



BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Ex-geschützter Erhitzer

AD 60 / AD 61

**Version aus Aluminium und
Version aus Edelstahl**

Bedienungsanleitung : 0807 573.167.113

Datum : 3/07/08 – Ersetzt : 18/10/06

Änderung. § 1

WEITERE BEDIENUNGSANLEITUNGEN

Ersatzteilliste :

Ex-geschützter Erhitzer AD 60 / AD 61

Dok. 573.168.050

Excel Lackier- und Beschichtungssysteme GmbH – Moselstr. 19
D-41464 Neuss

Tel : (0 21 31) 3 69 22 00

Fax : (0 21 31) 3 69 22 22

Internet : www.Exel-GmbH.com E-Mail : Info@Exel-GmbH.com



**BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
EX-GESCHÜTZTER ERHITZER AD 60 / AD 61
aus Aluminium und aus Edelstahl**

INHALTSVERZEICHNIS DER BEDIENUNGSANLEITUNG

1. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	2
2. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	2
3. PRINZIP DES HEIß-SPRITZENS.....	4
4. BESCHREIBUNG.....	5
5. TECHNISCHE DATEN	7
6. ABMESSUNGEN	7
7. INSTALLATION	8
8. FUNKTION	8
9. FEHLERSUCHE	9
10. DEMONTAGE.....	10

Lieber Kunde,

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres ex-geschützten Erhitzers.

Bei der Entwicklung und Herstellung sind wir mit grösster Sorgfalt vorgegangen, damit dieses Teil zu Ihrer vollen Zufriedenheit arbeitet. Um die besten Ergebnisse mit diesem ex-geschützten Erhitzer zu erreichen, sollten Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung durchlesen und die Hinweise beachten.

1. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller : **KREMLIN REXSON** mit einem Stammkapital von 6 720 000 Euros

150, avenue de Stalingrad – 93 245 - STAINS CEDEX - FRANCE

Tel. 33 (0)1 49 40 25 25 - Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

Erklärt hiermit, daß der : ex-geschützte Erhitzer,
in Übereinstimmung mit folgenden Bestimmungen hergestellt wurde :

CE - der "Maschinenrichtlinie (98/37/EWG) und im Zusammenhang mit der nationalen Gesetzgebung.

CE - Niederspannungsrichtlinien (73-23/CEE und 93-68/CEE)

Europäischen Normen : EN 60 335-1 und EN 60 335-2-15

Ex - Richtlinie ATEX 100 a (Richtlinie 94/9/EG) :  **II 2 G** (Gruppe II, Kategorie 2, Gas).

Europäischen Normen : EN 50 014-1997+A1+A2, EN 50 018-2000+A1

EG-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 03 ATEX 0079X - Kennzeichnung: EEx d IIA T3

Ausgestellt durch INERIS 0080 – 60550 Verneuil-en-Halatte – France

„Die genutzten Normen sind nicht mehr diejenigen, die harmonisiert werden, aber die Übereinstimmung des Materials wird durch die wesentlichen Änderungen der Normen der Serie EN 60079 nicht beeinflusst“.

Geschehen zu Stains, am 1. November 2003,



Daniel TRAGUS
Generaldirektor

2. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN



**VORSICHT : Eine falsche Benutzung des ex-geschützten Erhitzers kann zu Unfällen führen.
Lesen Sie bitte aufmerksam diese Bedienungsanleitung durch.**

Das Personal, welches mit dieser Anlage arbeitet, muss unbedingt auf die Sicherheitsbestimmungen dieser Bedienungsanleitung hingewiesen werden. Der Werkstattleiter muss sich davon überzeugen, daß das Personal die Sicherheitsbestimmungen verstanden hat und diese auch befolgen wird.

Lesen Sie die Bedienungsanleitungen und das Typenschild des ex-geschützten Erhitzers vor Benutzung durch.

Zusätzliche örtliche Sicherheitsregeln, zu den allgemeinem Schutz-und Sicherheitsbestimmungen, müssen beachtet werden.

■ NORMEN

Die folgenden Anleitungen sind gegebenenfalls ebenso zu beachten :

- Die Norm NF C 15 100 (französische Regeln bezüglich elektrischer Anlagen.)
- Die Norm NF EN 60 079-14 (elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen)
- Die Norm NF EN 60 079-17 (Kontrolle und Wartungsarbeiten in gefährdeten Bereichen)

- Nationale Verordnungen, Erlasse, Gesetze, Richtlinien, Normen und alle anderen Hinweise bezüglich der Lackierbereiche.

Wir können keine Verantwortung für unsere Produkte übernehmen, wenn die Hinweise unserer Bedienungsanleitungen nicht eingehalten werden.

