

---

## Betriebsanleitung für das Vorwärmgerät Typ 32Ex1R

### Technische Daten:

Artikel - Nummer:	045a-105
Elektr. Heizleistung:	3200 W
Spannung:	240 V (50/60 Hz)
Strom:	13,3 A
Gewicht:	19,4 Kg
Max. Betriebsdruck:	500 bar
Höhe:	ca. 680 mm
Breite:	ca. 150 mm
Tiefe:	ca. 180 mm
Schlauchanschlüsse:	M 20x1,5 (Außengewinde)
Temperaturregler:	0 - 82°C
Temperaturbegrenzung:	106°C

### Allgemeine Angaben:

Das Vorwärmgerät Typ 32EX1R ist Ex-geschützt nach der EN-Norm Nr. 50014 1997, 50018 2000, 50019 2000 und EN 50028 1987. EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: KEMA 03ATEX2165.

TÜV Product Service bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9EG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23.März 1994 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Ferner erfüllt das Gerät die Anforderungen nach der EMV-Richtlinie 89/336/EWG. Der Prüfumfang beinhaltet Störaussendung nach EN 50081-1, EN 61000-3-2 ( IEC 1000-3-2) und EN61000-3-3 ( IEC 1000-3-3).

### Vorteile des Heißspritzen:

- Durch die Erwärmung des Farbmaterials vor der Applikation wird eine merkliche Absenkung der Viskosität erzielt, wodurch erhebliche Mengen Lösungsmittel eingespart werden.

- Erhitzte Farbe läßt sich bei geringerer Druckeinstellung zerstäuben. Dies hat zur Folge, daß sich weniger Farbnebel (Overspray) bildet und dadurch der Wirkungsgrad ( Materialausbeute) deutlich verbessert ( Farbersparnis).
- Verbesserte Arbeitsumwelt durch geringere Lösungsmittelkonzentration.
- Durch niedrigeren Spritzdruck wird der Verschleiß an Düsen und Pumpenteilen erheblich reduziert.
- Übergang von Zwei- auf Einschichtlackierung, da eine höhere Materialkonzentration eine bessere Deckfähigkeit bewirkt - die notwendige Spritzzeit wird halbiert.
- hervorragende Zerstäubungs- und Verlaufeigenschaften erhitzter Farbe
- konstante Farbtemperatur selbst bei sich verändernden Außentemperaturen
- verkürzte Trockenzeit
- höhere Produktionsleistung von Öfen und Trockenkammern
- geringe Gefahr von Läuferbildung

### Einsatzbereiche:

Die Kern - Vorwärmgeräte können für Grund- und Decklacke eingesetzt werden. Die farbbenetzende Teile des Gerätes sind komplett aus Edelstahl – rostfrei hergestellt. Es können lösungsmittelhaltige Lacke sowie Wasserlacke verarbeitet werden. Ein Einsatz in der Lebensmittel- oder der Chemischen Industrie ist ebenfalls möglich. Zu den Hauptanwendungsgebieten zählen der Stahlbau, Schwer- und Sonderfahrzeugherstellung, Baumaschinenherstellung, Möbelherstellung und der Fensterbau.


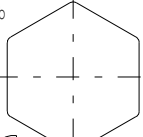


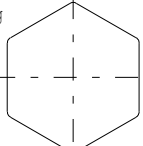
### Sicherheitsvorschriften:

- Aufgrund des Explosionsschutzes ist ein Anschluß an das Stromnetz innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches nur mit einer explosionsgeschützten Steckvorrichtung zulässig.
- Erwärmte Farben werden in die Gefahrenklasse A 1 eingestuft und müssen mit explosionsgeschützten Anlagen verarbeitet werden.
- Erwärmte Farben dürfen nicht in das Entnahme - Farbgebände zurückgelangen.
- Veränderungen und Eingriffe an elektrischen Teilen des Vorwärmgerätes dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.
- Da bestimmte Bauteile dieses Vorwärmgerätes bei längerem Betrieb eine Oberflächentemperatur oberhalb der Verbrennungsgrenze von 43°C erreichen können, ist eine Kontaktzeit von mehr als 1 sec. nicht zulässig.


