusspedalschalter START/STOP WELDING (Start/Stopp schweissen) unten rechts nehmen. Damit wird eine kontinuierliche Naht gewährleistet. Oder die Funktion Pre-Heat (Vorheizung) in Sek. einstellen, damit der Rechner diese Zeitsteuerung kontrolliert.

- Wenn das Schweissen über eine längere Zeit unterbrochen werden soll (z. B. um Änderungen an der Gewebeposition oder in den Betriebsarten vorzunehmen), den Fusspedalschalter RAISE WHEEL (Rolle anheben) unten links betätigen.

Die Antriebsrollen werden angehalten und die obere Rolle angehoben. Der Rechner zeigt "Idle" (Leerlauf) und die SEAMTEK 36 wendet wieder Spanndruck an, sobald der Fuss vom Pedal genommen wird. Die Nahtpositionsanzeige wird auf Null gestellt, sobald das Schweissen fortgesetzt wird. Nicht vergessen: Zum Unterbrechen des Schweissprozesses können alle Fusspedalschalter verwendet werden.

Hinweis: In einem Notfall muss der Not-Aus-Taster betätigt werden. Bei Betätigen des NOT-AUS-Tasters werden der Strom zur gesamten Maschine ausgeschaltet und die Druckluft abgelassen.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A		QM	
			Seite	47 / 65
			Erstellt	01.10.2014 TEX
			Freigabe	
			Änderung	

7.6 Benutzung der Fusspedale

Mit den beiden unteren Fusspedalschaltern können die Motoren und der Schweissprozess gesteuert werden (siehe Abschnitt 4.4 „Beschreibung der Fusspedaleinheit“). Mit den vier oberen Fusspedalschaltern können während eine Naht geschweisst wird Korrekturen an der Rollengeschwindigkeit vorgenommen werden. Es folgen Beispiele für die Fusspedalkorrekturen, die während des Schweissens möglich sind:

7.6.1 Reihe oben links – Korrektur der Nahthitze

Die beiden Fusspedalschalter oben links mit der Beschriftung BOTH + und BOTH - (BEIDE + / BEIDE -) werden dann benutzt, wenn beim Schweissen festgestellt wird, dass die Naht zu wenig heiss oder zu heiss ist. Bei Betätigen des jeweiligen Fusspedalschalters wird die Geschwindigkeit beider Antriebsrollen je nach Korrektur, die vorgenommen werden soll, erhöht (+) bzw. verringert (-). Durch Erhöhen der Rollengeschwindigkeit wird die aktuell ausgeführte Hitze in der Naht reduziert. Durch Verringern der Rollengeschwindigkeit wird die Wärme in der aktuellen Naht erhöht.

Zur Ausführung von Korrekturen an der Nahthitze beim Schweissen folgende Richtlinien beachten und Abläufe anwenden:


1. Wenn die Naht zu heiss erscheint (d. h. das Gewebe verbrennen könnte), den Fusspedalschalter BOTH+ (Beide +) betätigen.

Der Rechner gibt einen akustischen Warnton ab und zeigt damit an, dass auf beide Antriebsrollen eine Geschwindigkeitserhöhung von 5 % angewendet wurde.

2. Wenn die Naht zu kalt erscheint (d. h. das Gewebe nicht ausreichend geschmolzen wird, um eine gute Schweissnaht zu erhalten), den Fusspedalschalter BOTH- (beide-) betätigen.

Der Rechner gibt einen akustischen Warnton ab und zeigt damit an, dass auf beide Antriebsrollen eine Geschwindigkeitsverringerung von 5 % angewendet wurde.