■ INSTALLATION

➔ Die Apparate mit einer Erdungsleitung verbinden.

Diese Anlage darf nur in gut be- und entlüfteten Räumen eingesetzt werden, damit die Bediener gesundheitlich nicht gefährdet werden. Jede falsche oder mißbräuchliche Bedienung des Erhitzers und des Zubehörs, kann dieses beschädigen und zu einer Gefahr für die Person, zu Feuer oder zu einer Explosionsgefährdung führen. Rauchen am Arbeitsplatz ist verboten.

Nie Farbe und Lösungsmittel im Arbeitsbereich lagern. Stets Kannen und Dosen schliessen.

Arbeitsräume sauber und ohne Abfälle halten (Lösungsmittel, Lappen,...).

Alle technischen Daten der Lack- und Lösungsmittelhersteller lesen.

Die Verarbeitung von bestimmten Medien kann die Gesundheit des Bedieners gefährden und die Benutzung einer Farbspritzmaske, Handschutzcreme und Schutzbrille erfordern. (Lesen Sie "Schutzausrüstung für Personen" des Kremlin Katalogs).

■ GERÄTESICHERHEIT

Durch den relativ hohen Arbeitsdruck, mit der diese Anlage betrieben werden kann, sind bestimmte Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um Unfälle und unsichere Arbeitsplatzbedingungen zu verhindern :

➔ Niemals den maximalen Arbeitsdruck der Anlagenteile überschreiten.

SCHLÄUCHE

Nur Schläuche einsetzen, die mindestens den 4-fachen Arbeitsdruck aushalten (s. techn. Datentabelle).

Keine geknickten, sondern nur aufgerollte Schläuche einsetzen.

Nur Schläuche in gutem Zustand, ohne Beschädigungen und Verschleisserscheinungen benutzen.

➔ Die Luftversorgungsschläuche und Luftschläuche von der Pumpe zur Pistole müssen elektrisch leitfähig sein.

Alle Schlauchverschraubungen müssen gut festgezogen und in einwandfreiem Zustand sein.

PUMPE

➔ Anlage an das Erdungskabel anschliessen (den an der Pumpe vorgesehenen Anschluss benutzen).

Keine Lösemittel einsetzen, die nicht verträglich mit den Pumpenmaterialien sind.

In Sonderfällen : Uns fragen oder Kontakt mit Ihrem Lackzulieferant aufnehmen, damit dieser andere Lösungsmittel wählt oder eine andere Reinigungsverdünnung empfiehlt.

PISTOLE

Niemals mit dem Finger auf die Düse fassen.

Niemals die Pistole auf eine Person oder ein Tier richten.

Jeder Eingriff an der Pistole, darf erst nach einer Druckentlastung ausgeführt werden.

ERHITZER

➔ Die Erhitzer AD 60 und AD 61 sind ex-geschützte Erhitzer. Sie können in der explosionsgefährdeten Zone (Zone 1 und Zone 2) installiert werden.

➔ Verbinden Sie das Gerät mit einer Erdungsleitung (Steckdose mit Erdungsklemme und vorgeseher Anschluss am Erhitzer mit einem extra Kabel).

Kontrollieren Sie, ob die Gerätespannung mit der Steckdosenspannung übereinstimmt, bevor der Erhitzer angeschlossen wird.

Keine Materialien oder Lösemittel einsetzen, die nicht verträglich mit den Erhitzerwerkstoffen sind. Benutzen Sie das verträgliche Lösemittel, um die Lebensdauer des Erhitzers zu garantieren. Keine Lösemittel einsetzen, die nicht verträglich mit der Gruppe II A des Erhitzers sind. (Norm EN 50 014).

Dieser Erhitzer erwärmt die Farbe. Lassen Sie die Anlage kalt werden, um an ihr zu arbeiten.



Der Erhitzer hat einen Aufkleber : **GEFAHR : Heiße Oberfläche.**



Ziehen Sie den Stecker heraus und lassen Sie den Erhitzer kalt werden, bevor Sie ihn mit Verdünnung spülen.

■ **ARBEITSEMPFEHLUNG**

🚫 **Niemals die Apparate selbständig modifizieren oder verändern.**

Täglich prüfen, ob alles in einwandfreiem Zustand ist. Beschädigte Teile **nur durch Kremlin Originalteile** ersetzen.

Zur Reinigung oder Demontage von Anlagenelementen folgendes beobachten :

- **den Stecker herausziehen,**
- **die Pumpe druckentlasten und die Druckluftzufuhr absperren,**
- **den Entleerungshahn der Pumpe öffnen,**
- **die Materialschläuche, durch ziehen des Abzughebels der Pistole, druckentlasten.**

■ **UMWELT**



Dieses Gerät hat ein Typenschild mit dem Name des Herstellers, dem Gerätetyp, den wichtigen Hinweisen für die Benutzung des Geräts (Druck, Spannung...) und dem nebenstehenden Piktogramm.

