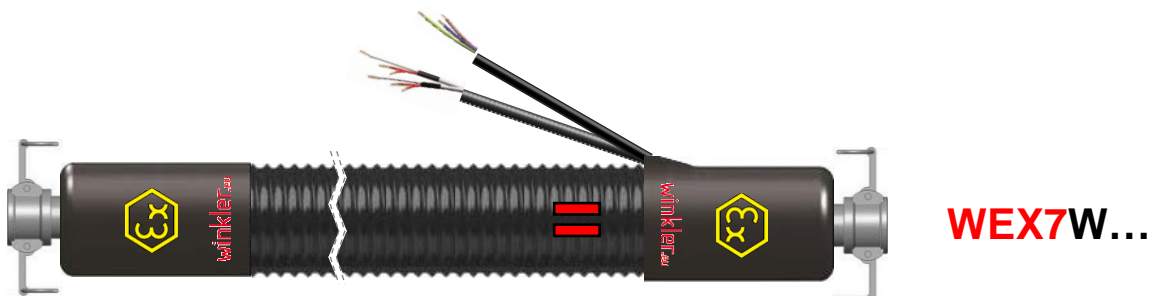
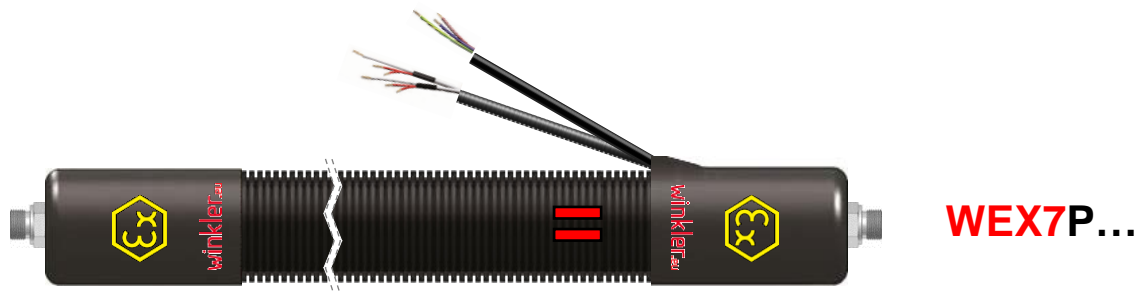


Montagehinweise / Betriebsanleitung



Ex - Heizschläuche

Serie WEX7...
(Festwiderstandsbeheizung)



Wichtige Sicherheitshinweise zur Benutzung von Ex-Heizschläuchen



Bitte lesen Sie die Montagehinweise / Betriebsanleitung sehr sorgfältig vor dem Gebrauch der Ex-Heizschläuche durch. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild und eventuelle Warnhinweise an dem Produkt. Die Montagehinweise / Betriebsanleitung sind Bestandteil des Explosionsschutzdokumentes nach §6 der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Sie muss bei Anwendung / Betrieb jedem Nutzer zur Verfügung stehen. Bewahren Sie die Montagehinweise / Betriebsanleitung für spätere Verwendung des Produktes an einem sicheren Ort auf.

Die Ex-Heizschläuche werden in einem Ex-Bereich eingesetzt, in dem besondere Betriebsbestimmungen gelten und Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Bitte Beachten Sie dies und informieren Sie sich im Vorfeld über die Bestimmungen, damit Sie einen einwandfreien, bestimmungsgemäßen Betrieb gewährleisten können.

Sollten hierzu Fragen auftauchen, bei denen Sie sich unsicher sind, so können Sie uns jederzeit unter den Kontaktdaten erreichen. Wir beraten Sie gerne und geben Ihnen Hilfestellung für einen sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb unserer Ex-Heizschläuche.

Der Ex-Heizschlauch ist ein elektrisches Betriebsmittel



Der Betrieb und die Wartung der Ex-Heizschläuche dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen erfolgen.

Um Gefahren durch den elektrischen Strom vorzubeugen, ist eine regelmäßige Prüfung, bzw. Wartung der Ex-Heizschläuche nach geltenden Regeln der Technik (VDE / BGV A3 / ...) erforderlich. Für einen sicheren Betrieb ist ein Fehlerstromschutzschalter vorzusehen. Dieser ist vor Inbetriebnahme und in regelmäßigen Zeitabständen auf seine Funktion zu überprüfen.

Einsatzbereich der Ex-Heizschläuche



Bei gasexplosionsgefährdeten Bereichen > in den Zonen 1 und 2
Bei staubexplosionsgefährdeten Bereichen > in den Zonen 21 und 22

Nicht für den Einsatz in Zone 0 und Zone 20 geeignet!

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Bei offensichtlichen Beschädigungen sind die Ex-Heizschläuche sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen nicht mehr verwendet werden. Die Ursache der Beschädigung ist sofort zu ermitteln und zu beseitigen.