Hinweis: Jedes Schliessen der Fusspedalschalter BOTH+ (beide +) und BOTH- (beide -) wird in Bezug auf die Stelle, wo sie in der Naht erfolgte, mit einer Genauigkeit von 2,5 mm registriert. Wenn die SEAMTEK 36 dann für die nächste Naht in den Modus **Repeat** (Wiederholen) geschaltet wird, werden alle Fusspedalkorrekturen der vorherigen Schweissung automatisch angewendet.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	48 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

7.6.2 Oben links - Freihändiger Rollenfreischalter

Zusätzlich zur oben beschriebenen Funktion der Nahthitzekorrektur dient der Fusspedalschalter BOTH + (beide +) als freihändiger Rollenfreischalter. Damit können beide Hände zum Einstellen der Gewebeposition zwischen den Rollen verwendet werden. Diese Funktion ist nur dann verfügbar, wenn sich die SEAMTEK 36 im Zustand „Pause“ oder „Idle“ (Leerlauf) befindet, d. h. wenn sich die Antriebsrollen nicht drehen. Siehe Abschnitt „Einlegen des Gewebes im Schweisskopf“.

7.6.3 Oben rechts - Fehlerkorrektur Geweberegister


Die beiden Fusspedalschalter oben rechts mit der Beschriftung TOP + und TOP - (oben + / oben -) werden benutzt, wenn festgestellt wird, dass das obere Gewebeteil im Gegensatz zum unteren Gewebeteil vorläuft oder zurückfällt. Dies ist einfach anhand der Registermarkierungen auf dem Gewebe zu erkennen. Bei Bedarf können die folgenden Geweberegister-Fehlerkorrekturen vorgenommen werden.

1. Wenn das obere Gewebeteil vorläuft, den Fusspedalschalter TOP - (oben -) betätigen.

Der Rechner gibt einen akustischen Warnton ab und zeigt damit an, dass die Geschwindigkeit der oberen Rolle um 1 % verringert wurde. Das Pedal so oft wie nötig betätigen. Bei jeder Betätigung wird die aktuelle Geschwindigkeit um 1 % verringert.

2. Wenn das obere Gewebeteil zurückfällt, den Fusspedalschalter TOP + (oben +) betätigen.

Der Rechner gibt einen akustischen Warnton ab und zeigt damit an, dass die Geschwindigkeit der oberen Rolle um 1 % erhöht wurde. Das Pedal so oft wie nötig betätigen. Bei jeder Betätigung wird die aktuelle Geschwindigkeit um 1 % erhöht.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	49 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

7.7 Kalibrierung

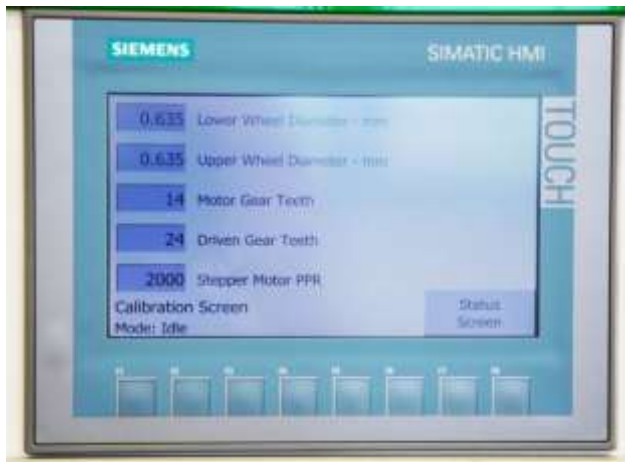


Abb. 25 - Kalibrierung


Dies ist das Kalibriermenü. Hier stellt der Bediener den Ist-Durchmesser aller Antriebsrollen ein. Dies wird notwendig, wenn die Rollen auf einen anderen Durchmesser oder einen anderen Umfang umgestellt werden, siehe Abschnitt 9.2 „Wechsel der Rolleneinheit“. Dieser Parameter ist werksseitig auf Stahlrollen mit 63,5 mm eingestellt.

Diesen Ablauf ausführen:

- Zum Einstellen des Ist-Durchmessers der Antriebsrollen die Kalibriertaste in Statusmenü betätigen. Das Menü wie im Bild oben wird angezeigt.
- Am Display werden dann zwei Werte angezeigt. Durchmesser der oberen Rolle und Durchmesser der unteren Rolle in 1/1000 von 0,1 mm. Eine Rolle mit Durchmesser 2.5“ Zoll (63,5 mm) wird beispielsweise als 2.500 inch (63.5 mm) angezeigt.
- Zum Ändern dieser Werte die Taste mit dem Wert betätigen, der geändert werden soll.
- Am Bildschirm wird die Tastatur eingeblendet. Den gewünschten Wert eingeben und die Eingabetaste betätigen. Danach wird automatisch wieder das Statusmenü angezeigt. Zählung Riemenscheibenzähne einstellen.
- SPS/PPR einstellen - NICHT ÄNDERN.