Ihr Gerät wurde aus hochwertigen Materialien und Bauteilen hergestellt, die aufbereitet und wieder verwendet werden können.

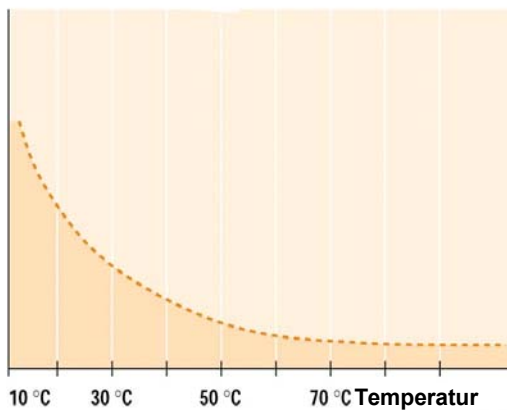
Wenn dieses Symbol mit der durchgekreuzten Mülltonne auf Rädern vorfinden, wurde das Produkt nach der EU-Richtlinie 2002/96/EC gefertigt.

Bitte informieren Sie sich über die jeweiligen örtlichen Sammelsysteme für elektronische Geräte. Bitte befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen und entsorgen Sie Ihre Altgeräte nicht über den normalen Hausmüll. Die Vorschriftsmäßige Entsorgung Ihres Altgerätes schützt die Umwelt und die Gesundheit der Menschen.

3. PRINZIP DES HEIß-SPRITZENS

Ein Erhitzer wird für die Erwärmung des Lackes eingesetzt. Er wird zwischen Pumpe und dem Schlauch zur Pistole montiert. Durch die Temperaturerhöhung der Farbe, sinkt die Viskosität und verbessert die Zerstäubung, verringert die Läufergefahr, verkürzt die Trocknungszeit bei gleichzeitig höherer Schichtdicke.

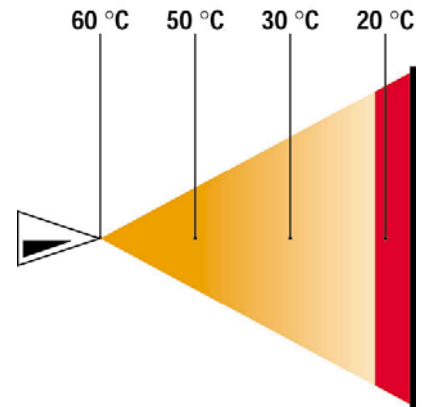
Viskosität



Wenn Sie die Temperatur einer Flüssigkeit erhöhen, setzen Sie damit ihre Viskosität herab.

Beispiele für Heißlack-Applikationen :

- Heißspritzen, 60 bis 70°C, von dickem Lack
- Heißspritzen, 30 bis 40°C, von normal verdünntem Lack



Veränderung der Temperatur im Lackstrahl

Beim Spritzen kühlt der Lack sehr schnell ab und erreicht das Objekt mit Umgebungstemperatur.

4. BESCHREIBUNG

Der Erhitzer ist speziell konzipiert, damit es zu keiner Entzündung eines brennbaren Gemisches kommen kann. Er ist **ex-geschützt**.

Die Erhitzer sind aus Aluminium oder aus Edelstahl. Es gibt mehrere Modelle mit verschiedenen Spannungen und Leistungen.

Diese Erhitzer können in Niederdruck- und auch AIRMIX® Spritzanlagen verwendet werden.

Durch die spezielle Lackführung (Mischelemente) im Innenraum haben sie eine ausgezeichnete Wärmeübertragung und dadurch einen niedrigen Energieverbrauch.