Mechanische Beschädigung des Außenmantels > Ursache durch äußere Kräfteinwirkungen

Mechanische Beschädigung der SI-Anschlusskappen > Ursache durch äußere Kräfteinwirkungen

Verstärkter oder defekter Außenmantel > Thermische Überbeanspruchung oder durch extreme Sonneneinstrahlung

Vermeiden Sie jede Überhitzung der Ex-Heizschläuche. Beachten Sie die minimalen und maximalen Einsatztemperaturen und unter- bzw. überschreiten Sie diese nie. Überhitzungen können auf vielfältige Art und Weise entstehen. Bitte überzeugen Sie sich im Vorfeld von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen und überwachen Sie die ersten Aufheizvorgänge.

Bei der Serie WEX7... sind immer zwei Temperatursensoren eingebaut, da hier Bauartbedingt bei unregelmäßigem Betrieb eine Überhitzung im Heizschlauch auftreten kann.

Bei Bedarf (optional) können auch noch mehr Temperatursensoren eingebaut werden. Diese haben aber nichts mit der eigentlichen Schutzfunktion des Heizschlauches (Regelung / Begrenzung) zu tun und sind je nach Anwendung oder Prozess einzusetzen.

Dies müssen aber auch mit geeigneten Ex-Temperaturreglern für einen bestimmungsgemäßen Betrieb des Heizschlauches betrieben werden.

Richtlinien und Bestimmungen für den Explosionsschutz

Folgende Richtlinien und Bestimmungen wurden bei Konstruktion, Prüfung, Zulassung und Herstellung der Ex-Heizschläuche berücksichtigt:

Richtlinie 2014/34/EU – Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Anhang III Modul B - EU-Baumusterprüfbescheinigung

EN-Normen und VDE-Bestimmungen für den Explosionsschutz:

EN 1127-1 Explosionsfähige Atmosphäre – Explosionsschutz Teil 1: Grundlagen und Methodik

EN 60079-0 (VDE0170-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 60079-7 (VDE0170-6) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“

EN 60079-14 (VDE0165-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen

EN 60079-18 (VDE0170-9) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 18: Geräteschutz durch Vergusskapselung „m“

EN 60079-30-1 (VDE0170-60-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 30-1: Begleitheizungen - Allgemeine Anforderungen / Prüfungen

EN 60079-31 (VDE0170-15-1) Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 31: Geräte Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

Montagehinweise / Betriebsanleitung Ex-Heizschläuche der Serie WEX7...

Sie haben mit den Ex-Heizschläuchen ein Produkt hoher Qualität erworben, das im Ex-Bereich unter besonderer Maßgabe einschlägiger Normen und Vorschriften sowie den hier aufgeführten Bedingungen eingesetzt werden kann. Wir sind ständig bemüht unsere Produkte so zu fertigen, dass Sie zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten und den gewünschten Anforderungen gerecht werden. Hierzu lesen Sie bitte aufmerksam nachfolgende Montagehinweise und beachten Sie die Betriebsanleitung. Sollten Fragen auftauchen, so kontaktieren Sie uns (Kapitel 11 - Kontaktdaten).

Nachfolgend werden die Ex-Heizschläuche kurz Heizschläuche genannt.

Inhaltsverzeichnis:

- | | |
|---|---|
| 1. Allgemeines | 8. Allgemeine Technische Daten |
| 2. Einsatzbereich | 9. Druckbelastbarkeit |
| 3. Montage / Erstinbetriebnahme | 10. Chemische Beständigkeit |
| 4. Betrieb / Demontage | 11. Kontaktdaten |
| 5. Montagehinweise Falsch - Richtig – Tabelle | 12. EU-Baumusterprüfbescheinigung Serie WEX7... |
| 6. Wartung und Reparatur / Prüfungen | 13. Erklärung der EU-Konformität (EU-Konformitätserklärung) |
| 7. Zulässige Biegeradien | 14. Zertifikat ISO 9001:2008 und Zertifikat nach RL 94/9/EU |

1. Allgemeines

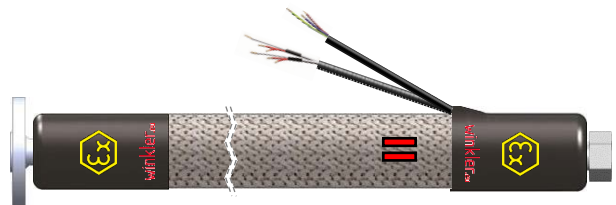
Grundlage der beheizten Heizschläuche ist ein Innenschlauch (auch Schlauchseele genannt), durch welches ein Medium fließen kann. Dieser medium führende Innenschlauch besteht überwiegend aus hochwertigem PTFE mit einer glatten Oberfläche (PTFE-Glattwellschlauch), einer gewellten Oberfläche (PTFE-Schrägwellschlauch) oder aus einem Edelstahlwellschlauch. Die medium führenden Innenschläuche sind mit einem je nach Anwendung spezifiziertem Aufbau versehen, welcher neben der entsprechenden Druckfestigkeit auch weitere spezielle Schlaucheigenschaften gewährleistet (chemische Beständigkeit / robuste Anwendung / mechanische Stabilität usw.) Der gesamte Heizschlauch wird so aufgebaut, dass die Flexibilität und die Biegefähigkeit des Innenschlauches nur unwesentlich verändert wird. Es muss aber jederzeit der angegebene max. zulässige Biegeradius eingehalten werden, damit es nicht zu Defekten kommen kann und eventuell verbaute Komponenten geschädigt werden (siehe Kapitel 7 – Zulässige Biegeradien).