7.8 Differenz-% obere Rolle

Ein weiterer Faktor, der die Nahtqualität beeinflusst, ist die Differenzgeschwindigkeit der oberen Rolle. Für bestimmte, spezielle Nähte ist es erforderlich, dass die obere Rolle mit einer

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	50 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

geringfügig anderen Geschwindigkeit dreht, als die untere Rolle, um die Passgenauigkeit exakt beizubehalten. Die Differenzgeschwindigkeiten der beiden Rollen werden mit Differenz-% obere Rolle eingestellt

Der Ablauf hierfür ist wie folgt:

- Die „Wheel Diff % (Taste Differenz-%) obere Rolle betätigen. Der Rechner schaltet das Display zur Anzeige des Tastenfelds um.
- Den gewünschten neuen Wert eingeben. Falls dieser Wert negativ sein sollte, die Ziffer eingeben und mit der Taste +/- das entsprechende Vorzeichen auswählen.
- Die Eingabetaste betätigen, wonach automatisch wieder das Statusmenü angezeigt wird.

8.0 Grundlagen des Heissluftschweissens


Dieser Abschnitt enthält praktische Tipps zum Anfertigen der bestmöglichen Naht. Wie alle Aufgaben erfordert auch das Rotations-Heissluftschweissen Konzentration und Übung und wie bei jeder Arbeit werden ständig neue Techniken und Methoden entdeckt.

Hier ein paar hilfreiche Tipps:

8.1 Für einen sanften, zugfreien Gewebedurchlauf sorgen

Die besten Schweissnähte erhält man, wenn auf das Gewebe keine Beanspruchung oder Spannung ausgeübt wird, während es von den Antriebsrollen durch den Schweisskopf gezogen wird. Dies kann allerdings in der Praxis schwierig sein. Zuerst wird durch den Zug der Rollen eine gewisse Spannung erzeugt. Zweitens wird durch das Führen der Teile durch die Rollen unbemerkt eine gewisse zusätzliche Spannung verursacht. Je grösser das Produkt ist, umso stärker ist dieser Effekt.

Es gibt Möglichkeiten, dies auszugleichen: Die erste Art der Rollenspannung kann durch Verringerung der Gewebereibung reduziert werden. Die Anfangseinstellungen sind sehr wichtig. Sicherstellen, dass das Gewebe nicht klemmt oder an etwas hängenbleibt. Es kann auch ein schräger Tisch mit glatter Oberfläche verwendet werden, damit das Gewebe durch sein eigenes Gewicht durch den Schweissbereich rutscht. Ein Tisch mit glatter Fläche bietet eine Gleitfläche mit niedriger Reibung für schwerere Teile und das Gewebe wird im sauberen Zustand wie bei der Herstellung gehalten. Durch das häufige Schweißen gewinnt man Erfahrung, wie das jeweils zu verarbeitende Material zu behandeln ist.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	51 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

8.2 Bei Bedarf eine niedrigere Rollengeschwindigkeit verwenden

Es ist klar, dass komplizierte und gebogene Formen mit einer niedrigeren Geschwindigkeit geschweisst werden sollten – bis man sich an die Formen gewöhnt hat. Es ist immer einfacher, die Geschwindigkeit später zu erhöhen. Daher die Geschwindigkeit senken, wenn man mit dem Führen des Materials Probleme hat.

8.3 Kaltdurchlauf durchführen

Bei Einführung einer neuen Form, oder wenn es eine gewisse Zeit her ist, dass man eine bestimmte Form geschweisst hat, ist es ratsam, immer ein paar Kaltdurchläufe durchzuführen, um sich an die Form zu gewöhnen.

