ALUPHOENIX
® High Quality Aluminium Alloys

**Aluphoenix Srl** I Via Monte Santo 33/A
31039 Riese Pio X (TV) – Italy I P.I – C.F. IT03559100247
Tel +39 0423/199.21.08 I Fax +39 0423/199.21.09
info@aluphoenix.com I www.aluphoenix.com

Organizzazione con Sistema integrato di gestione per la Qualità e per l'Ambiente certificato in accordo con gli standard ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e IATF 16949:2016 da TÜV Süd

# SCHEDA TECNICA E DI SICUREZZA

| | |
|---|---|
| **Ente / Norma** | UNI EN 1676:2020 |
| **Gruppo** | AlSi |
| **Designazione numerica** | AB 43100 |
| **Designazione chimica** | AlSi10Mg[b] |

*Le informazioni qui contenute hanno unicamente scopo informativo. Aluphoenix Srl non si assume alcuna responsabilità per le decisioni sulla base di esse assunte.*

## COMPOSIZIONE CHIMICA

| Elementi | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Zn | Ni | Cr | Pb | Sn | Ti | Be | Ca |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Max* | 11.0 | 0.45 | 0.08 | 0.45 | 0.45 | 0.10 | 0.05 | | 0.05 | 0.05 | 0.15 | | |
| *Min* | 9.0 | | | | 0.25 | | | | | | | | |

| Elementi | Na | P | Sb | Sr | Co | V | Zr | | | Altri ciasc. | Altri tot. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Max* | | | | | | | | | | 0.05 | 0.15 |
| *Min* | | | | | | | | | | | |

## CARATTERISTICHE MECCANICHE RILEVATE SU PROVETTE COLATE A PARTE

| Stato Fisico Colata | Simbolo | R<br>Carico unitario di rottura<br>(Mpa) | S<br>Carico al limite di snervamento<br>(Mpa) | A<br>Allungamento<br>(%) | HB<br>Durezza Brinnel (HBW)<br>Sfera da 10 mm e 500 Kg |
|---|---|---|---|---|---|
| *Colata in Conchiglia* | F | 180 | 92 | 2 - 7 | 55 |
| *Colata in Sabbia* | F | 153 | 82 | 2 - 7 | 50 |

## PROPRIETA' FISICHE (Valori indicativi tratti dalla normativa UNI EN)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Peso specifico** | 2.68 Kg/dm$^3$ | **Dilatazione termica da 20 a 200°C** | 22,0 x 10$^{-6}$ /°C |
| **Intervallo di solidificazione** | 550 - 610 °C | **Dilatazione termica da 20 a 300°C** | - |
| **Conduttività elettrica** | 18 – 26 MS/m | **Intervallo ottimo di col. in sabbia** | 680 – 750 °C |
| **Conduttività termica a 20°C** | 140 – 180 W/(m K) | **Intervallo ottimo di col. in conchiglia** | 680 – 750 °C |
| **Dilatazione termica da 20 a 100°C** | 21 x 10$^{-6}$ /°C | **Intervallo ottimo di col. in pressione** | - |

## CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE - INDICAZIONI QUALITATIVE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Colabilità** | Buona | **Resistenza alla corrosione** | Buona |
| **Saldabilità** | Ottima | **Resistenza alla trazione a caldo** | - |
| **Lucidabilità** | Sufficiente | **Resistenza meccanica a caldo** | Sufficiente |
| **Lavorabilità all'utensile** | Buona | **Tenuta a pressione** | Buona |
| **Lavorabilità dopo tratt. termico** | Buona | **Attitudine alla anodizz. decorativa** | Scarsa |

## COMPARAZIONE CON NORMATIVE ESTERE EQUIVALENTI O SIMILARI

| | Italia | Germania | Francia | UK | USA | ISO | Giappone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **UNI** | **DIN 1725/5-86** | **NFA57-105** | **BS 1490-88** | **ASTM B179-18** | **3522-84** | **JIS H2211-92** |
| Equivalenti | | 239A | AS 10 G | | | Al Si 10 Mg | C 4 AS |
| Similari | 3051 | | | LM 9 | A 360.2 | | |

## TRATTAMENTI TERMICI - Legenda

| | | |
|---|---|---|
| F = Condizione del getto come esce dagli stampi senza alcun ulteriore trattamento termico o meccanico | T5 = Tempra e quindi invecchiamento artificiale a 175°C per circa 8 ore | T 6 2 = Invecchiamento artificiale a 150-160°C per 8 ore |
| O = Rocottura a 350-390°C per 4-8 ore (trattamento di stabilizzazione o ricristallizzazione ad alta temperatura) | T4 = Invecchiamento artificiale a 150-160°C per 8 ore | T6 3 = Invecchiamento artificiale a 165-175°C per 16 ore |
| Tempra in acqua calda da 510-530 °C dopo preriscaldo a regime per 12 ore min. per getti in sabbia e di 8 ore min per getti in conghiglia | | |