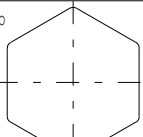


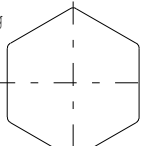
- Der auf dem Gerät angegebene max. Betriebsdruck, Spannung und die Stromstärke dürfen keinesfalls überschritten werden.
- Bitte beachten Sie bei Reparaturen am Vorwärmer § 9 der „ Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen „ ( gilt für Deutschland).

## Typenschilddaten

### Ausführung 110VAC und 240VAC

		88046 Friedrichshafen Made in Germany	
Betrieb		Vorwärmergeraet	Typ: <input type="text"/>
			Nr. <input type="text"/>
 0123		II 2 G EEx dem IIB T3 KEMA-Nr.: 03ATEX2165	
Heizung		V <input type="text"/>	A <input type="text"/>
		W <input type="text"/>	
		Pruefer: <input type="text"/>	
		Datum: <input type="text"/>	

### Ausführung 400VAC

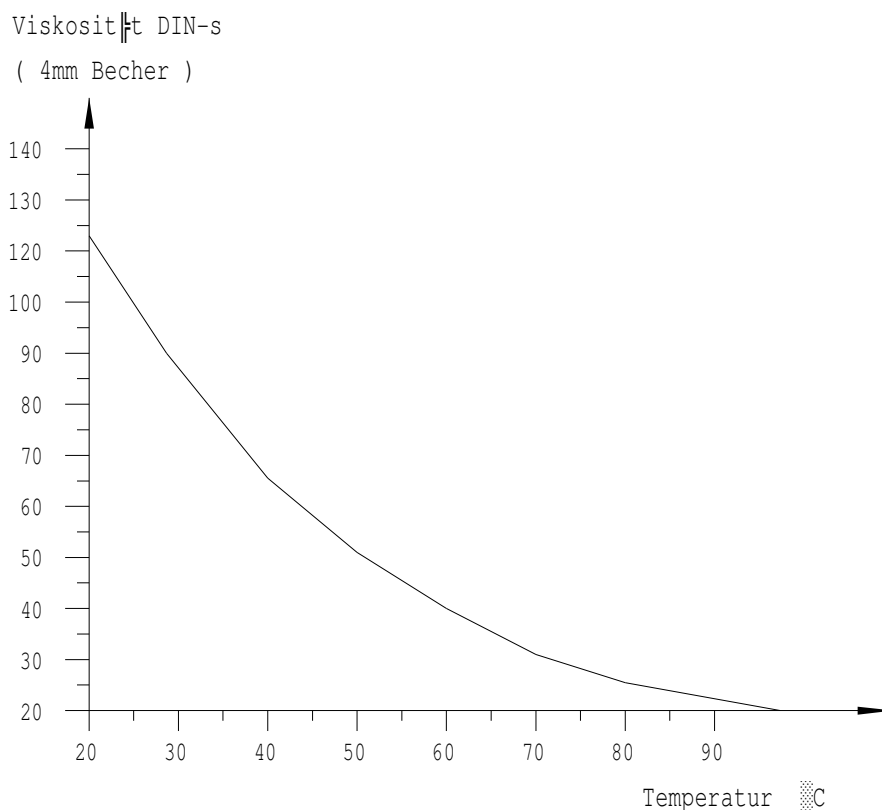
		88046 Friedrichshafen Made in Germany	
Betrieb		Vorwärmergeraet	Typ: <input type="text"/>
			Nr. <input type="text"/>
 0123		II 2 G EEx de IIB T3 KEMA-Nr.: 03ATEX2165	
Heizung		V <input type="text"/>	A <input type="text"/>
		W <input type="text"/>	
		Pruefer: <input type="text"/>	
		Datum: <input type="text"/>	

## Hinweise für Herstellung und Betrieb

Jedem Vorwärmgerät muss als Kurzschlusschutz eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. 3xI<sub>B</sub> nach IEC 60127-2-1) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet sein. Bei sehr kleinen Bemessungsströmen des Vorwärmgerätes ist die Sicherung mit dem kleinsten Stromwert nach der genannten IEC-Norm ausreichend. Die Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs- Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Vorwärmgerätes sein. Das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500A) sein.

## Viskositäts- Temperatur-Diagramm

Eine Temperaturerhöhung von 50°C ( von 20°C auf 70°C ) bewirkt eine Viskositätsabsenkung von ca. 100 DIN-s. Charakteristisch für die Mehrzahl der Farb- und Lacktypen ist die Erfahrung, das eine Temperaturerhöhung auf über 70°C eine weitere deutliche Viskositätsabsenkung nicht mehr bewirkt.



## Montage und Inbetriebnahme:

### **!! Achtung !!**

**Vor der Inbetriebnahme des Gerätes bitte unbedingt die Farbwendel mit einem Reinigungsmittel durchspülen.**

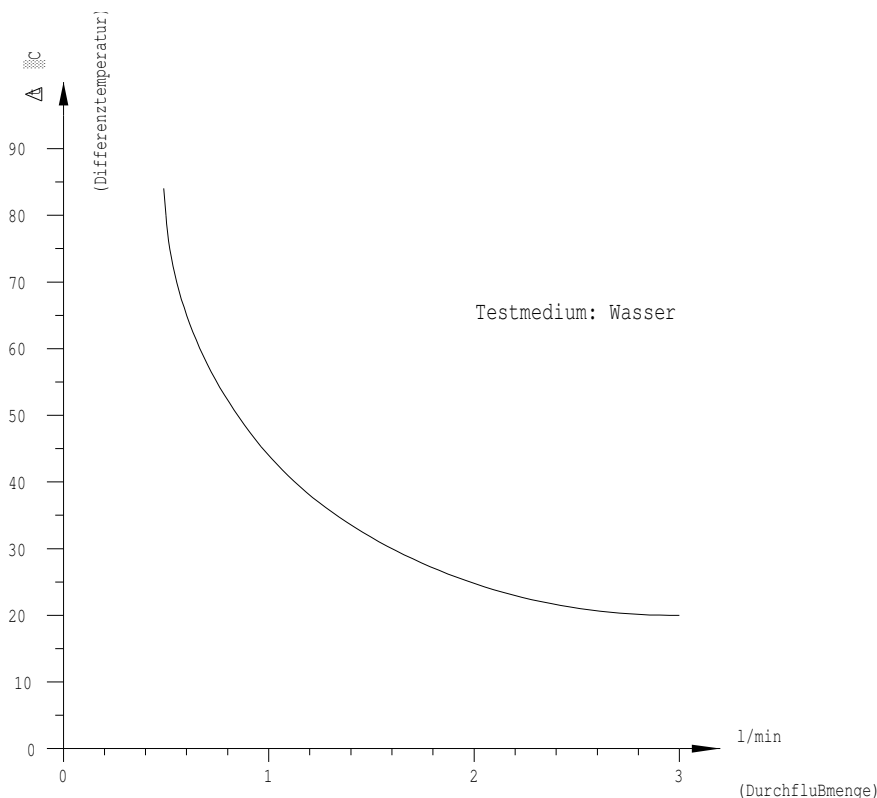
Das Vorwärmgerät ist für die Montage an stationären oder mobilen Anlagen geeignet. Die Montage erfolgt über die 3 an der Rückseite befindlichen Innengewinde M12 x 20mm.

Die Montage der Hochdruckschläuche erfolgt an den Anschlußnippeln mittels Gewinde M20x1,5 und dem 60° Dichtkegel.

Die Durchflußrichtung des zu erwärmenden Mediums kann frei gewählt werden. Als Vorzugsrichtung sollte der Eintritt oben am Gerätekopf und der Austritt unten am Gerät erfolgen.

Die Zuleitung für das Gerät muß mit mindestens 16A abgesichert werden.

Zur Inbetriebnahme des Vorwärmgerätes wird der Thermostatknopf am Kopf des Gerätes betätigt. In Stellung „0“ ist der Heizstab elektrisch abgeschaltet. Die Stellungen 1-2-3-4-5 und alle Zwischenstellungen entsprechen der Steigerung der Farbaustrittstemperatur bei konstant gehaltener Durchflußmenge. Die günstigste Thermostateinstellung muß jeweils in der Praxis erprobt werden. Da die Austrittstemperatur neben der Einstellung am Temperaturregler auch von der verwendeten Spritzdüsendgröße, dem Spritzdruck, der Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit des Spritzmediums sowie der Umgebungstemperatur abhängt. Das Leistungsdiagramm stellt in Abhängigkeit der Spritzmenge hinsichtlich der Erwärmung, bezogen auf Wasser, da.

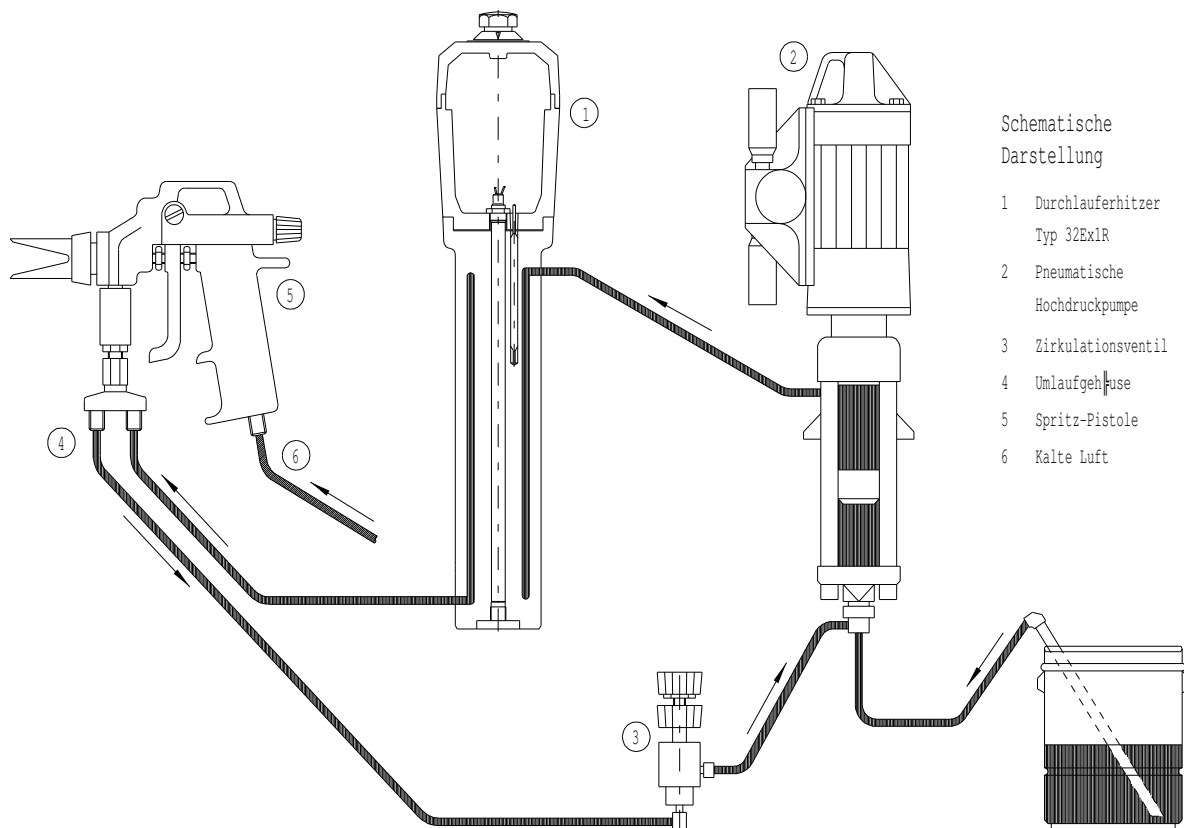


## Wartung:

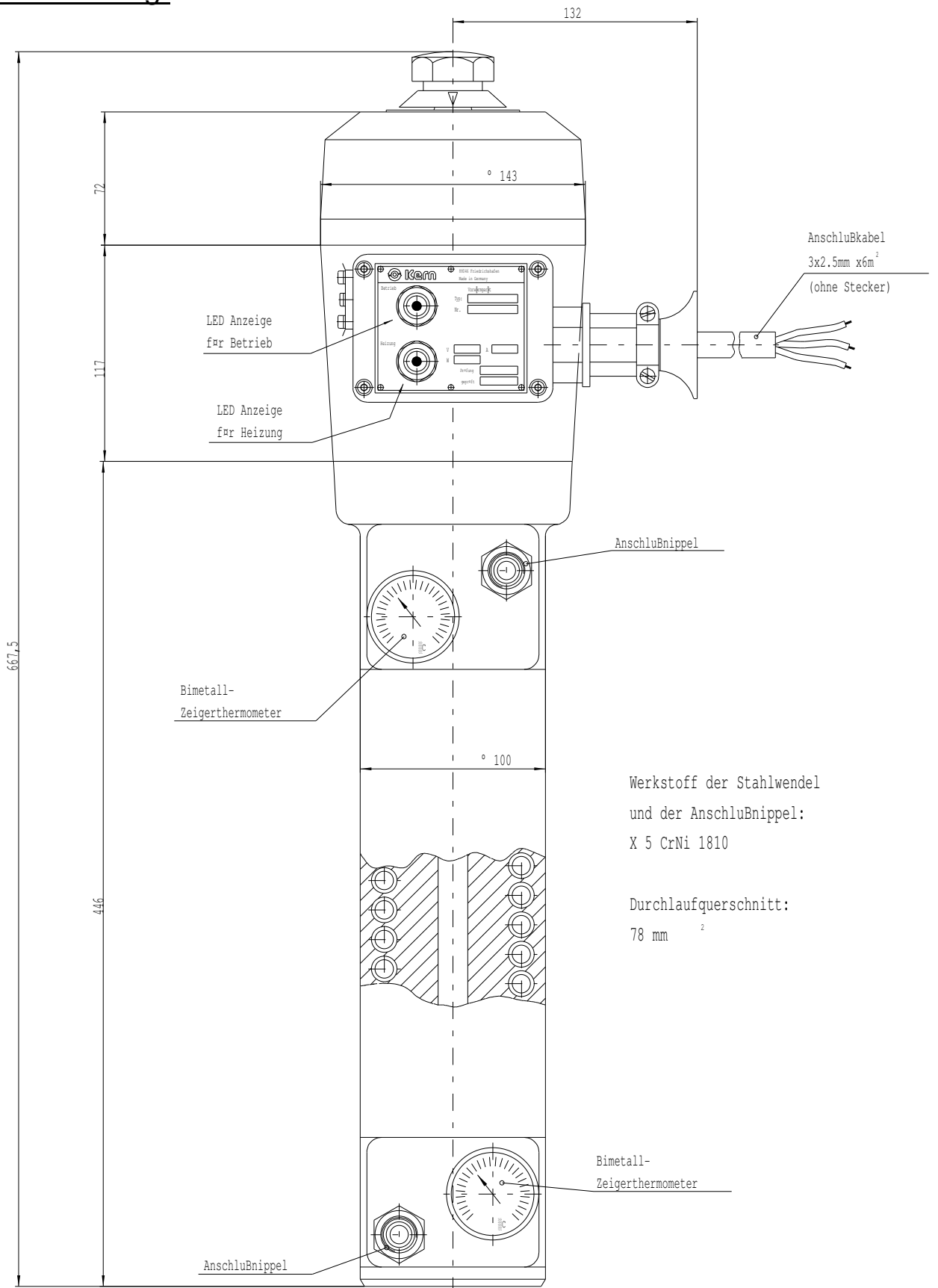
Längeres Abschalten des Vorwärmgerätes während des Arbeitsprozesses führt zu einer Abkühlung des Spritzmediums in der Wendel des Durchlauferhitzers. Deshalb sollte das Rohrsystem des Durchlauferhitzers nach dem Gebrauch bei ausgeschaltetem Gerät so lange mit einem geeigneten Reinigungsmittel durchspült werden, bis die Farbreste komplett ausgespült sind. Bei nicht Beachtung dieser Reinigungsvorschrift können Reste des verwendeten Spritzmediums in der Wendel aushärten und den Rohrquerschnitt verringern. Dies kann zu einer Zerstörung des Gerätes führen.