Dazu den Modusschalter der Düse auf OUT schalten. Damit wird die Düse nicht in den Schweissbereich bewegt, aber alle sonstigen Systeme der SEAMTEK 36 funktionieren normal.

8.4 Zum Anhalten bereit sein


Wenn Probleme auftreten, kann der Schweissprozess sofort unterbrochen und danach an derselben Stelle wieder fortgesetzt werden, wenn wieder alles in Ordnung ist (Abschnitt 7.6). Zum Anhalten der Motoren und Herausbewegen der Düse kann jederzeit der Fusspedalschalter START/STOPP SCHWEISSEN betätigt werden.

Die Rollen werden 60 Impulse zurückgestellt und legen die Schweissnaht frei. Danach kann die Schweissarbeit fortgesetzt werden.

Hinweis: Vorheizung am SPS-Touch-Sreen verwenden. Kurz warten, damit die Gewebeoberfläche für den Schweissbeginn zu Schmelzen beginnt (normalerweise 1/2 Sekunde oder weniger) und dann den Fuss vom Fusspedalschalter START/STOP WELDING (Start/Stopp schweissen) unten rechts nehmen. Damit wird eine kontinuierliche Schweissung gewährleistet. Oder die Funktion „Pre Heat Second“ (Vorheizung Sekunden) für eine grössere Genauigkeit verwenden.

8.5 Entspannen und Zeit nehmen

Das Rotations-Heissluftschweissen ist ein schneller Prozess, der viel Konzentration erfordert – egal, wie viel Erfahrung man damit hat. Das heisst, entspannt arbeiten und eine bequeme Körperhaltung einnehmen. Wenn man sich gestresst fühlt, sollte man eine Pause machen, oder von einem anderen Bediener abgewechselt werden.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	52 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

9.0 Umstellen modularer Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt die erforderlichen Schritte zum Umstellen und Einstellen der modularen Funktionen der SEAMTEK 36. Beschrieben werden das Entfernen, die Konfigurieren aller unterer Rollenmodule und der Wechsel von Rolleneinheiten.

9.1 Konfiguration der unteren Rollenmodule

Alle unteren Rollenmodule können in kürzester Zeit und mit wenig Aufwand an die unterschiedlichen Produkthanforderungen angepasst werden. Jedes LWM wird einzeln besprochen.

Vor dem Wechsel eines der LWM am Fusspedal RAISE WHEEL (Rolle abheben) betätigen und den Touch-Screen in Leerlauf schalten. Den Schalter CLAMP PRESSURE (Spanndruck) und den Schalter WELD PRESSURE (Schweisssdruck) ausschalten und den Schalter der Düse auf OUT schalten. Sobald sich die LWMs in ihrer Arbeitsposition befinden, werden die entsprechenden Motoren mit Strom versorgt.

9.1.1 Pedestal (Fussgestell)



Abb. 26 Fussgestell in Ruheposition



Abb. 27 Fussgestell in Schweissposition

Das Pedestal (Fussgestell) vorsichtig nach oben und zum Bediener ziehen. Der Ständer fällt in die verriegelte Stellung (siehe unten).

Immer die Position der Düse kontrollieren und sie immer von den Rollen weg bewegen und wieder dazu einstellen, wenn die Düse auf Schweisstemperatur ist und Schweissdruck vorhanden ist.


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	53 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	



Abb. 28 - Ständer verriegelt

Der Ständer verriegelt das Fussgestell in der Schweissposition

9.1.2 „Side Arm“ (Seitenarm)



Abb. 29 - Seitenarm in Schweissposition


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	54 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	




Abb. 30 - Seitenarm in Ausserbetriebsposition

Um den Seitenarm in Schweissposition zu bringen, wird er angehoben, bis er vollständig horizontal liegt. Die beiden Kipphebel anbringen und nur handfest anziehen. Das Bild unten zeigt die angebrachten Kipphebel.



Die Kipphebel werden an diesen Stellen angeschraubt. Nachdem die Hebel angezogen sind, können sie zum Verstellen herausgezogen und gedreht werden.