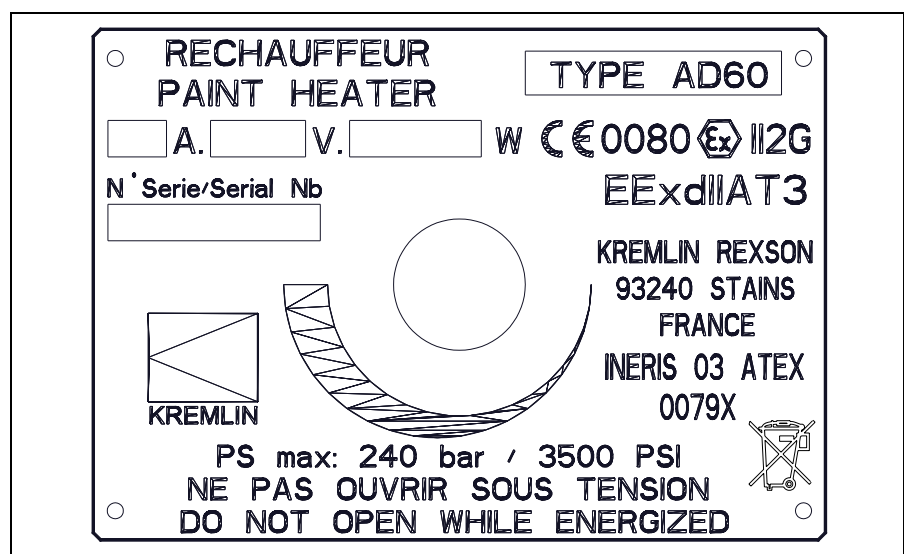
Die Bauteile des Erhitzers sind leicht zugänglich um die Wartung zu erleichtern. Die Innenräume sind so konzipiert, dass eine Überhitzung oder sogar ein Verbrennen des Lackes verhindert wird.



Eine thermische Sicherung schützt den Erhitzer, falls durch einen defekten Thermostaten, die Temperatur doch einmal ungewöhnlich hoch ansteigen sollte. Diese Sicherung ist leicht zu ersetzen.

ERKLÄRUNG DES TYPENSCHILDES

TYPENSCHILD

ERHITZER AD 60
(230V – 1500W)



ERHITZER / RECHAUFFEUR / PAINT HEATER TYPE AD 60	Gerätetyp
7A 230V 1500W	Stromstärke, Spannung und Leistung des Gerätes
CE 0080	0080 : Kode vergeben durch INERIS, die das Qualitätssicherungssystem mitteilt.
 II 2 G	II : Gruppe II 2 : Kategorie 2 Lackiergerät für die Verwendung in Bereichen, in denen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre, durch Gase, Dämpfe, Farbnebel dazu geeignet sind, gelegentlich in normalem Funktionieren kommen können. G : Gas
EEx d IIA T3	d : Ex-Schutz Klasse II A : Gruppe der elektrischen Geräte in explosiven Atmosphären nicht für unter Tage (Schlagwetter Gefährdung) T3 : Oberflächentemperatur kleiner als 200°C
N° Serie /Serial Nb	Serien-Nummer vergeben durch KREMLIN REXSON
INERIS 03 ATEX 0079X	Zustimmungsnummer des Gerätes vergeben durch INERIS
KREMLIN Logo	Firmenzeichen des Herstellers
KREMLIN REXSON 93240 STAINS FRANCE	Name und Anschrift des Herstellers
PS max : 240 bar / 3500 PSI	Maximale Materialdruck
NE PAS OUVRIR SOUS TENSION / DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED	Sicherheitsbestimmung : Nicht unter Spannung öffnen
	Umwelthinweis (siehe § 2 - Umwelt)

Beschreibung der Schrauben

Pos.	Bezeichnung	Menge
9	Schraube H M8x16 Edelstahl A2	1
15	Schraube Inbus M8x16 Klasse 12/9 Stahl, verzinkt	1
30	Schraube Inbus M8x20 Klasse 12/9 Stahl, verzinkt	4
31	Schraube Inbus M6x20 Klasse 12/9 Stahl, verzinkt	1
32	Schraube Inbus M6x16 Klasse 12/9 Stahl, verzinkt	1
35	Schraube Inbus M8x30 Klasse 12/9 Stahl, verzinkt	3

(siehe Zeichnung Seite 10)