Die maximalen Betriebstemperaturen des Heizschlauches sind auf dem Typenschild angegeben und durch die Ex-Kennzeichnung festgelegt. Diese dürfen in keinem Fall und an keiner Stelle des Heizschlauches überschritten werden. Hierfür sind zwei Sensoren für die Temperaturregelung eingebaut. Für die Temperaturregelung des Heizschlauches sind entsprechend geeignete Temperaturregelgeräte zu verwenden. Die Temperaturklasse des Ex-Bereiches ist zu berücksichtigen.

Serie WEX7...

mit Festwiderstand Heizkabel (bis +200°C)



Die Serie WEX7... ist für Anwendungen bis 200°C (T3) geeignet, wobei die Temperatur mit entsprechend zugelassenen Temperaturregelgeräten (Regler und Begrenzer) eingestellt werden kann. Die beiden Baureihen sind mit einem Widerstandsheizleiter (Festwiderstand) aufgebaut und müssen jederzeit geregelt und begrenzt werden. Die elektrischen Anschlüsse (Ex-Anschlussmuffen) liegen unterhalb der Silikonanschlusskappe des Heizschlauches.

Eine auf das Grad genaue Temperatureinstellung auf der gesamten Heizschlauchlänge ist nicht möglich. Die Referenzmessung des Temperatursensors an der Einbaustelle zwischen Heizleiter und Grundschauch wird aufgrund der konstanten Heizleistung des Festwiderstandsheizleiters auf die gesamte Heizschlauchlänge übertragen. Extrem niedrige Umgebungstemperaturen oder abweichende Mediumstemperaturen können diese am Temperatursensor gemessenen Werte verfälschen.

2. Einsatzbereich

Die Ex-Kennzeichnung der Serie WEX7... lautet:

für den explosionsgefährdeten Gasbereich

CE 0123  II 2G Ex eb mb IIC T3 Gb

für den explosionsgefährdeten Staubbereich

CE 0123  II 2D Ex mb tb IIIC T200°C Db

für beide Bereiche gilt

Ta = siehe Typenschild

Die Heizschläuche können in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 sowie in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 21 und Zone 22 zum temperieren von verschiedenen Medien eingesetzt werden. **Sie sind nicht für den Einsatz in Zone 0 oder Zone 20 geeignet.** Der Einsatzbereich kann im Bereich des Frostschutzes, der Temperaturerhaltung sowie der Temperaturerhöhung bis max. +200°C (Temperaturklasse T3) liegen. Die Nennspannung der Heizschläuche beträgt generell 230 V. Andere Spannungen sind auf Anfrage möglich. Die minimal / maximal zulässige Umgebungstemperatur für einen Einsatz der Heizschläuche beträgt -40°C bis +85°C bzw. je nach Außenmantel Ta = siehe Typenschild. Die max. Medientemperatur ist durch geeignete Temperaturregeleinrichtungen (Regler-Begrenzer-Kombination) zu gewährleisten. Die Heizleistung der Heizschläuche ist sowohl Bauartbedingt, als auch Längen- und Querschnittabhängig unterschiedlich. Genaue Angaben finden Sie auf dem am Heizschlauch angebrachten Typenschild.



Unterschiedliche Umgebungstemperaturen im Bereich der Heizschlauchverlegung bewirken unterschiedliche Innentemperaturen. Maßgebend für die Regelung ist die Umgebungstemperatur am Sensorort, der zur Vermeidung von Überhitzung im Bereich der höchsten Umgebungstemperatur liegen muss. Dies ist im Vorfeld zu ermitteln und bei der Projektierung zu berücksichtigen. Standardmäßig werden die Sensordrücker 30 cm hinter dem elektrischen Anschluss montiert. Andere Sensorpositionen sind auf Anfrage möglich (Hot Spot).

Da es sich um ein Produkt handelt, das unter besonderen Bedingungen im Ex-Bereich eingesetzt werden kann, sind alle hierfür maßgeblichen Vorschriften und Richtlinien sowie weiterführende Bestimmungen zu ermitteln, anzuwenden und zu überwachen. Dies kann aus dem Explosionsschutzdokument der Gesamtanlage entnommen werden, welches der Betreiber nach §6 der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) - Explosionsschutzdokument- zu unterhalten hat. Darüber hinaus müssen alle Herstellerangaben (Montagehinweise / Betriebsbedingungen) eingehalten werden um den bestimmungsgemäßen Betrieb der Heizschläuche zu gewährleisten. Bitte klären Sie vor Inbetriebnahme, welche Bestimmungen oder internen Werkvorschriften zusätzlich gelten, damit ein problemloser und sicherer Betrieb möglich ist.