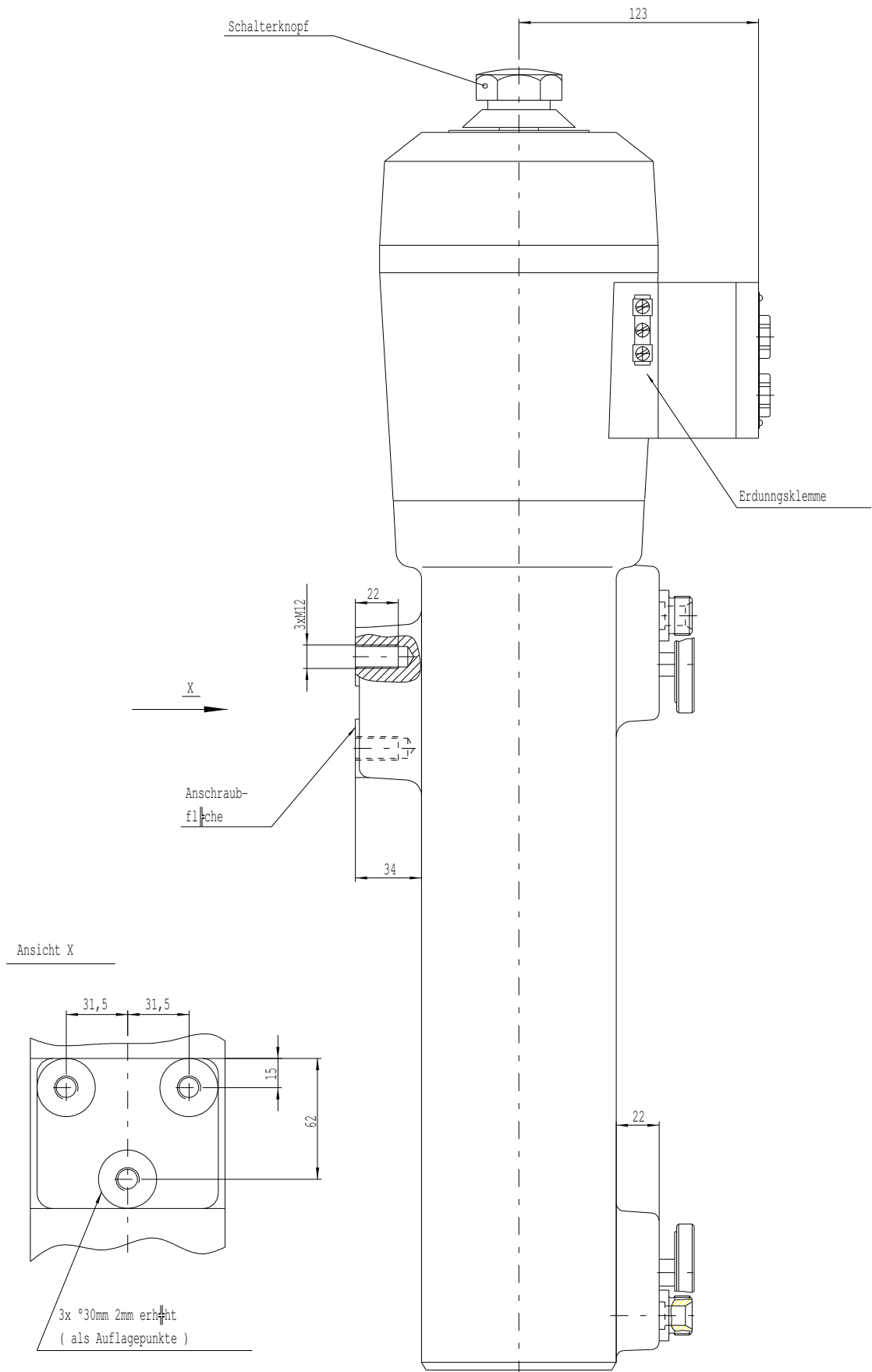
Ungereinigte Geräte keinesfalls einschalten, da sonst Spritzmittelreste einbrennen könnten.

## Schematische Anschlußdarstellung:



# Einbauzeichnung:





## Ersatzteilzeichnung:

