

## Montageempfehlung elrock / elrock-k / elrock-g / elrock-a (für Wärmeisolierung)

Wir empfehlen die Montage angelehnt an die Ausführungstexte des Verbands Schweizerischer Isolierfirmen ISOLSUISSE für Mineralwolle :

Nr.	Titel	Langtext
1.00.0021	Mineralwollschalen roh	Mineralwollschalen passend konfektioniert zum Ø-Rohr montiert. Bei horizontal geführten Leitungen sind bei geschlitzten Schalen die Längsnähte im unteren Bereich anzulegen. Bei Halbschalen sind die Längsnähte horizontal und die Stossnähte gegeneinander versetzt zu montieren. Sämtliche Längs- und Quernähte sind satt gestossen und fugenfrei zu montieren. Die Befestigung erfolgt mit mindestens 4 St. per lfm mit nicht brennbaren Materialien wie z.B. galvanisierten Eisendraht oder Stahlbänder.
1.00.0022	Mineralwollschalen - Alukaschiert	Mineralwollschalen mit aufkaschierter Alu-Folie passend konfektioniert zum Ø-Rohr montiert. Bei horizontal geführten Leitungen sind bei geschlitzten Schalen die Längsnähte im unteren Bereich anzulegen. Bei Halbschalen sind die Längsnähte horizontal und die Stossnähte gegeneinander versetzt zu montieren. Sämtliche Längs- und Quernähte sind satt gestossen und fugenfrei zu montieren. Die Befestigung erfolgt mit mindestens 4 St. per lfm mit nichtbrennbaren Materialien wie z.B. galvanisierten Eisendraht oder Stahlbänder. Sämtliche Längs- und Quernähte mit Alu-Klebeband abgeklebt.

Nr. 1.00.0021 elrock

Nr. 1.00.0022 elrock-k, elrock-g, elrock-a

Wahlweise kann die Befestigung, wie in Deutschland üblich, mit spiralförmig geführtem, verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrschale aufgebracht und in regelmässigen Abständen gesichert, respektive abgeschlossen werden.

Bögen und weitere Formstücke der Isolierung respektive der Umhüllung werden entsprechend konfektioniert und passend ausgebildet sowie mechanisch befestigt, abhängig der gewählten Umhüllungsvariante.

Alle Klebestellen sind vor dem Verkleben ausreichend zu reinigen.

Anleitung für zusätzliche Umhüllungen zum mechanischen Schutz der Dämmung sind den detaillierten Ausführungstexten des ISOLSUISSE unter folgenden Nummern zu entnehmen:

1.00.5100	PVC-Hart-Folie
1.00.1400	ALU-Grobkornfolie
1.00.3100	Chromstahlblech V2A
1.00.2100	Galv. Eisenblech
1.00.1200	Aluman stucco (Leichtmetallblech in stucco Design)
1.00.1100	Aluman glatt (Leichtmetallblech mit glatter Oberfläche)

Gesamte Ausführungstexte downloadbar unter [www.isolsuisse.ch](http://www.isolsuisse.ch)

## Montageempfehlung elrock-a, dampfdicht verklebt

(für Kälteisolierung RF1, nicht brennbar)

Mineralwollschalen mit aufkaschierter ALU-Verbundfolie, passend zum Rohrdurchmesser konfektioniert, montieren. Sämtliche Längs- und Quernähte sind satt gestossen und fugenfrei zu montieren. Alle Klebestellen sind vor dem Verkleben ausreichend zu reinigen.

Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Zusätzlich den verklebten Längsschlitz im Bereich der Längsüberlappung vollflächig mit mindestens 75mm breitem ALU-Klebeband diffusionsdicht abkleben. Rundstösse zwischen den Rohrschalen und eventuell vorhandenen Kälteschellen diffusionsdicht abkleben.

Zusätzlich ist die Rohrschale in der Mitte mit einem mindestens 75mm breitem ALU-Verbundklebeband mit ca. 1.5 facher Umwicklung zu fixieren.

Die Befestigung erfolgt zusätzlich mit nicht brennbaren Materialien wie z.B. galvanisierten Eisendraht oder Stahlbänder, an mindestens 3 Stellen per lfm, in der Mitte und an den beiden Enden der Rohrschale, ohne die Dampfbremse zu beschädigen.