Bei anderen, dieser Montagehinweise / Betriebsanleitung abweichenden Einsatzbedingungen, bzw. einem nicht bestimmungsgemäßen Betrieb der Ex-Heizschläuche erlischt die Herstellerhaftung. Sollten Fragen diesbezüglich auftreten, so kontaktieren Sie uns rechtzeitig damit wir Ihnen helfen können.

3. Montage / Erstinbetriebnahme


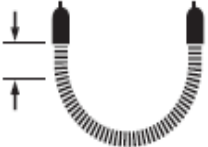
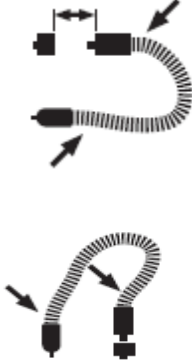
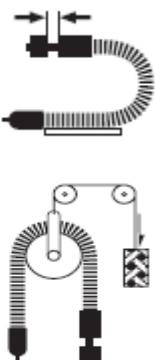




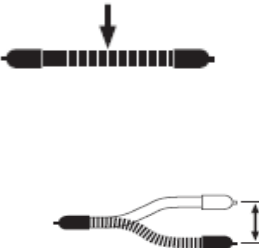



1. Prüfen Sie die Angaben auf dem Typenschild. Stimmen Typ, Ausführung, Netzspannung, Leistung und die Einsatztemperatur mit Ihren Anforderungen überein? Im Zweifelsfall prüfen Sie die Unterlagen und Dokumente auf Richtigkeit.
2. Entspricht der gelieferte Heizschlauch auch den am Einsatzort geltenden Bestimmungen (Ex-Kennzeichnung / Ex-Zone) und ist hierfür geeignet?
3. Sind alle Bescheinigungen und Zertifikate vorhanden und wurde von den Anlagenverantwortlichen (Betreiber) eine Überprüfung der gesamten Ex-Anlage durchgeführt (Explosionsschutzdokument)? Stimmen die Voraussetzungen und Umgebungsbedingungen mit den Bedingungen des bestimmungsgemäßen Betriebes überein? Gelten weitere besondere Bestimmungen am Einsatzort und wurden diese bei der Montage beachtet?
4. Bestimmen Sie alle nachfolgenden Montagehinweise, besonders die Falsch-Richtig-Tabelle. Diese wurde aufgrund jahrelanger Erfahrung und einer Gefahrenanalyse (CE) sowie regelmäßigen Fehleranalysen im Heizschlauchbereich erstellt, um die häufigsten Fehlerursachen im Vorfeld zu vermeiden.
5. Es müssen immer entsprechende Temperaturregelgeräte (zugelassen für Ex-Bereich) verwendet werden. Hierbei sind bei der Serie WEX7... immer beide Ex-PT100-Sensoren anzuschließen. Der Begrenzer muss beim Erreichen der eingestellten max. Temperatur, max. T3=200°C laut EN60079-0 bleibend abschalten, d.h. ein Wiedereinschalten darf nur von Hand nach erfolgreicher Fehlerursachenanalyse möglich sein. Es sind die entsprechenden Montagerichtlinien und Anschlusspläne der Temperaturregelgeräte zu beachten!
6. Beim Anschluss der Netzleitung muss die SI-Leitung durch die Ex-Verschraubung des Ex-Anschlusskastens WZX188EX eingeführt und auf die dafür vorgesehenen Anschlussklemmen (1/2>L1; 3/4>N; PE>PE) angeklemt werden. Auf die Dichtigkeit der Ex-Verschraubungen ist zu achten. Sollte diese nicht gewährleistet sein, darf der Ex-Heizschlauch nicht in Betrieb genommen werden.
7. Der elektrische Anschluss ist bauseitig mit einem Hauptschalter (3mm Kontaktöffnung) als Trenneinrichtung und einer der Heizleistung (Leitungsquerschnitt beachten) entsprechende Absicherung von 16A oder 20A vorzusehen.
8. Die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung RCD (FI) von $I_F \leq 30\text{mA}$ ist vorzusehen.
9. Beim Anschluss der Sensorleitungen muss das Wellrohr durch die Verschraubung des Ex-Anschlusskastens WZX189EX (blau; eigensicher) eingeführt und auf den dafür vorgesehenen Anschlussklemmen angeklemt werden. Auf die Dichtigkeit der Ex-Verschraubungen ist zu achten. Sollte diese nicht gewährleistet sein, darf der Ex-Heizschlauch nicht in Betrieb genommen werden.
10. Die Anschlussleitungen sind im Normalfall abisoliert und anschlussfertig. Sollte es notwendig sein, diese zu kürzen, müssen entsprechend geeignete Werkzeuge verwendet werden. Aderendhülsen sind auf die abisolierten Aderenden aufzupressen. Sollte es notwendig sein, die Anschlussleitungen zu verlängern, so sind entsprechende Ex-Anschlusskästen zu verwenden.
11. Es muss vom Anwender geprüft werden, ob die mit dem Medium in Berührung kommenden Materialien resistent bzw. beständig gegen die zu erwärmenden Medien sind. Bei Fragen hierzu wenden Sie sich direkt an uns, damit wir Sie beraten können.
12. Überwachen Sie immer die ersten Aufheizphasen des Heizschlauches um eventuelle Fehler frühzeitig festzustellen und gegebenenfalls Sicherungsmaßnahmen durchführen zu können. Prüfen Sie ob umliegende Gegenstände, Anlagenteile oder sonstiges zu Schädigung oder Beeinträchtigung der Heizschlauchfunktion führen können und entfernen oder beseitigen Sie diese.

