



ADVANCED TECHNOLOGIES
FOR CREATIVE SOLUTIONS

SOLUTIONS FOR
HEATING



INDEX INDICE

p. **5**

ATHENA GROUP

p. **7**

KEY SERVICES
I NOSTRI SERVIZI

p. **8**

SOLUTIONS FOR BOILERS
SOLUZIONI PER CALDAIE

p. **10**

INSULAT HT BIO FAMILY

p. **14**

SDC 380

p. **16**

SILICONE COATED ROPE
CORDA SILICONICA

p. **18**

OTHER SEALING AND INSULATING SOLUTIONS
ALTRE SOLUZIONI DI TENUTA E ISOLAMENTO

10

BUSINESS UNITS WORLDWIDE
STABILIMENTI IN TUTTO IL MONDO

812

EMPLOYEES WORLDWIDE
COLLABORATORI NEL MONDO

40.000

MQ SITI PRODUTTIVI E LOGISTICI
MQ SITI PRODUTTIVI E LOGISTICI

146,8 MLN

€ OF TURNOVER IN 2021
€ FATTURATO NEL 2021

3

QUALITY ISO CERTIFICATIONS
CERTIFICAZIONI DI QUALITÀ ISO



ATHENA GROUP

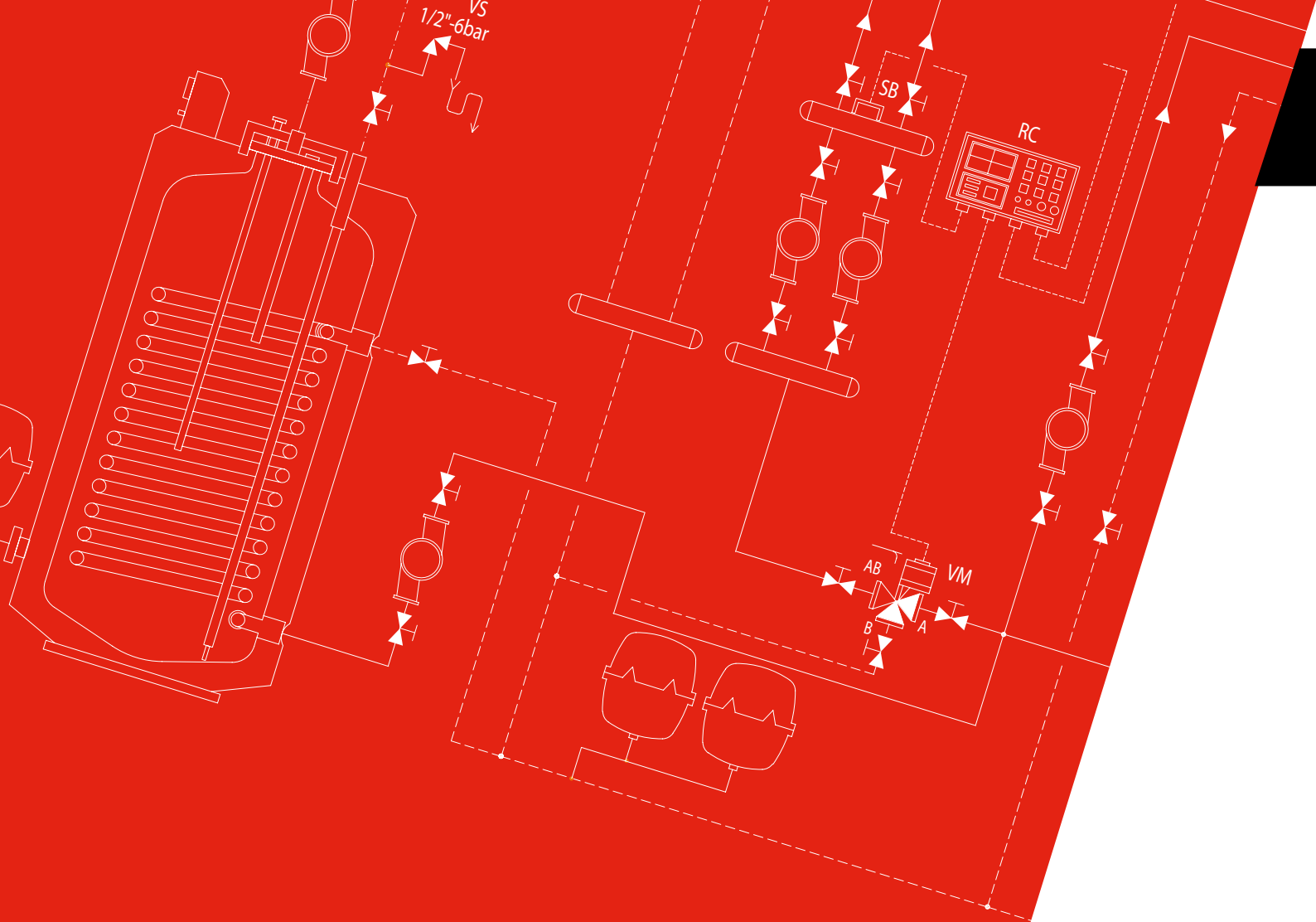
THE IDEAL PARTNER OF EVERY MANUFACTURER

IL PARTNER IDEALE DI OGNI AZIENDA PRODUTTIVA



Started as a small artisan workshop in Northern Italy, today Athena is an international group with 10 branches worldwide.

Nata come piccolo laboratorio artigianale nel Nord Italia, oggi Athena è un gruppo internazionale con 10 stabilimenti in tutto il mondo.



“ SHARING IDEAS AND BUILDING QUALITY.
OUR WORK BEGINS WITH YOU. ”

“ CONDIVIDERE IDEE E COSTRUIRE QUALITÀ.
IL NOSTRO LAVORO INIZIA DA VOI. ”

KEY SERVICES I NOSTRI SERVIZI

A team of professional designers and engineers with strong know-how, curiosity, ability to listen and talent. Athena is best in class for its technological asset, meeting the most demanding specifications from heating, ventilation, air conditioning and refrigeration manufacturers.

Una squadra di professionisti e ingegneri con un forte know-how, curiosità, abilità nell'ascolto e talento. Athena è il partner migliore per il proprio asset tecnologico, incontrando le specifiche dei produttori di sistemi di riscaldamento, ventilazione, aria condizionata e isolamento più esigenti.