Abb. 31 - Kipphebel

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	55 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	


9.1.3 Quick Arm



Abb. 32 Quick Arm in Schweissposition Abb. 33 - Montierter Quick Arm



Abb. 34 - Montierter Kipphebel

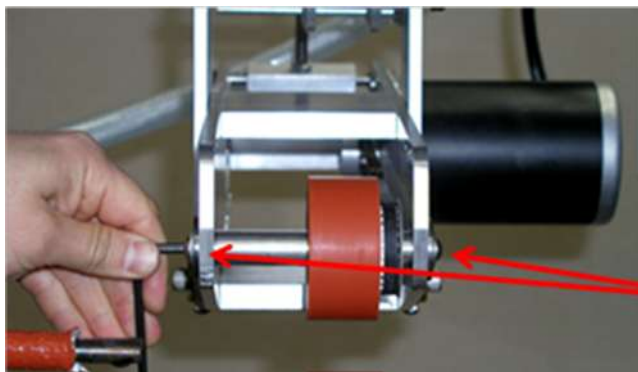
	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	56 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

9.2 Wechsel der Rolleneinheiten

Der folgende Ablauf dient für den Wechsel von Rollenbreiten und -typen bei allen Rollenmodulen.

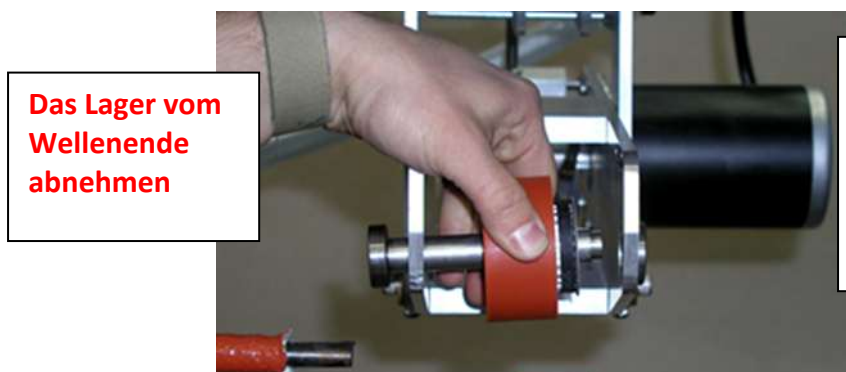
9.2.1 Oberes Rollenmodul, Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit

Die folgenden Bilder dienen als Unterstützung beim Wechseln der Rolle des oberen Rollenmoduls.



Mit einem Innensechskantschlüssel 5/32 diese beiden Schrauben herausdrehen

Abb. 35 – Entfernen der Schrauben




Das Lager vom Wellenende abnehmen

Die Rolleneinheit nach links schieben, um die Lager freizulegen und den Riemen abzunehmen

Abb. 36 - Nächste Rolle installieren

Zur Montage der nächsten Rolle den Ablauf in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	57 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

9.2.2 Pedestal , Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit



Abb. 37 – „Pedestal“ (Fussgestell), Rolleneinheit ausbauen und wechseln

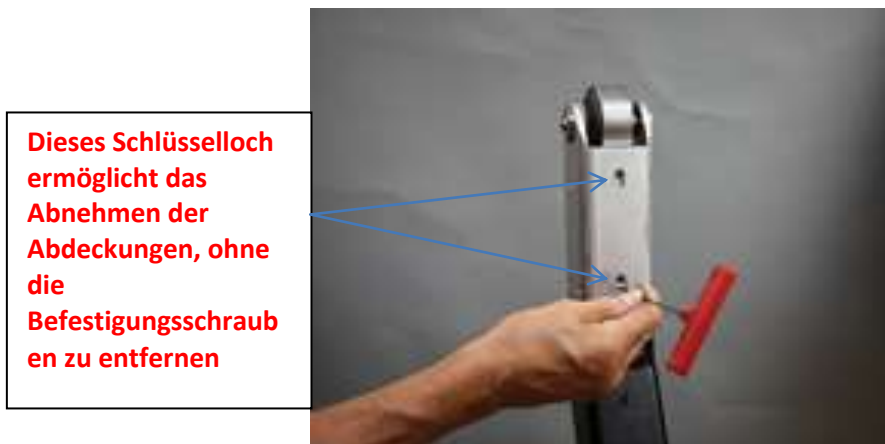


Abb. 38 - Abdeckungen abnehmen


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	58 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	