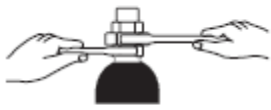


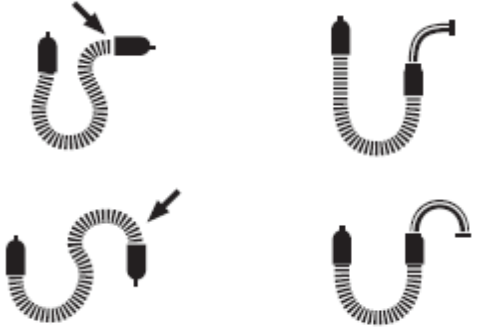






4. Betrieb / Demontage

1. Kontrollieren Sie die erste Aufheizphase genau und überwachen Sie den weiteren Betrieb des Heizschlauches.
2. Achten Sie darauf, dass das Medium an der Einlauf- oder Einströmstelle nicht heißer als die max. Einsatztemperatur des Heizschlauches wird, da sonst der Heizschlauch beschädigt werden kann.
3. Extreme Erschütterungen oder Bewegungen sollten bei Betrieb der Heizschläuche vermieden werden (Rütteln, Vibrieren usw.).
4. Bevor sie die Heizschläuche demontieren, müssen sie abgekühlt sein und vom Versorgungsnetz allpolig getrennt werden.
5. Ziehen Sie die Heizschläuche nie an den Anschlusskabeln, da diese hierfür nicht geeignet sind.
6. Ziehen Sie die Heizschläuche nie an der Armatur, da jede Armatur beständig gegen Druck, jedoch anfällig gegen Zug ist.
7. Es kann vorkommen, dass sich eine Armatur durch das erstarrte Medium zusetzt und erst nach einiger Aufheizzeit wieder frei wird. Versuchen Sie nie durch äußeres Aufheizen die Wartezeit zu verkürzen. Dabei kann der Heizschlauch beschädigt werden.
8. Sollten während des Betriebes Schäden oder Unregelmäßigkeiten an der Funktion der Heizschläuche auffallen, so sind diese schnellstmöglich abzuschalten und allpolig vom Netz zu trennen. Eine genaue Fehlerursachenanalyse ist durchzuführen.
9. Öffnen Sie niemals die Heizschläuche oder die Ex-Anschlusskästen während des Betriebes!
10. Eine direkte Sonneneinstrahlung auf den Heizschlauch sollte vermieden werden, bzw. wenn nicht möglich, dann sollte ein entsprechender Schutz vorgesehen werden. Durch eine direkte und längere Sonneneinstrahlung können am Außenmantel Beschädigungen auftreten, die erst nach längerem und dynamischem Betrieb festgestellt werden und somit die Schutzwirkung beeinträchtigen.

5. Montagehinweise Falsch – Richtig – Tabelle

(Auszug aus der Gefährdungsanalyse)

| | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | <p>Sind die Heizschläuche zu kurz, kann der Heizschlauch an den Anschlüssen geknickt werden.</p> <p><u>Abhilfe:</u> An den Anschlüssen ist ein gerades Stück (5 x Schlauchdurchmesser) mit einzuplanen. Ein größerer Biegeradius erhöht die Lebensdauer der Heizschläuche.</p> | <p>falsch</p>  | <p>richtig</p>  |
| 2. | <p>Ein ungünstiger Einbau lässt den Heizschlauch durchhängen.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Stützen oder Rollen mit Gegengewicht.</p> |  |  |
| 3. | <p>Bei aufgerollten Heizschläuchen entstehen durch Ziehen an den Enden eine Torsionsbeanspruchung und somit eine Unterschreitung der kleinsten zulässigen Biegeradien.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Abrollen des Heizschlauchringes, nicht Abziehen des Heizschlauches. Minimale zulässige Biegeradien einhalten = 5 x Schlauchdurchmesser.</p> |  |  |
| 4. | <p>Eine Stauchung in der Längsachse durch falschen Einbau oder bei Bewegung verringert die Druckbeständigkeit. Dehnungsausgleich durch eingebaute Schläuche führt zu einer Zerstörung der Schläuche.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Bogen an den Anschlüssen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="300 1525 379 1733"> <p>falsch</p>  </div> <div data-bbox="555 1525 762 1733"> <p>richtig</p>  </div> </div> | <p>falsch</p>  | <p>richtig</p>  |
| 5. | <p>Torsionsbewegungen führen zu einer Zerstörung des Heizschlauches. Sie entstehen oft durch falschen Einbau, vor allem durch Verdrehen des Schlauches bei der Montage.</p> <p><u>Abhilfe:</u> Darauf achten, dass die Schlauchachsen parallel laufen und die Bewegungsrichtungen in einer Ebene liegen.</p> |  |  |