-  **Technical and strategic products development**
Sviluppo tecnico e strategico dei prodotti
-  **Co-Engineering and Co-Design upon customers requests**
Co-Engineering e Co-Design su richiesta del cliente
-  **Know-how and competences on latest innovations and technologies**
Know-how e competenza su ultime innovazioni e tecnologie
-  **Detailed analysis on the most competitive solutions**
Analisi dettagliata delle soluzioni più competitive

SOLUTIONS FOR BOILERS

SOLUZIONI PER CALDAIE



FOR WATER HEATING SYSTEM MANUFACTURERS ATHENA OFFERS A FULL RANGE OF:
 PER IL SETTORE RISCALDAMENTO DOMESTICO ATHENA PROPONE UNA GAMMA COMPLETA DI:

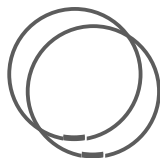
1



HEAT EXCHANGER INSULATION

- Insulat HT Bio
- Vermiculite
- Vermiculite + Microporous
- Fire-Resistant Fiber

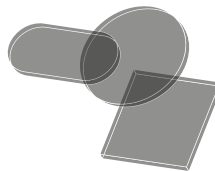
2



ROPES

- Silicon Coated
- Ceramic Fibers

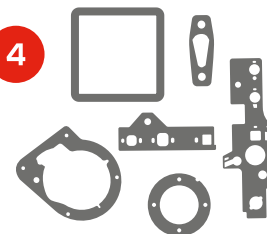
3



SIGHT GLASSES FOR BURNERS

- Borosilicate glass
- Sodium silicate
- Glass-ceramics

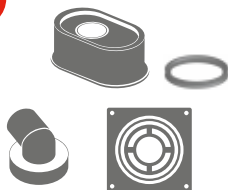
4



INSULATING GASKETS

- Graphite
- Ceramic Paper
- SDC 380
- Cork Rubber

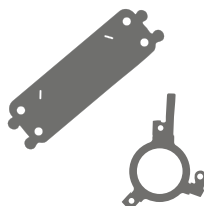
5



RUBBER PARTS

- Cable Grommets
- Exhaust Fume Gaskets
- Clapet Valves

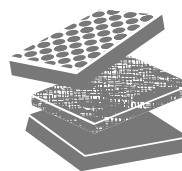
6



METAL PARTS

- Plates
- Brackets

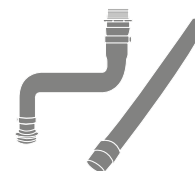
7



INSULATING PANELS

- Melamine
- Expanded Polyurethane
- Glass Wool
- Polyethylene foam

8



PIPES

- EPDM Rubber Pipes
- Condensate Drain Pipes



NEW

INSULAT HT BIO is the new Athena bio-soluble fibers' product family for thermal insulation, specific for the highest temperatures. These materials are available in different configurations, more or less rigid. Their application field is water heating, especially inside heat exchangers, burners and boilers.

INSULAT HT BIO è la nuova famiglia di fibre biosolubili proposta da Athena per l'isolamento termico, specifico per le temperature elevate. Questi materiali sono disponibili in diverse configurazioni, più o meno rigide. Questi materiali trovano applicazione nel settore riscaldamento, più precisamente all'interno di scambiatori di calore, bruciatori e caldaie.

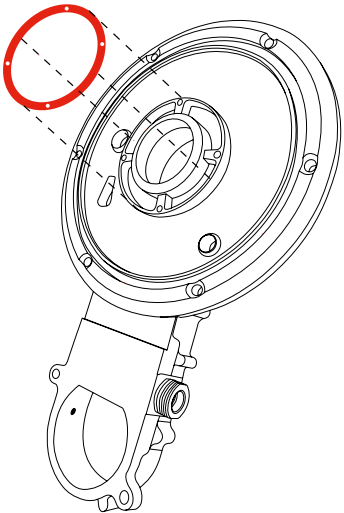
INSULAT HT BIO FAMILY

NAME NOME PRODOTTO	TYPE OF MATERIAL ASPETTO	TEMP MAX °C T° DI RESISTENZA MASSIMA	DENSITY DENSITÀ	FEATURES CARATTERISTICHE
 INSULAT HT BIO BOARD	Hard board Pannello rigido	1200°C	300 kg/m3	- Excellent thermal shock resistance, (1.200 °C) Eccellente resistenza agli shock termici e alle alte temperature (1.200 °C) - High rigidity and compression strength Alta rigidità e resistenza alla compressione - Low thermal conductivity (0,05 at 200°C - 0,11 at 600°C - 0,15 at 1000°C) Bassa conducibilità termica (0,05 a 200°C - 0,11 a 600°C - 0,15 a 1000°C) - Low thermal inertia Bassa inerzia termica
 INSULAT HT BIO PAPER	Paper Carta	1200°C	200 kg/m3	- Excellent thermal shock resistance, (1.200 °C) Eccellente resistenza agli shock termici e alle alte temperature (1.200 °C) - Low thermal conductivity (0,05 at 200°C - 0,11 at 600°C - 0,23 at 1000°C) Bassa conducibilità termica (0,05 a 200°C - 0,11 a 600°C - 0,23 a 1000°C) - High stability and flexibility Alta stabilità e flessibilità
 INSULAT HT BIO ROPE	Rope Corda	750°C	600 kg/m3	- Excellent thermal shock resistance Eccellente resistenza agli shock termici - Great thermal stability Ottima stabilità termica e alle alte temperature - Low thermal conductivity Bassa conducibilità termica - Fireproof Incombustibile
 INSULAT HT BIO BLANKET	Soft board Pannello morbido	1100°C	96 kg/m3	- Low bio-persistence Bassa biopersistenza - Totally inorganic and binder-free Completamente inorganico e privo di leganti - Low thermal conductivity Bassa conducibilità termica - Resistant and flexible Resistente e flessibile

INSULAT HT BIO PAPER

TECHNICAL DATA* SCHEDA TECNICA*

Temp max °C T* di resistenza massima	1200°C
Density Densità	200 kg/m3
Thermal conductivity Conducibilità termica	0,05 at 200°C 0,11 at 600°C 0,23 a 1000°C
Color Colore	White Bianco
Tensile Strength Resistenza alla trazione	0,3 MPa
Loss of Ignition Perdita alla combustione	4 - 8 %
Chemical composition Composizione chimica	SiO ₂ : 62 - 68 %
	CaO: 26 - 32 %
	MgO: 4 - 7 %

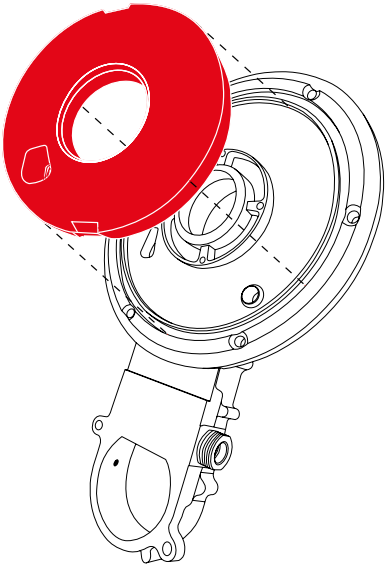


*All technical data are based on laboratory tests. ATHENA S.p.A reserves the right to modify or update the characteristics of its product without obligation to anyone.
*Tutti i dati tecnici si basano su test di laboratorio. ATHENA S.p.A. si riserva il diritto di modificare o aggiornare le caratteristiche del proprio prodotto senza obbligo per nessuno.

INSULAT HT BIO BOARD

TECHNICAL DATA* SCHEDA TECNICA*

Temp max °C T* di resistenza massima	1200°C
Density Densità	300 kg/m3
Thermal conductivity Conducibilità termica	0,05 at 200°C 0,11 at 600°C 0,15 at 1000°C
Color Colore	White Bianco
Modules of Rupture Moduli di rottura	≥ 0,25 MPa
Loss of Ignition Perdita alla combustione	≤ 7 %
Permanent Linear Shrinkage Ritiro lineare	1000°C X 24h ≤ 2,0%
Chemical composition Composizione chimica	SiO ₂ : 62-68%
	CaO: 26-32%
	MgO: 4-7%



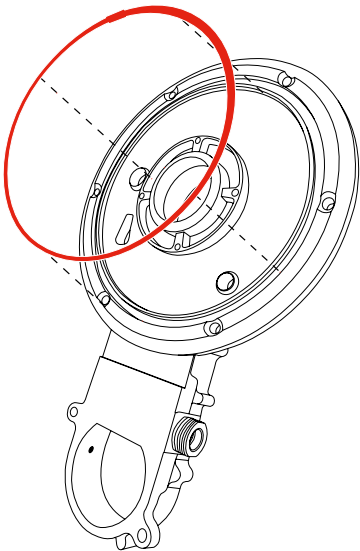
*All technical data are based on laboratory tests. ATHENA S.p.A reserves the right to modify or update the characteristics of its product without obligation to anyone.
*Tutti i dati tecnici si basano su test di laboratorio. ATHENA S.p.A. si riserva il diritto di modificare o aggiornare le caratteristiche del proprio prodotto senza obbligo per nessuno.

INSULAT HT BIO ROPE

TECHNICAL DATA* SCHEMA TECNICA*

Reinforcement Rinforzo	Glass fiber Fibra di vetro	Stainless steel Acciaio Inox
Continuous temperature use limit Limite di utilizzo	650°C	1000°C
Color Colore	Light green Verde chiaro	Light green Verde chiaro
Density Densità	600 kg/m3	600 kg/m3
Organic content Contenuto organico	≤ 18%	≤ 18%

Classification temperature refers to the short-term maximum working temperature. Continuous maximum operating temperature depends on the application conditions and for certain applications may be lower.
La temperatura di classificazione si riferisce alla temperatura massima di esercizio a breve termine. Le temperature operative massime in continuo dipendono dalle condizioni dell'applicazione e per alcune applicazioni potrebbero essere inferiori.

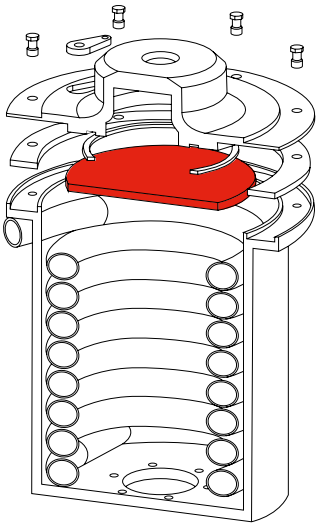


*All technical data are based on laboratory tests. ATHENA S.p.A reserves the right to modify or update the characteristics of its product without obligation to anyone.
*Tutti i dati tecnici si basano su test di laboratorio. ATHENA S.p.A. si riserva il diritto di modificare o aggiornare le caratteristiche del proprio prodotto senza obbligo per nessuno.