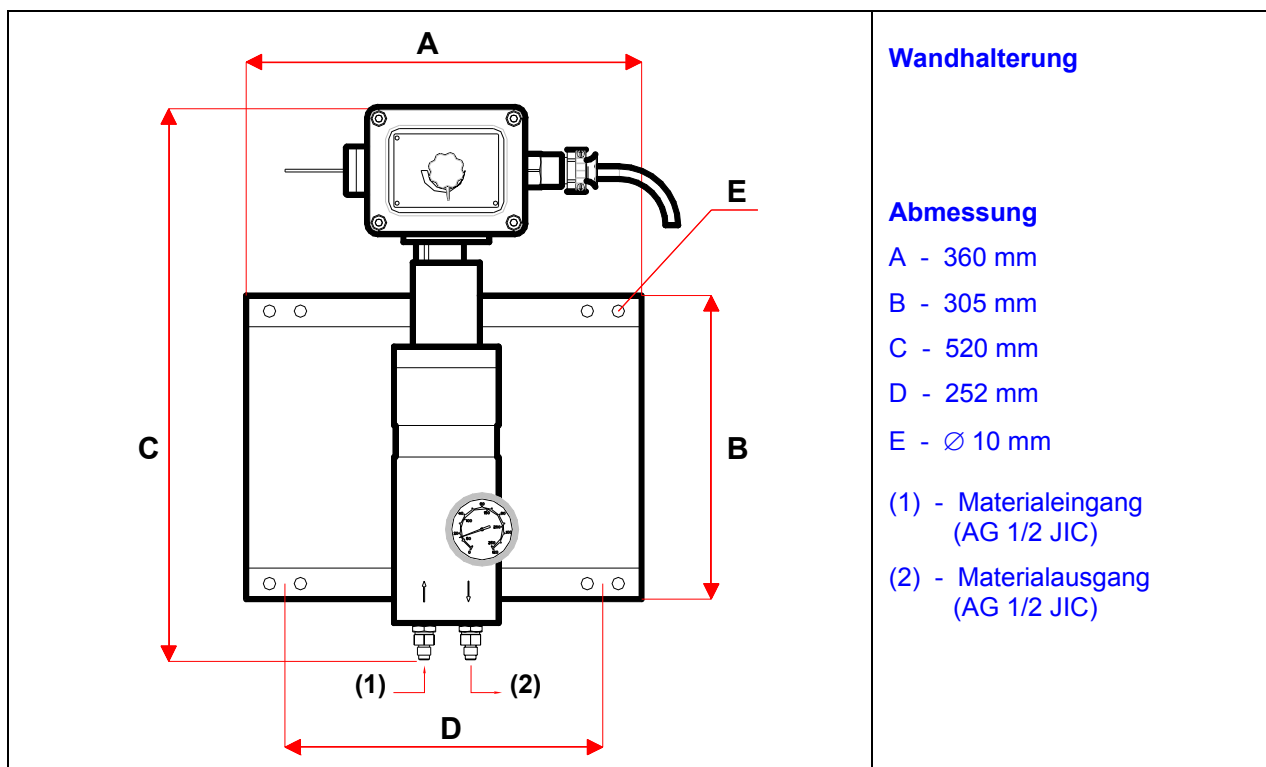
➡ **Wichtig** : Nach einer Demontage müssen die obengenannten Schrauben, oder neue mit gleicher Qualität, für den Zusammenbau benutzt werden. Ansonsten wird die Zulassung erlöschen.

5. TECHNISCHE DATEN

Erhitzer	Modell	Spannung (V)	Leistung (W)	Kabellänge (ohne Stecker)	Anschlüsse	
					Eingang	Ausgang
Aluminium oder Edelstahl	AD 60	230	1500	10 m	AG 1/2 JIC	AG 1/2 JIC
	AD 61	115	1500	5 m	AG 1/2 JIC	AG 1/2 JIC
	AD 60	230	1250	5 m	AG 1/2 JIC	AG 1/2 JIC
	AD 60	400	1250	5 m	AG 1/2 JIC	AG 1/2 JIC
	AD 60	480	1500	5 m	AG 1/2 JIC	AG 1/2 JIC

	Erhitzer aus Aluminium	Erhitzer aus Edelstahl
Thermostattyp	Mit Flüssigkeitsausdehnung und trockenem Kontakt	
Thermische Sicherung	Auslösung bei 121°C	
Thermometer	Anzeige : 0 bis 100°C	
Arbeitstemperatur	15 - 80°C	
Arbeitsdruck	240 bar	
Gewicht (kg) :	15,5 kg	25 kg
Werkstoffe in Kontakt mit dem Material	Körper aus Aluminium Anschlüsse aus Stahl, verzinkt	Körper und Anschlüsse aus Edelstahl
Raumtemperatur	40°C max	

6. ABMESSUNGEN



7. INSTALLATION



Der Erhitzer AD 60/61 ist ex-geschützt. Er kann im Inneren der explosionsgefährdeten Zone installiert werden (Zone 1 und Zone 2).

Installieren Sie einen Stecker am Ende des Kabels (2 Klemmen + Erde).