Abb. 39 - Abdeckung entfernen



Abb. 40 - Riemenspannvorrichtung



Abb. 41 - Rolle abnehmen



Abb. 42 - Rolle wechseln



Abb. 43 - Zur Montage der Rolle den Ablauf in umgekehrter Reihenfolge durchführen


	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	60 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	




Abb. 44 - Anbringen der Seitenplatten-Befestigungen und Montage des Fussgestellkopfs auf der Fussgestell-Abdeckungen anbringen. – Jetzt kann wieder geschweisst werden.

9.2.3 „Side Arm“ (Seitenarm), Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit

Diese Schraube 5/16 mit einem Innensechskantschlüssel 5/32 herausdrehen und die Rolle von der Welle abziehen



Abb. 44 – „Side Arm“ (Seitenarm), Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	61 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

9.2.4 Quick Arm , Ausbau und Wechsel der Rolleneinheit



Mit einem
Innensechskantschlüssel
1/8 diese beiden
Schrauben herausdrehen

Nach Entfernen kann der hintere Keil zum
Lösen der Rolle abgenommen werden

Abb. 45 - Hinterer Keil entfernt




Abb. 46 - Rolle lösen

Jetzt kann die neue Rolle installiert
und der „Quick Arm“ wieder
montiert werden. Hier wird gezeigt,
wie der Riemen verlegt wird.



Abb. 47 - Verlegter Riemen

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	62 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

9.3 Wechsel der Düsen




Der Wechsel der Düsen ist sehr einfach.

1. Die Heissluft ausschalten und die Düse abkühlen lassen.
2. Mit einem Kombischlüssel 11/16 die Mutter wie hier gezeigt lösen
3. In dieser Stellung muss die Düse abgezogen werden.
4. Die neue Düse montieren, ausrichten und die Mutter wieder anziehen.

Abb. 48 - Wechsel der Düsen

Wenn die inneren Teile herausfallen, können sie wie hier gezeigt wieder zusammengesetzt werden



	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	63 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

9.3.1 Einstellung der Düsenposition

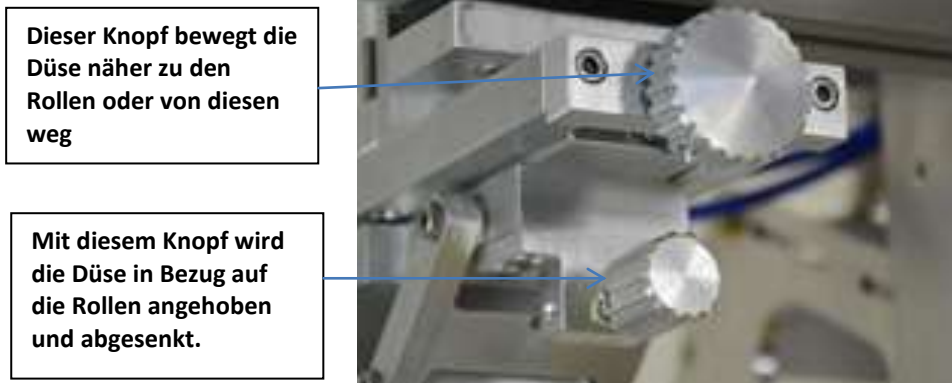


Abb. 50 - Düse in der Rollenbreite zentrieren

So wird die Düse mit den Stellschrauben in einer Schweissposition arretiert. Die drei Arretieren in der Stellung In/Out, die Stellschraube blockiert die Bewegung auf/ab. Dann Wartung an den AHAM-Bundschraubenbuchsen.

9.4 Installation des TDS „Tape Delivery Systems“ (Band Abrollvorrichtung)

Der TDS-Ständer wird ohne Werkzeuge einfach nur in die Nuten am oberen Rollenmodul eingesetzt.





	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	64 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	



Abb. 51 – TDS „Tape Delivery System“ (Band Abrollvorrichtung)

	Bedienungsanleitung Schweissmaschine SEAMTEK 36 Revision: A	QM	
		Seite	65 / 65
		Erstellt	01.10.2014 TEX
		Freigabe	
		Änderung	

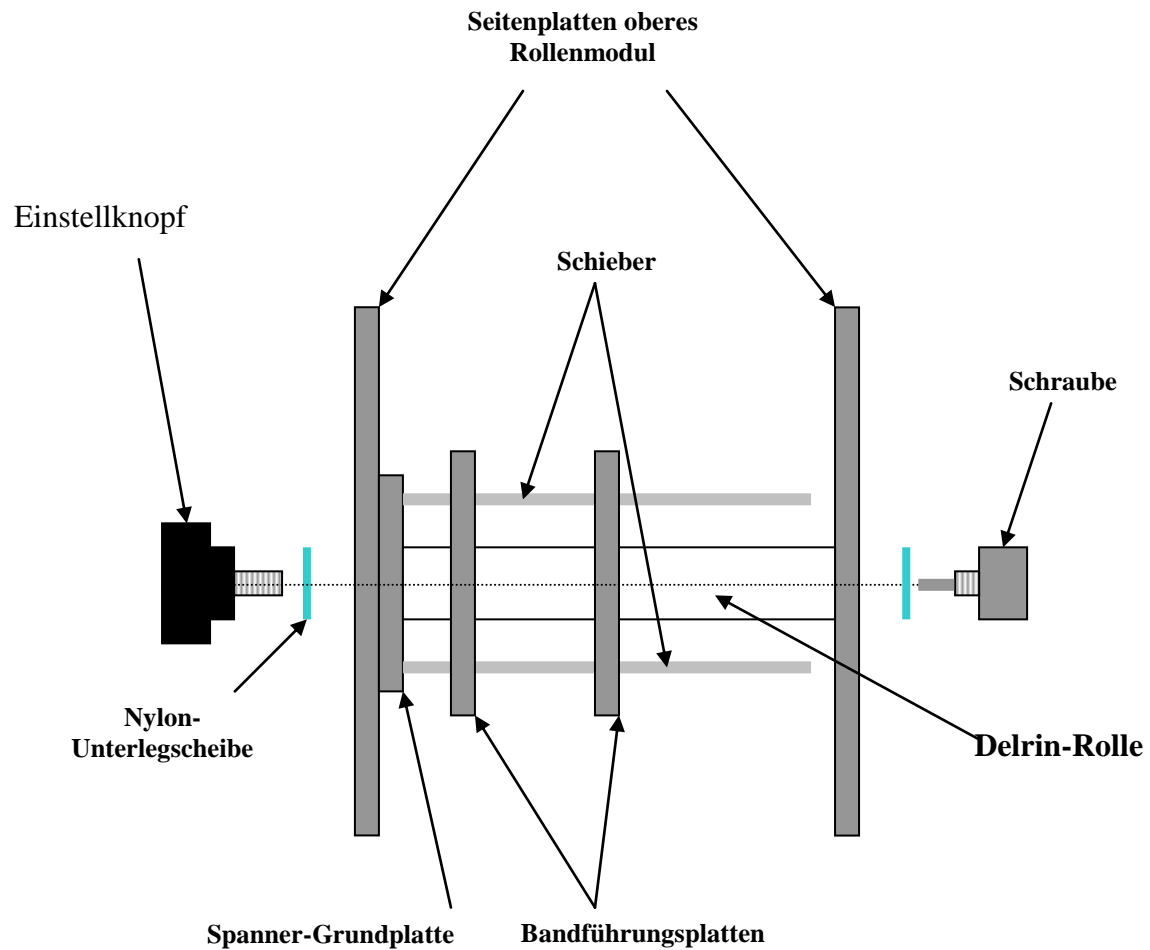


Abb. 52 - Installation TDS „Tape Delivery System“ (Band Abrollvorrichtung)