| | | |
|-----|--|---|
| | <p>Bei der Montage einen Gegenschlüssel verwenden, damit ein Verdrehen des Schlauches verhindert wird.</p> |  |
| 6. | <p>Umlenkungen sind durch Knickgefahr und Biegebeanspruchung besonders gefährlich. <u>Abhilfe:</u> Sattel oder Rolle mit entsprechendem Durchmesser.</p> |  |
| 7. | <p>Eine starke Biegebeanspruchung hinter den Anschlüssen ist schädlich. <u>Abhilfe:</u> Rohrbogen</p> <p style="text-align: center;">falsch richtig</p>  |  |
| 8. | <p>Bei Handgeräten ist eine Knickgefahr besonders groß. <u>Abhilfe:</u> Entsprechend der Arbeitsstellung einen Bogen oder Knickschutz (z.B. Drahtspirale) verwenden.</p> |  |
| 9. | <p>Wenn z.B. pulverartige Substanzen, Kleber oder andere thermisch isolierende Materialien auf Heizschläuche geschüttet werden, treten an diesen Stellen Überhitzungen auf. <u>Abhilfe:</u> Konstantes Reinigen von diesen Materialien und Beheben der Ursache.</p> |  |
| 10. | <p>Werden Heizschläuche in einem geschlossenen Kanal oder Schacht verlegt, entsteht darin ein Wärmestau. <u>Abhilfe:</u> Schläuche dürfen sich nicht berühren. Außerdem ist für eine genügende Durchlüftung zu sorgen.</p> |  |
| 11. | <p>Eine Bündelung oder Verlegung mit gegenseitigem Kontakt der Schläuche führt zu Überhitzungen an diesen Kontaktstellen. <u>Abhilfe:</u> Auf Abstand verlegen.</p> | <p style="text-align: center;">falsch richtig</p>  |
| 12. | <p>Ein Wärmestau mit Überhitzung entsteht auch durch Umwickeln des Heizschlauches mit anderen Materialien. Wird der Fühlerbereich umwickelt, dann kühlt der restliche Schlauchbereich ab.</p> |  |
| 13. | <p>Bei Befestigung mit Schellen oder ähnlichen Teilen muss darauf geachtet werden, dass der äußere Aufbau nicht zusammengedrückt wird.</p> |  |

6. Wartung und Reparatur / Prüfungen

1. Sollten sich am Heizschlauch oder an der Netzanschlussleitung äußere Defekte zeigen, so muss der Heizschlauch sofort vom Netz getrennt, ausgebaut und zur Überprüfung ins Werk eingeschickt werden. Öffnen Sie niemals selbsttätig den Heizschlauch oder dessen Komponenten, da sonst der Ex-Schutz gefährdet ist. Die Netzanschlussleitung kann nicht ausgetauscht werden. Bei Beschädigung ist der gesamte Heizschlauch auszutauschen.
2. Überprüfungen oder Wartungen sollten in regelmäßigen Zeitabständen am Heizschlauch durchgeführt werden um die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Die Prüfintervalle müssen den Betriebsbedingungen vor Ort angepasst werden. Nach BGV A3 ist aber min. alle 6 Monate eine Überprüfung durch eine Elektrofachkraft unter Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte durchzuführen.
3. Die Lebensdauer des Heizschlauches ist abhängig von dessen Einsatzbedingungen. Eine allgemein verbindliche Aussage über die Lebensdauer ist nicht möglich. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass diese bei rauem Betrieb geringer ist als bei einem gelegentlichen Einsatz unter optimalen Bedingungen. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall direkt an uns, damit wir Sie kompetent beraten können.
4. Sollte der Begrenzer einmal bleibend abschalten, so ist vor erneuter Inbetriebnahme die Ursache zu analysieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, dass dies nicht mehr auftreten kann.
5. Sollte der Heizschlauch für einen anderen Einsatzzweck als ursprünglich geplant verwendet werden, so ist mit unseren Fachberatern Rücksprache zu halten, inwieweit der Heizschlauch hierfür geeignet ist. Eigenständige Zweckentfremdung ist nicht erlaubt.
6. Jede Änderung am Heizschlauch gefährdet die Betriebssicherheit und führt automatisch zum Erlöschen der Herstellergarantie.
7. Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich direkt an uns, damit wir Ihnen schnell und kompetent helfen können (siehe Kontaktdaten Kapitel 11).

7. Zulässige Biegeradien der Ex-Heizschläuche



Heizschläuche sind für Biegebeanspruchung ausgelegt. Unterschreiten bzw. knicken oder starke Torsionsbewegungen führen zur Zerstörung des Heizschlauches. Der minimal zulässige Biegeradius ist abhängig vom Material und von der Nennweite des Heizschlauches.

Generell gilt: Minimal zulässiger Biegeradius > 5 x Schlauchaußendurchmesser

Sollten andere Biegeradien notwendig sein, so setzen Sie sich mit uns in Verbindung!