INSULAT HT BIO BLANKET

TECHNICAL DATA* SCHEMA TECNICA*

Temp max °C T° di resistenza massima	1100°C
Density Densità	96 kg/m3
Thermal conductivity Conducibilità termica	0,05 at 200°C 0,13 at 600°C 0,28 at 1000°C
Color Colore	White Bianco
Tensile Strength Resistenza alla trazione	≥ 50 kPa
Shot content Contenuto non fibroso	≤ 12 %
Permanent Linear Shrinkage Ritiro lineare	1100 °C x 24h ≤ 1,0 %
Chemical composition Composizione chimica	SiO ₂ : 62 – 68 % CaO: 26 – 32 % MgO: 4 – 7 %



*All technical data are based on laboratory tests. ATHENA S.p.A reserves the right to modify or update the characteristics of its product without obligation to anyone.
*Tutti i dati tecnici si basano su test di laboratorio. ATHENA S.p.A. si riserva il diritto di modificare o aggiornare le caratteristiche del proprio prodotto senza obbligo per nessuno.

A close-up photograph showing several red, textured gaskets (SDC 380) arranged on a dark, possibly black, surface. The gaskets have a woven or fibrous texture and are shaped into various forms, including a large curved piece on the left and several straight strips. One of the curved pieces has a small circular hole. The lighting highlights the texture of the gaskets against the dark background.

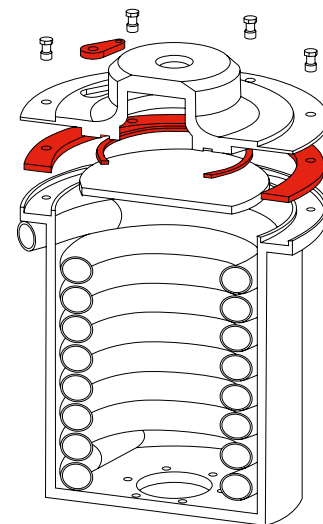
SDC 380 is the new special gasket introduced by Athena, which offers a lot of benefits from the combination between silicone rubber and fire-resistant-fibers in terms of low permeability and high resistance to extreme temperatures, ageing and acid condensation. SDC 380 is specifically suited for special applications up to 300°C, where other standard gaskets cannot guarantee a perfect sealing. Athena R&D Department has a solid know how to provide its customers the best configuration in terms of size, shape and thickness.

SDC 380 è la nuova guarnizione speciale Athena che racchiude i benefici della combinazione fra gomma siliconica e fibra refrattaria. Questo mix è caratterizzato da elevata resistenza a temperatura, bassissima permeabilità e alta resistenza alle condense acide e all'invecchiamento. SDC 380 è perfettamente utilizzabile in applicazioni speciali con temperature di esercizio fino a 300°C, dove le guarnizioni standard non possono garantire tenuta e durata sufficiente. Il reparto R&D Athena possiede un solido know-how e offre ai propri clienti la miglior configurazione di prodotto in termini di dimensioni, forma e spessore.

SDC 380

FEATURES CARATTERISTICHE

- Excellent Resistance to acid condensation inside the boiler heat exchanger
Elevata resistenza alle condense acide che si sviluppano nello scambiatore
- High Resistance to humidity and ageing
Elevata resistenza all'umidità e all'invecchiamento
- Extreme flexibility and adaptability to every surface
Estrema flessibilità e conformabilità ad ogni superficie
- Tested resistance at temperatures between -40°C (in stock) and +300°C (in continuous)
Resistenza testata a temperature fra -40 (in stock) e +300°C (in continuo)
- Good resistance to thermal shocks
Ottima resistenza agli shock termici
- Sizes and shapes fully customizable
Dimensioni e forme completamente personalizzabili



TECHNICAL DATA SCHEMA TECNICA

Density Densità	0,69 g/cm ³ ± 15%
Thermal Conductivity Conduttività termica	$\lambda = 0,11 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
Tensile Strength Resistenza alla trazione	0,81
Compression set Invecchiamento	300°C 18 MPa 175°C 21 MPa
Compressibility Compressibilità	min 20%
Elastic Return Ritorno elastico	56%

All technical data are based on laboratory tests. ATHENA S.p.A reserves the right to modify or update the characteristics of its product without obligation to anyone.
Tutti i dati tecnici si basano su test di laboratorio. ATHENA S.p.A. si riserva il diritto di modificare o aggiornare le caratteristiche del proprio prodotto senza obbligo per nessuno.



Special rope for high temperatures, made of glass fibre braided sleeving around a glass fibre rope and an external silicone rubber coating.