**Aluphoenix Srl** I Via Monte Santo 33/A
31039 Riese Pio X (TV) – Italy I P.I – C.F. IT03559100247
Tel +39 0423/199.21.08 I Fax +39 0423/199.21.09
info@aluphoenix.com I www.aluphoenix.com

Organizzazione con Sistema integrato di gestione per la Qualità e per l'Ambiente certificato in accordo con gli standard ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e IATF 16949:2016 da TÜV Süd

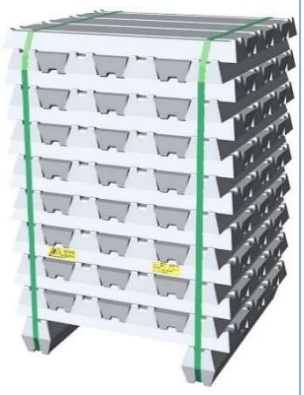
# SCHEDA TECNICA E DI SICUREZZA

| | |
|---|---|
| **Ente / Norma** | UNI EN 1676:2020 |
| **Gruppo** | AlSi |
| **Designazione numerica** | AB 43100 |
| **Designazione chimica** | AlSi10Mg[b] |

*Le informazioni qui contenute hanno unicamente scopo informativo. Aluphoenix Srl non si assume alcuna responsabilità per le decisioni sulla base di esse assunte.*

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

### IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA E DEL PRODUTTORE



Il prodotto si presenta allo stato solido, ed è destianto alla rifusione secondo diverse tecnologie e processi.
Ha la forma di lingotti accatastati e reggiati con regge in materiale plastico ed eventualmente avvolti in nylon termoretraibile.
Il materiale plastico del packaging è da destinare al recupero, smaltimento, come rifiuto in conformità alle vigenti normative in materia di rifiuti.
La fusione del prodotto genera della scoria da destinare al recupero, smaltimento, come rifiuto metallico in conformità alle vigenti normative in materia di rifiuti, e alle BAT del settore fonderia metalli.
Riferimento del produttore per informazioni REACH: quality1@aluphoenix.com.
Fonte dati REACH: https://echa.europa.eu/it/.

### COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE DEGLI INGREDIENTI

Il prodotto Aluphoenix non supera la concentrazione delle sostanze considerate nel Regolamento (UE) 2020/878 – Allegato II.
In accordo alla Direttiva REACH, la lega AlSi10Mg[b] include le seguenti sostanze:

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 7429-90-5<br>EC/List n°: 231-072-3 | Aluminium<br>Pyr. Sol. 1, H250; Water-react. 2. H261 | 87.12-89.84% |
| CAS: 7440-21-3<br>EC/List n°: 231-130-8 | Silicon<br>Flam, Sol. 2, H228 | 9.0-11.0% |
| CAS: 7439-95-4<br>EC/List n°: 231-104-6 | Magnesium<br>Pyr. Sol. 1, H250; Water-react. 1. H260 | 0.25-0.45% |

*Etichettatura secondo il Reg UE 1272/2008*

### RISCHI PER LA SALUTE

1. Allo stato solido non emette gas nocivi
2. Allo stato solido non provoca rischio di esplosioni. Proteggere dall'umidità
3. Allo stato solido non genera sintomi ritardati
4. Non esistono limiti di esposizione professionale

### PRECAUZIONI

1. Rischio di tagli e abrasioni nel maneggiare l'alluminio solido: Utilizzare le DPI adeguate per proteggere mani e viso
2. Rischio di ustioni nell'inserimento dell'alluminio solido nel bagno di fusione: Utilizzare le DPI adeguate per proteggere mani, corpo e viso
3. Rischio di esplosioni nell'inserimento dell'alluminio solido nel bagno di fusione. Utilizzare le DPI adeguate per proteggere mani, corpo e viso

### MEZZI DI ESTINZIONE

L'alluminio non è infiammabile sia che sia allo stato solido, che liquido.
Se allo stato liquido, per il suo contenimento in caso di sversamento, utilizzare mezzi a secco di classe D (sabbia, polvere).
**Non utilizzare acqua, schiuma, CO2 o altri mezzi alogeni**.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Nel maneggiare alluminio liquido: Per proteggersi dai rischi ustioni, indossare guanti e indumenti ignifughi comprensivi di ghette per calzature e/o grembiuli ignifughi, calzature protettive e visiere protettive.
Per proteggersi dal rischio di inalazione di gas / polveri, se le emissioni diffuse non sono adeguatamente convogliate, indossare un respiratore: Maschera completa (EN 136) (EN 136), Mezza maschera (DIN EN 140) (EN 140), Tipo di filtro: P (EN 143)/ BP (EN 141).
In caso di presenza di fumi pericolosi, usare un apparecchio respiratorio integrato (EN12472, EN12941)
Nel maneggiare alluminio solido e caldo, indossare guanti ignifughi e calzature protettive. In ogni caso, evitare il contatto con occhi e pelle.

### IMMAGAZZINAMENTO

Le cataste di lingotti Aluphoenix sono dotati di lingotti pallet che consentono la movimentazione tramite carrelli elevatori a forche, e traspallet, e il loro immagazzinamento fino a 3 livelli.
Fare attenzione a sovrapporre le cataste in modo che le pile siano stabili; rischio di caduta e pregiudizio per operatori nelle vicinanze.

### STABILITA' E REATTIVITA'

Allo stato solido, il prodotto è stabile e non reattivo alla temperatura e alla pressione. Non è solubile in acqua. Reagisce con alcali (lyes) e con acidi forti. E missione di idrogeno (H2).

### PERSISTENZA E DEGRADABILITA'

**Persistenza**: Non applicabile. Il prodotto è anorganico
**Degradabilità biologica**: Non degradabile
**Potenziale di bioaccumulo**: Basso
**Ecotossicità di lungo termine**: Non classificato come ecotossico

### INFORMAZIONI TOXICOLOGICHE

**Ingestione**: "Al" insolubile nei fluidi polmonari e viene repidamente eliminato tramite le urine
**Effetti acuti**: Nessun effetto acuto noto
**Irritante / corrosivo per la pelle**: Nessun effetto noto
**Irritante / corrosivo per gli occhi**: Nessun effetto corrosivo noto. Le particelle solide possono irritare gli occhi a causa di effetti abrasivi
**Cancerogenità**: Nessun effetto noto
**Mutagenicità**: Nessun effetto noto
**Tossicità per la riproduzione**: Nessun effetto noto
**Interferenza con il sistema endocrino**: Nessun effetto noto

**Aluphoenix Srl** I Via Monte Santo 33/A
31039 Riese Pio X (TV) – Italy I P.I – C.F. IT03559100247
Tel +39 0423/199.21.08 I Fax +39 0423/199.21.09
info@aluphoenix.com I www.aluphoenix.com

Organizzazione con Sistema integrato di gestione per la Qualità e per l'Ambiente certificato in accordo con gli standard ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e IATF 16949:2016 da TÜV Süd

# SCHEDA TECNICA E DI SICUREZZA

| | |
|---|---|
| **Ente / Norma** | UNI EN 1676:2020 |
| **Gruppo** | AlSi |
| **Designazione numerica** | AB 43100 |
| **Designazione chimica** | AlSi10Mg[b] |

*Le informazioni qui contenute hanno unicamente scopo informativo. Aluphoenix Srl non si assume alcuna responsabilità per le decisioni sulla base di esse assunte.*

**MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

1. **Inalazione di gas / polveri nella fase di fusione del prodotto**: Provvedere all'apporto di aria fresca, somministrare ossigeno in caso di respiro affannoso, in caso di persistenza o dubbi portare il soggetto alla struttura ospedaliera più vicina
2. **In caso di contatto con il metallo solido e caldo**: Pulire accuratamente la superficie del corpo ustionata con abbondante acqua fredda. Coprire la superficie con garze sterili. In caso di scottature ampie o/e importanti, portare il soggetto alla struttura ospedaliera più vicina
3. **In caso di contatto con metallo liquido**: Rimuovere immediatamente gli indumenti impregnati di metallo liquido e quelli a contatto con la superficie del corpo ustionata. Lavare la superficie con abbondante acqua fredda e coprire con garze sterili. Portare il soggeto alla struttura ospedaliera più vicina
4. **In caso di contatto con gli occhi**: Lavare gli occhi con abbondante acqua fredda e pulire / idratare gli occhi con una adeguata soluzione oculare. Portare il soggeto alla struttura ospedaliera più vicina

**IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**

Le cataste di pani Aluphoenix presentano su due lati un'etichetta relativa al rischio di esplosioni, per dissociazione del composto H2O, nell'immissione di lingotti umidi nel bagno di fusione.
Non sono identificati altri pericoli per i quali si fa riferimento alla presente scheda di sicurezza.

**ALTRE INFORMAZIONI**

Index 2

- Evidenziata data di revisione e di modifica a piè pagina
- Inserito paragrafo "IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA E DEL PRODUTTORE"
- Aggiornato paragrafo "COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE DEGLI INGREDIENTI" con il riferimento al "Regolamento (UE) 2020/878 – Allegato II"
- Aggiornato paragrafo "RISCHI PER LA SALUTE" co la previsione di "sintomi ritardanti" e "limiti di esposizione professionale"
- Inserito paragrafo "IMMAGAZZINAMENTO"
- Aggiornato paragrafo "STABILITA' E REATTIVITA'" relativamente alla "pressione"
- Aggiornato paragrafo "PERSISTENZA E DEGRADABILITA'" con "l'ecotossicità di lungo termine"
- Aggiornato paragrafo "INFORMAZIONI TOXICOLOGICHE" con "l'interferenza con il sistema endocrino"