8. Allgemeine technische Daten (spezielle technische Daten entnehmen Sie bitte dem gelben Typenschild am Heizschlauch)

| | |
|--------------------------------|--|
| min./ max. Umgebungstemperatur | : -40°C bis +85°C bzw. je nach Außenmantel Ta = siehe Typenschild |
| max. Betriebstemperatur | : +200°C Temperaturklasse T3 |
| Nennbetriebsspannung | : 230 V (AC) / 50 Hz (Andere Spannungen auf Anfrage möglich) |
| Nennleistung | : je nach Heizschlauchtyp (siehe Typenschild) |
| Leistungstoleranzen | : +/- 10 % |
| Anschlussleitungen Netz | : 2,0 m Silikonleitung (3 x 1,5qmm / 3 x 2,5qmm) |
| Anschlussleitungen Fühler | : 2,0 m Teflonleitung |
| Chemische Beständigkeit | : Innenschlauch > je nach Ausführung und entsprechender Dokumentation des Grundschauches Außenmantel > je nach Ausführung und entsprechender Dokumentation des Außenmantels |

9. Druckbelastbarkeit

Die hochwertigen PTFE-Glattschlauch / PTFE-Schrägwellenschläuche oder Edelstahlschläuche sind durch die Umklöppelung mit Edelstahlröhren / Spiralen und den entsprechenden Armaturen einer max. festgelegten Druckbelastung auszusetzen. Den maximalen Betriebsdruck entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Prüfprotokoll / Druckprüfzeugnis in der beiliegenden Dokumentation. Bitte beachten Sie, dass die Druckbelastbarkeit der flexiblen Heizschläuche sich bei höheren Einsatztemperaturen ändern können.



Achten sie auf Druckspitzen (dynamischer Betrieb).

Diese können sehr hoch sein und werden von normalen Druckanzeigen nicht erfasst. Der max. Betriebsdruck darf in keinem Falle überschritten werden.

10. Chemische Beständigkeit

Die chemische Beständigkeit des Grundschauches und des elektrostatisch ableitenden Außenmantels ist im Vorfeld vom Betreiber zu prüfen. Da der Grundschauch speziell für den Anwendungsfall ausgelegt bzw. ausgesucht wurde ist davon auszugehen, dass eine gute chemische Beständigkeit vorhanden ist. Diese sollte aber auch im gewissen Rahmen für den jeweiligen Außenmantel (P / W / G) gelten, da es möglich ist, dass auch dieser mit dem entsprechenden zu beheizenden Medium in Berührung kommen kann. Dabei ist die Abhängigkeit der Umgebungs- oder Betriebstemperatur, die Einwirkzeit (dauerndes Berühren oder gelegentlicher Kontakt) und die Konzentration des chemischen Stoffes zu beachten. Entsprechende Beständigkeitstabellen geben nur einen groben Überblick. Die Eignung muss in der jeweiligen spezifischen Anwendung durch den Benutzer überprüft werden.

Sollten diesbezüglich Fragen oder Probleme auftauchen, so wenden Sie sich für weitergehende Informationen an uns (siehe Kapitel 11 - Kontaktdaten).



11. Kontaktdaten

Winkler GmbH
Englerstrasse 24
D-69126 Heidelberg
Germany

Tel. +49-6221-3646-0
Fax +49-6221-3646-40
E-Mail: atex@winkler.eu
Home: www.winkler.eu

Stand 07.2017



Katalog Beheizungs-lösungen für explosionsgefährdete Bereiche

12. EU-Baumusterprüfbescheinigung des Ex-Heizschlauches der Serie WEX7...

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT


 Product Service

(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 2014/34/EU

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TPS 17 ATEX 29587 016 X



(4) Gerät: **Ex-Heizschläuche**
Typ: **WEX7**

(5) Hersteller: Winkler GmbH

(6) Anschrift: Englerstr. 24, 69126 Heidelberg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV SÜD Product Service GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 26. Februar 2014 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.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 713090457 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

| | | |
|----------------------------|------------------|--------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | EN 1127-1:2011 | EN 60079-7:2015 |
| EN 60079-18:2015 | EN 60079-31:2014 | EN 60079-30-1:2007 |

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G Ex eb mb IIC T3 Gb
  II 2D Ex mb tb IIC T200°C Db

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz


 Andreas Pfeil


 699939

Filderstadt, 07.06.2017

Seite 1 / 2

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH
 (Dokumentenummer: TPS 17 ATEX 29587 016 X)
 Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 17 06 29587 016

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierungsstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany





Product Service

Anlage

- (13)
- (14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung TPS 17 ATEX 29587 016 X**

(15) Beschreibung des Gerätes:

Die Ex-Heizschläuche werden zum Temperieren von Medien eingesetzt.
Ausführung Festwiderstand.