Corda speciale studiata per le alte temperature. Costruita in guaina di fibra di vetro intrecciata attorno a corda in fibra di vetro e rivestimento esterno in gomma siliconica.

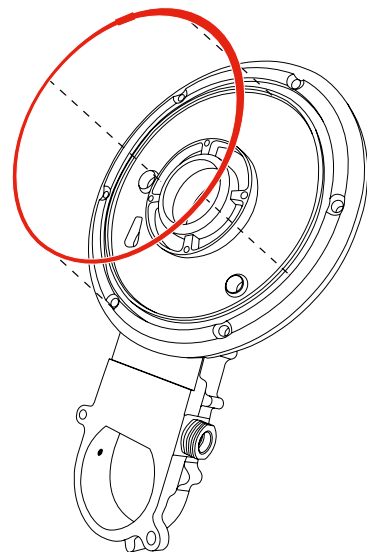
SILICONE COATED ROPE

CORDA SILICONICA

FEATURES

CARATTERISTICHE

- HT silicone hot vulcanized junction
Giunzione vulcanizzata a caldo con silicone HT
- Hydrochloric & Sulfuric Acid resistant (at 80%)
Resistente ad Acido Cloridrico e Solforico (all'80%)
- Excellent Mechanical resistance
Ottima Resistenza Meccanica
- High Flexibility
Elevata Flessibilità



TECHNICAL DATA

SCHEDA TECNICA

Weight Peso	57 g/m $\pm 10\%$
Density Densità	0,5 g/cm ³ $\pm 10\%$
Diameter Diametro	7 $\pm$ 0,5 mm
Silicone coating total thickness Spessore totale rivestimento in silicone	1,1 $\pm$ 0,1
Compressibility Comprimibilità	35-40%
Minimum Temperature Temperatura Minima	-60°C
Maximum Temperature Temperatura Massima	450/500°C (glass - vetro) 250°C (silicone)



OTHER SEALING SOLUTIONS

ALTRE SOLUZIONI DI TENUTA



GRAPHITE
GRAFITE



HIGH-TEMPERATURES GASKETS
GUARNIZIONI PER ALTE TEMPERATURE



CORK-RUBBER
SUGHERO-GOMMA

OTHER INSULATING SOLUTIONS

ALTRE SOLUZIONI DI ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO



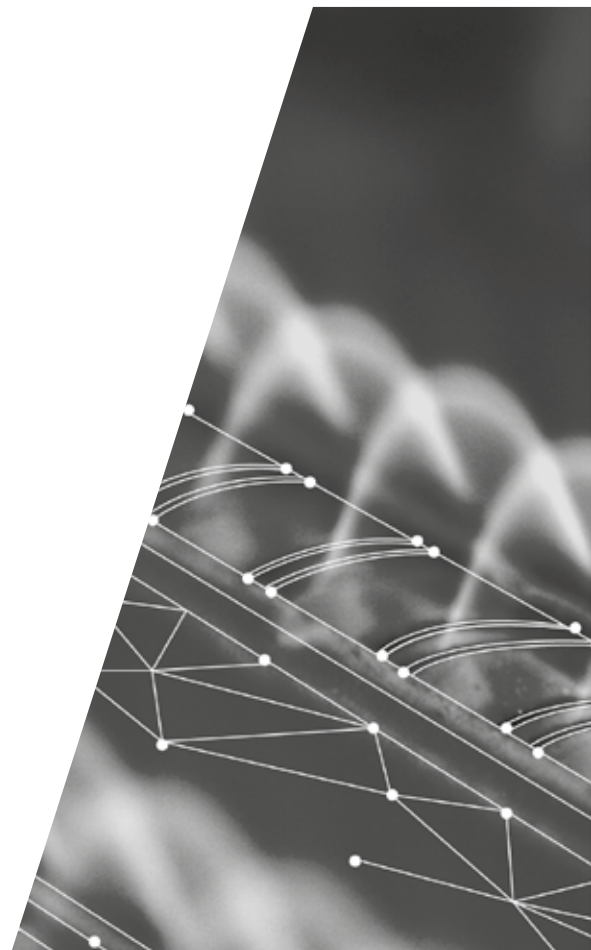
EXPANDED FOAMS



**VERMICULITE & VERMICULITE
WITH MICROPOROUS INNER CORE**



ANTI-CONDENSATION



Athena S.p.A.

Via delle Albere, 13
36045 Alonte (VI) - Italy
Tel. +39 0444 727272

 AthenaGroup
 athena.industries