Im Abstand von 3 - 4 m entlang dem Rohrleitungsverlauf sind Abschottungsverklebungen zu erstellen. Durchdringungen der Aluminiumummantelung (z.B. an Aufhängungen, Messgeräten) und Isolierenden müssen diffusionsdicht abgeklebt werden.

Wahlweise kann die Befestigung, wie in Deutschland üblich, mit spiralförmig geführtem, verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrschale aufgebracht und in regelmässigen Abständen gesichert, respektive abgeschlossen werden.

Bögen und weitere Formstücke der Isolierung respektive der Umhüllung werden entsprechend konfektioniert und passend ausgebildet, sowie mechanisch befestigt, abhängig der gewählten Umhüllungsvariante.

Eine allfällig zusätzliche Umhüllung zum mechanischen Schutz der Dämmung darf die Dampfbremse nicht beschädigen. Je nach Art der Umhüllung und deren Montag müssen zum Schutz der Dampfbremse Streifen aus Polyäthylenschaumstoff ausreichend unterlegt werden.

Anleitung für zusätzliche Umhüllungen zum mechanischen Schutz der Dämmung sind den detaillierten Ausführungstexten des ISOLSUISSE unter folgenden Nummern zu entnehmen:

1.00.5100	PVC-Hart-Folie
1.00.1400	ALU-Grobkornfolie
1.00.3100	Chromstahlblech V2A
1.00.2100	Galv. Eisenblech
1.00.1200	Aluman stucco (Leichtmetallblech in stucco Design)
1.00.1100	Aluman glatt (Leichtmetallblech mit glatter Oberfläche)

Gesamte Ausführungstexte downloadbar unter [www.isolsuisse.ch](http://www.isolsuisse.ch)

## Hinweise zu Kälteisolierung RF1, nicht brennbar (elrock-a)

Nach den schweizerischen Brandvorschriften wird für die Rohrisolierung Material mit der Mindestanforderung der Brandklasse RF3 verlangt. Dabei gibt es eine Ausnahme: **In vertikalen Fluchtwegen dürfen nur nichtbrennbare Materialien mit Klasse RF1 eingesetzt werden.**

Bei kälteführenden Leitungen soll wenn immer möglich mit geschlossenzelligen Schaumstoffen gearbeitet werden. (Fortsetzung auf Seite 2)

Die geschlossenen Zellen verhindern das Eindringen von Feuchtigkeit in den Isolierkörper. Damit ist eine konstante Qualität der Isolierung gewährleistet und zudem bleibt die Leitung von Korrosionsschäden bewahrt. In der Brandklasse RF1 erfüllt einzig Schaumglas diese Anforderung.

Als nichtbrennbares Isoliermaterial (RF1) wird oft Steinwolle eingesetzt. Diese besteht aus Fasermaterial und nicht aus geschlossenen Zellen. Damit sind Steinwollprodukte luft- und wasserdampfdurchlässig. (Wasserdampfdiffusionswiderstand  $\mu = 1$ ).

**Um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden muss ein Isolierkörper aus Steinwolle mit einer wasserdampfdichten Folie beschichtet werden.** Die Stösse sind allseits luftdicht zu verkleben.

In der Praxis besteht die Gefahr, dass bei den Verklebungen Undichtigkeiten auftreten oder die Isolierung an ihrer Oberfläche (ALU-Verbundfolie) verletzt wird. Dann bekommt die Luftfeuchtigkeit freien Zugang zur Rohrleitung mit den bekannten Kondensationsproblemen.

**Fazit:**

Wenn auf Kälteleitungen mit Mediumstemperatur  $> 0^\circ$  kaschierte Steinwollschalen (RF1) eingesetzt werden, ist Folgendes zu beachten:

- Als Dampfsperrschicht muss eine hochwertige, widerstandsfähige ALU-Verbundfolie verwendet werden. elrock-a ist mit einer solchen Folie ausgestattet.
- Bei der Montage sind alle Stösse und Formteile sorgfältig, luftdicht zu verkleben.
- Um die Oberfläche der isolierten Leitung vor Beschädigungen zu schützen empfehlen wir eine zusätzliche Ummantelung.
- Auf der Rohrleitung sind eventuell Korrosionsschutzmassnahmen (Anstrich) und die Ausführung mit Fettbandage nötig.
- Für die Dimensionierung einer Kälteisolierung sind Mediumstemperatur, Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und der Isolierwert des Dämmstoffes zu beachten.

Unter der Bezeichnung elrock-a stellt Elri AG eine solche kaschierte Steinwoll-Isolierschale her.