Codierung der Ausführungen:

WEX7abbc-230ZEddd-EEEEffT3

W = Winkler

EX = Ex Ausführung

7 = Baureihe 7

a = Typ / Außenmantel (P-leichte / W-mittlere / G-schwere Ausführung)

bb = Angabe Heizbandtyp (Leistung)

c = Grundschauch und Armatur

230 = Betriebsspannung 230 V / 115 V

Z = Anzahl der Temperatursensoren (XX = kein ; XE = ein ; ZE = zwei)

E = EX-PT100 Temperatursensor

ddd = Nennweite Grundschauch

EEEE = Heizschlauchlänge in cm

ff = Fühlerposition Grundschauch

T3 = Codierung Temperaturklasse T3

Elektrische Daten:

Nennbetriebsspannung: 230 V / 115 V ~ ; 50/60 Hz

Belastung Heizleitung: max. 30 W/m

Umgebungstemperatur: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ (Außenmantel W7: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$)

Maximale Temperatur: siehe X-Kennzeichnung / besondere Bedingungen

- (16)
- Prüfbericht:
- 713090457.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung:

Betreiberseitig ist sicherzustellen, dass die zulässigen Temperaturen und Drücke nicht überschritten werden. Es muss eine, für den Ex-Bereich geeignete und zugelassene Regler/Begrenzer Kombination verwendet werden.

Die maximale reale Oberflächentemperatur von 195°C (Staub-Ex) / 195°C (T3/Gas-Ex) muss eingehalten werden (entsprechende Einstellung des Begrenzers ist erforderlich).

Der Ex-Heizschlauch ist im Staub-Ex-Bereich zyklisch zu reinigen.

Es dürfen im Betrieb keine Staubschichten größer 5 mm entstehen.

Die Vorgaben des Herstellers laut Montagehinweise und Betriebsanleitung müssen eingehalten werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

durch Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Filderstadt, 07.06.2017


 Andreas Pfeil

Seite 2 / 2

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH
(Dokumentnummer: TPS 17 ATEX 29587 016 X)

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 17 06 29587 016

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierungsstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TUV®



13.EU-Konformitätserklärung

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

winkler.eu

Hersteller : WINKLER GmbH
Englerstraße 24
69126 Heidelberg

Kontakt : Tel.: ++ 49 (0) 6221-3646-0 Fax.: ++ 49 (0) 6221-3646-40
atex@winkler.eu www.winkler.eu

Produktgruppe : WEX-Heizschläuche

Produkt : **Serie WEX7...**

Grundlage : **EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)**
„Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ gemäß Anhang III - EU-Baumusterprüfbescheinigung.

Hiermit erklären wir, dass bei der Konzeption und Bau des bezeichneten Produktes sowie der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der oben genannten EU-Richtlinie eingehalten wurden.

Kennzeichnung: CE₀₁₂₃  II 2G Ex eb mb IIC T3 Gb
CE₀₁₂₃  II 2D Ex mb tb IIIC T200°C Db
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C / Ta = siehe Typenschild

EU-Baumusterprüfbescheinigung **TPS 17 ATEX 29587 016 X**

Weitere angewandte nationale / europäische Normen:

EN 1127-1:2011 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-18:2015 EN 60079-30-1:2007

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Heidelberg, den 08.06.2017

Winkler GmbH

Andreas Zenner
Geschäftsführer



14. Zertifikat ISO 9001:2008 und Zertifikat nach RL 94/9/EG

ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT ■ 認證證書 ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT



ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen



winkler.eu
your heating solution!

Winkler GmbH
Englerstraße 24
69126 Heidelberg
Deutschland

für den Geltungsbereich

**Entwicklung, Fertigung und Vertrieb
wärmetechnischer Produkte sowie
Steuer- und Regeltechnik**

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70002379**,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2008

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom **2015-04-20** bis **2018-04-19**.
Zertifikat-Registrier-Nr. **12 100 28096 TMS**.




Product Compliance Management
München, 2015-04-08




TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany
www.tuv-sud.de/certificate-validity-check

ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT ■ 認證證書 ■ CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT




EG-Zertifikat

Nr. **EX3 15 07 29587 015**

Zertifikatsinhaber: **Winkler GmbH**
Englerstraße 24
69126 Heidelberg
DEUTSCHLAND

Betriebsstätte(n): Winkler GmbH
Englerstraße 24, 69126 Heidelberg, DEUTSCHLAND

Winkler GmbH
Kleinfeldweg 38, 69190 Walldorf, DEUTSCHLAND



Geltungsbereich:  **Heizschläuche, Heizmanschetten,
Regler-Begrenzer-Leistungssteller-Kombination
Gerätegruppe II, Kategorie 2 G/D
Zündschutzarten "e", "i", "m", "t"**

Die Zertifizierungsstelle von TÜV SÜD Product Service GmbH bescheinigt mit diesem EG-Zertifikat, dass das oben genannte Unternehmen ein Qualitätssicherungssystem anwendet, das den Anforderungen gemäß Anhang VII der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) entspricht. Die Gültigkeit dieses EG-Zertifikates setzt eine regelmäßige Überwachung voraus. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

| | |
|---------------------|------------|
| Bericht Nr.: | 713061218 |
| Gültig bis: | 2018-05-31 |

Datum, 2015-08-06

(Norbert Thimm)

TÜV SÜD Product Service GmbH ist benannte Stelle gemäß der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit der Kennnummer 0123.

Seite 1 von 1

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierungsstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany