



**KUHLMANN**  
Technische Dämmsysteme

# AL-SYSTEM

Technisches Dämmsystem für den Anlagenbau



## DAS AL-SYSTEM

- 1 Armaturen und Ventile**  
Passende Dämmungen für alle gängigen Flanschventile
- 2 Rohre 50 % und 100 % nach EnEV**  
Von DN20 bis DN200
- 3 PIP- und POP-System**  
Patentiertes System zur Dämmung kompletter Stationen
- 4 Verschlussstechnik**  
Vielfältige Verbindungstechniken
- 5 Spezialkonfektionen**  
Werkzeuglos und maßgeschneidert
- 6 Bögen 50 % und 100 % nach EnEV**  
Vorkonfektioniert mit unterschiedlichen Radien



### TECHNISCHE DATEN

#### MATERIAL

Polyisocyanurate-Hartschaum

#### OBERFLÄCHE

Alu-Grobkorn 0,2 mm

#### BAUSTOFFKLASSE

B2 nach DIN 4102, E nach EN 13501-1

#### SPEZ. RAUMGEWICHT

50–80 kg/m<sup>3</sup>

#### WÄRMELEITFÄHIGKEIT

0,025 W/mK bei +10°C nach EN 12667

0,029 W/mK bei +40°C nach EN 12667

0,035 W/mK bei +10°C nach EN 14308

0,039 W/mK bei +40°C nach EN 14308

#### ANWENDUNGSTEMPERATUR

bis 150 °C (170 °C in Spitzen)

#### NENNWEITEN

DN20 bis DN200

FÜR GEFLANSCHTE VENTILE



Das Dämmen der Armaturen und Ventile in einer Anlage wird gern hinten angestellt. Dabei strahlt eine ungedämmte Flanscharmatur in etwa so viel Wärme ab wie sechs bis neun Meter Rohr des gleichen Durchmessers. Es ist also nicht nur gesetzlich vorgeschrieben, sondern auch ökonomisch sinnvoll, sich mit der Dämmung von Armaturen zu beschäftigen.

Gegenüber einem einfachen Rundrohr ist das Energie-Einsparpotential bei einer Armatur nicht exakt zu berechnen, da zu viele Faktoren eine Rolle spielen: Neben dem  $\Delta T$  sind das die Einbausituation, das Material, die Geometrie (also die Größe der Oberfläche, über die Wärme abgestrahlt wird), die Oberflächenbeschaffenheit und Konvektion innerhalb und außerhalb der Armatur. Wärmeverlustmessungen im firmeneigenen Testlabor zeigen, dass eine einzelne Flansch-Geradsitzarmatur DN80 bei einem  $\Delta T$  von 30° ungedämmt bereits ca. 75 Watt abstrahlt. Mit einer EnEV-konformen AL-Box kann dieser Verlust auf ca. 10 Watt reduziert werden.

Vorgefertigte Dämmboxen für Ihre Flanscharmaturen vereinfachen Ihnen zudem im Vorfeld die exakten Investitionskosten zu kalkulieren und die zeitliche Beschaffung zu planen.

Universale **Al-Boxen** für geflanschte Armaturen gibt es für:

- Schrägsitzventile und Schmutzfänger
- Geradsitzventile in langer und kompakter Bauform
- Dreiwege-Ventile
- Kugelhähne
- Absperrklappen
- Flanschpaare und Blindflansche

Sollten Sie eine spezielle oder exotische Bauform haben, besteht die Möglichkeit, über unseren Konfektionsservice maßgefertigte Dämmungen zu erhalten.

KURZ UND BÜNDIG

- ✓ ENEV-KONFORM
- ✓ EINSATZTEMPERATUR BIS +150°C
- ✓ B2 NACH DIN 4102 UND E NACH EN 13501-1
- ✓ ABNEHMBAR UND WIEDERVERWENDBAR
- ✓ MODULARES SYSTEM
- ✓ HERVORRAGENDE DÄMMEIGENSCHAFTEN
- ✓ PASSEND FÜR ALLE GÄNGIGEN FLANSCHVENTILE

PIPE-IN-PIPE (PIP) UND PIPE-OVER-PIPE (POP)



Das GWK Kuhlmann AL-System ist viel mehr als eine Rohrdämmung. Die Dimensionierung der Innen- und Außendurchmesser sind exakt aufeinander abgestimmt und erlauben dadurch eine „teleskopierbare“ Abdeckung Ihrer Station. Diese Konzepte PIP (Pipe-in-Pipe) und POP (Pipe-over-Pipe) sind von uns patentiert worden.

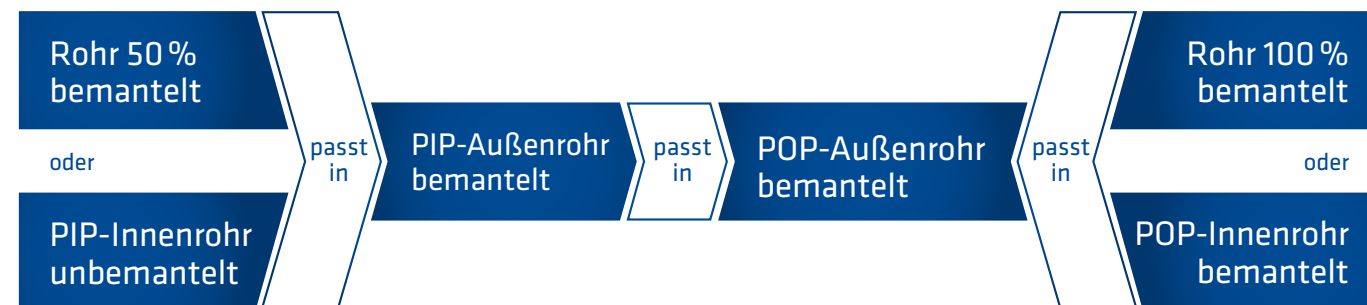
Beide Konzepte bestehen aus einer Innenrohr- und Außenrohrdämmung. Mit dem PIP-System dämmen Sie Rohre, Schellen, Verschraubungen und gemuffte Armaturen. Mit dem POP-System dämmen Sie Flanschverbindungen und Flanschventile. Darüber hinaus sind beide Konzepte auch noch miteinander kombinierbar.

Dadurch wird beispielsweise das Dämmen einer Absperrklappe oder einer Flanschverbindung zum Kinderspiel. Für komplexere Flanschventile kann auf unser AL-Box-Sortiment oder auf den Konfektionsbereich zurückgegriffen werden.

Durch das Übereinanderlegen mehrerer Rohre kann hier im Bereich der Rohre eine Wandstärke 100% gemäß EnEV erreicht werden. Auch die VDI-Richtlinie 2055, die eine Mindestüberlappung in Länge der Dämmstärke vorgibt, kann mit dem POP-Konzept gewährleistet werden.



AUSWAHL FÜR PIP-INNENROHR



AUSWAHL FÜR POP-INNENROHR

ROHRE UND BÖGEN

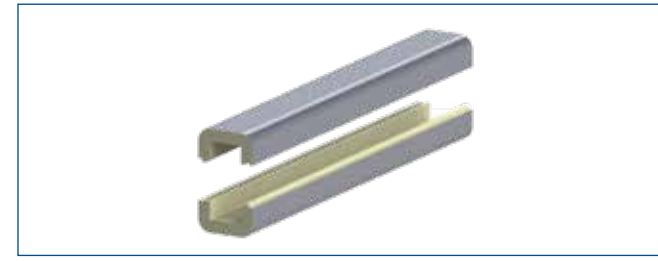
Die Produktpalette des modularen AL-Systems beinhaltet eine Vielzahl verschiedener Rohre und Bögen, sodass Sie aus einem breiten Fundus schöpfen und Ihre Anlagen optimal dämmen können.

Rundrohre gibt es standardmäßig von DN20 bis DN200 und in Wandstärken gemäß 50% und 100% EnEV. Die Kombination bestimmter Innen- und Außendurchmesser ist jedoch sehr flexibel und kann von uns als Sonderanfertigung angeboten werden.

Bögen werden von uns aus Rohrsegmenten vorkonfektioniert, standardmäßig mit einem Radius r1,5. Andere Radien können angefragt werden. Für geschraubte Bögen gibt es in Kombination mit dem PIP-System auch spezielle PIP-Bögen, die über einen größeren Innendurchmesser verfügen.

Für Rechteck-Rohre und Verteilerbalken kann auf unsere Vierkantrohre in verschiedenen Dimensionen und Wandstärken zurückgegriffen werden.

Durch diese Vielfalt eignet sich das System für die Industrie sowie Nah- und Fernwärme, für Stations- und Anlagenbauer als auch für Isolierer.



VERSCHLUSSTECHNIK

So vielfältig wie die Produktpalette sind auch die Verschlussmöglichkeiten bei unserem AL-System. Üblicherweise sind unsere Bügelspannverschlüsse aus verzinktem Stahl ausreichend. Entgeltiger, stabiler und für etwas mehr Kraftausübung gibt es Schraubspannverschlüsse mit Stuccoblech 30mm. Durch die Breite des Blechs bietet sich hier auch die Anbringung direkt über dem Stoß an. Auch eine Verklebung der Rohr-Halbschalen ist möglich.



KONFEKTIONSSERVICE

Die modulare Aufbauweise des AL-Systems sorgt für Vielseitigkeit und Flexibilität. So können aus dem Rohrsystem eine Vielzahl unterschiedlicher Bauformen entstehen, für Armaturen, Pumpengruppen, Röhrenwärmetauscher oder andere Komponenten.

Um Ihnen die Arbeit vor Ort zu erleichtern, haben wir unseren GWK Konfektionsservice ins Leben gerufen. Benötigen Sie eine Dämmung für ein spezielles Bauteil, ohne in Werkzeuge oder Schäumformen investieren zu wollen? Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Unser Konfektionsbereich wächst stark und stetig, unser Erfahrungsschatz ist groß und vielfältig. Dabei beschränken wir uns nicht nur auf das AL-System, sondern kombinieren auch mit anderen Materialien, falls gewünscht.

Da es sich um Anfertigungen handelt, für die keine Werkzeuge gefertigt werden müssen, eignet sich diese Art der passgenauen Dämmungen für das Projektgeschäft, sehr kleine Losgrößen bis hin zu Einzelanfertigungen. Eine enge Kommunikation mit Ihnen ist hierbei ausschlaggebend für eine optimale und maßgeschneiderte Dämmungslösung.





## KONTAKT



**Sascha Kalles**

Vertrieb

+49 (0)5258 / 98 36 41



**Bernd Koch**

WKS-B-Isolierfachmann

+49 (0)5258 / 98 36 0

***WIR LIEBEN DIE  
HERAUSFORDERUNG.***



Unser Produktkatalog steht Ihnen  
zum Download bereit:

[www.gwk.de/service/downloads/](http://www.gwk.de/service/downloads/)