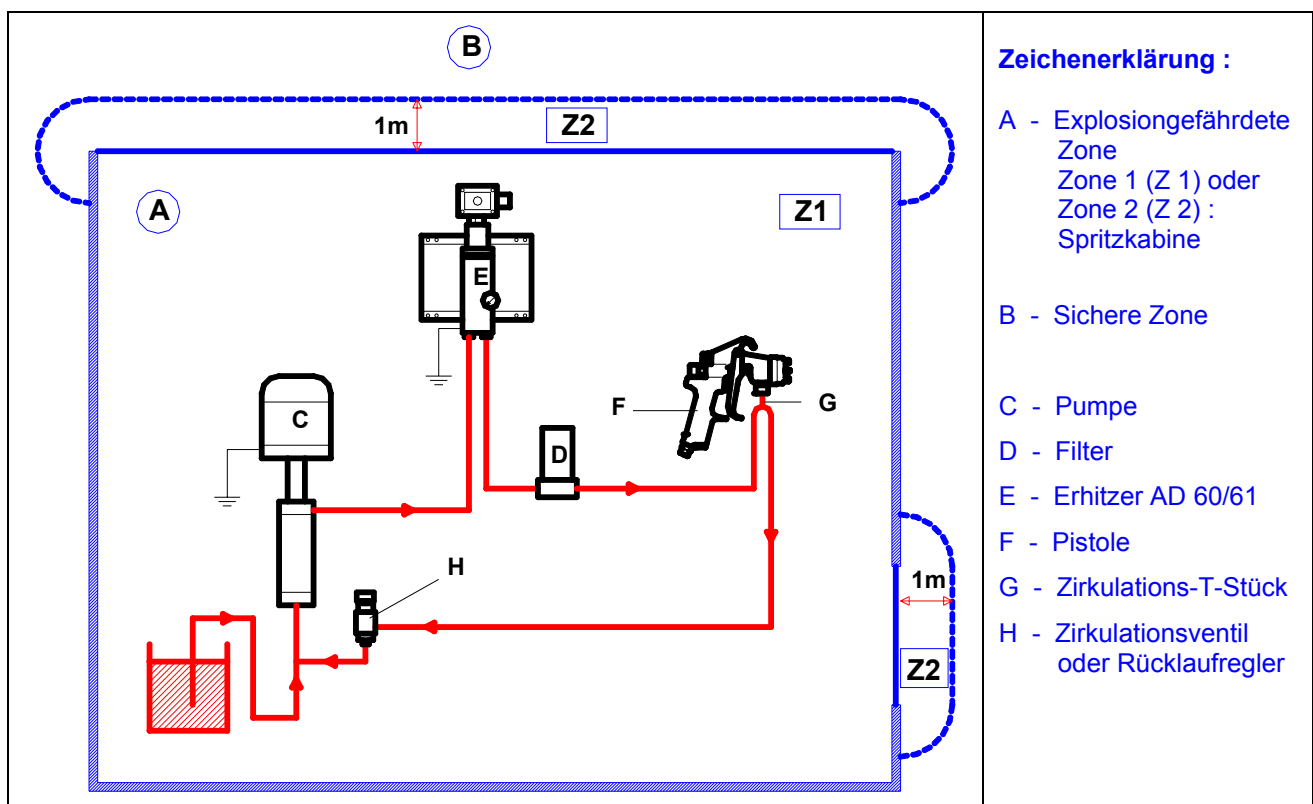
Verbinden Sie die Pumpe und den Erhitzer mit einer Erdungsleitung.

Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung und die Erhitzerspannung (115V, 230V oder 400V **einphasig**) übereinstimmen.

Montieren Sie die Schläuche zwischen Pumpe und Erhitzer und zwischen Erhitzer, Filter und Pistole. Wählen Sie den Schlauchtyp entsprechend dem verwendeten Materialdruck.

Montieren Sie ein Zirkulations-T-Stück an der Pistole und einen Rücklaufregler oder ein Zirkulationsventil am Pumpenansaug, um eine Materialzirkulation herzustellen.

Anmerkung : Wählen Sie ein Zirkulationsventil für Temperaturen über 50°C und einen Rücklaufregler für Temperaturen unter 50°C.



8. FUNKTION

▪ INBETRIEBNAHME

Befüllen Sie die Pumpe, mit geschlossener Zirkulation, über den Entleerungshahn der Zirkulationseinheit, damit die Luft aus dem System entweichen kann. Danach öffnen Sie das Zirkulationsventil, bis die Pumpe mit niedrigem Druck, zu schlagen beginnt.

Stecken Sie den Stecker des Erhitzers in die Steckdose.

Stellen Sie die Temperatur mit dem Drehknopf auf den gewünschten Wert. Die Temperatur kann am Thermometer abgelesen werden.



Warten Sie einigen Minuten, damit sich die Temperatur einpegeln kann.

Regulieren Sie den Pumpendruck und den Rückleitungsdruck ein. Die Zirkulation soll nicht zu groß sein, damit die gewünschte Temperatur erreicht werden kann.

Regulieren Sie die Materialtemperatur auf den gewünschten Wert.

Vorsicht : Die Lacke dürfen nicht überhitzt werden. Beachten Sie die technischen Daten der Materialhersteller.

■ **AUßERBETRIEBNAHME**

Kurze Pausen :

Lassen sie den Material zirkulieren und reduzieren die Drücke.

Lange Pausen :

Drehen Sie den Knopf des Erhitzers zur niedrigsten Temperatur.

Stellen Sie die Pumpe ab. Schalten Sie den Erhitzer aus.

Wenn der Erhitzer kalt ist, spülen Sie die Farbe mit dem passenden Spülmittel heraus.

Dazu schließen Sie das Zirkulationsventil und öffnen den Rücklaufhahn. Stellen Sie den Pumpendruck wieder an. Die Pumpe spült das gesamte System mit dem Spülmittel. Wenn das Spülmittel sauber austritt, schließen Sie den Rücklaufhahn und ziehen den Abzughebel der Pistole ab, bis auch hier das Lösemittel sauber ausströmt.

Sperren Sie den Luftdruck der Pumpe ab und lassen sie mit Lösemittel gefüllt stehen

Dieser Schritt ist wichtig, um ein Eintrocknen von Farbresten, speziell in den Mischeinsätzen, zu verhindern.

9. FEHLERSUCHE

FEHLER	DIAGNOSE	BEHEBUNG
Das Material ist zu kalt am Ausgang des Erhitzers.	Stromversorgung	Kontrollieren Sie, ob die notwendige Spannung für den Erhitzer und die Netzspannung die gleiche sind. Kontrollieren Sie oder tauschen Sie die thermische Sicherung aus. Kontrollieren Sie oder tauschen Sie das Schaltgehäuse aus.
	Aufheizzeit noch nicht zu Ende	Warten Sie eine Weile, bis die Materialtemperatur steigt.
	Schlechte Regulierung der Temperatur	Drehen Sie den Regulierknopf, um die Temperatur zu erhöhen.
	Verschmutzte Einsätze	Demontieren Sie den Erhitzer. Tauschen Sie die Einsätze aus.
Das Material ist zu warm am Ausgang des Erhitzers.	Die Ausbringmenge ist zu groß.	Reduzieren Sie den Pumpendruck oder Montieren Sie zwei Erhitzer.
	Schlechte Regulierung der Temperatur	Drehen Sie den Regulierknopf, um die Temperatur zu reduzieren.
Druckabfall an der Pistole beim Spritzen	Defektes Thermostat	Kontrollieren Sie oder tauschen Sie das Schaltgehäuse aus.
	Verschmutzte Einsätze	Demontieren Sie den Erhitzer. Tauschen Sie die Einsätze aus.

10. DEMONTAGE



Bevor Sie am Erhitzer arbeiten, ziehen Sie den Stecker und druckentlasten Sie die Anlage.

Der Erhitzer besteht aus 3 Hauptteilen :

- 1 – Ein Schaltgehäuse mit dem Temperaturregler.
- 2 – Ein Heizteil.
- 3 – Ein Isolierstück, der die Teile 1 und 2 verbindet und den Ex-Schutz des Erhitzers garantiert.

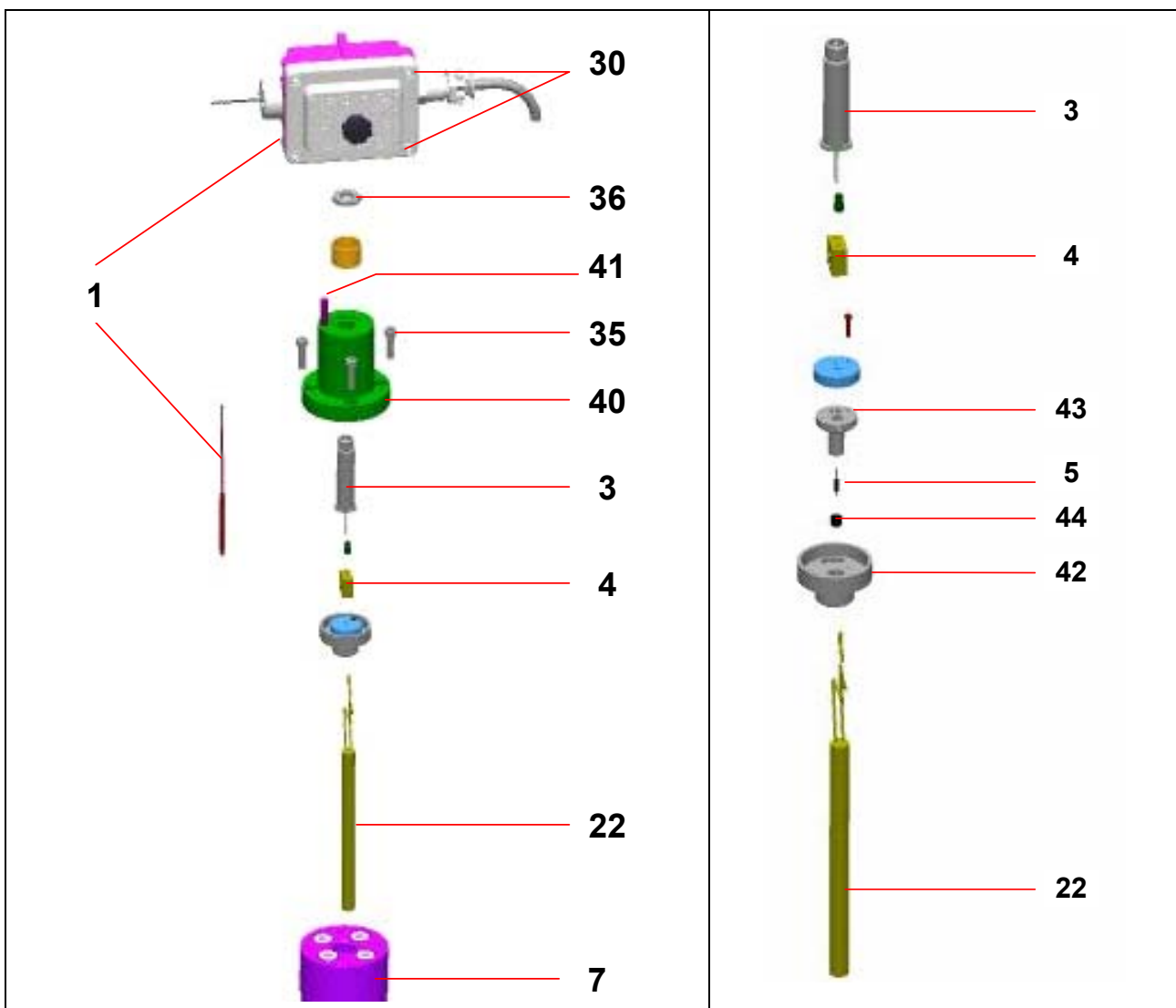
■ AUSTAUSCH DES GANZEN THERMOSTATEN (1)

Der Thermostat besteht aus :

- einem ex-geschützten Schaltgehäuse mit Regler,
- einer Sonde, die in dem Körper des Erhitzers steckt.

Die Sonde und das Gehäuse bilden eine unzertrennliche zusammengebaute Teilgruppe. Diese zusammengebaute Teilgruppe garantiert, daß der Thermostat für den Ex-Schutz abgedichtet ist.

Der Erhitzer AD60/61™ hat die ATEX Zulassung, deswegen darf das Thermostat nur vom KREMLIN Kundendienst ausgetauscht werden.



■ **AUSTAUSCH DER THERMISCHEN SICHERUNG (5) ODER DES HEIZWIDERSTANDES (22)**

Der Heizwiderstand steckt im Erhitzerkörper und wird über das Isolierstück (3) durch einen Klemmstein (4) und über eine thermische Sicherung (5) angeschlossen.

Schrauben Sie die vier Schrauben (30) aus dem Schaltgehäuse.

Entfernen Sie die Mutter (36), um das Gehäuse vom Isolierstück (3) zu trennen.

Die drei Schrauben (35) herausdrehen, um das Zwischenstück (40) abzunehmen. Der Splint (41) steht über das Zwischenstück (40) hinaus, um die Position zum Gehäuse (1) zu fixieren.

Lösen Sie die Schrauben im Klemmstein (4) und trennen Sie das obere Teil des Erhitzers vom Heizteil. Schrauben Sie den Dichtkörper (42) ab und ziehen Sie den Heizwiderstand (22) heraus.

Im Inneren des Dichtkörpers (42) steckt die Sicherungsaufnahme (43).

Entfernen Sie den Boden (44) der Sicherungsaufnahme und ziehen Sie die thermische Sicherung (5) heraus. Tauschen Sie sie aus.

➔ **Das Elektroschema des Erhitzers finden Sie im Dokument « Ersatzteilliste » (Dok. Nr. 573.168.050)**

■ **AUSTAUSCH DER MISCH-EINSÄTZE (8)**

Schrauben Sie das Zwischenstück (40) des Erhitzers ab.

Schrauben Sie die Ein- und die Ausgangsanschlüsse (16) des Materials ab.

Schrauben Sie die Blindstopfen (6), die es auf beiden Seiten des Erhitzerkörpers gibt, heraus.

Schieben Sie die acht Einsätze heraus. Setzen Sie neue Mischelemente ein.

Setzen Sie alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

■ **AUSTAUSCH DES THERMOMETERS (12)**

Lösen Sie die Schraube (13) und ziehen Sie das Thermometer (12) heraus.

Stecken ein neues Thermometer ein und klemmen es im Körper mit der Schraube (13) fest.

