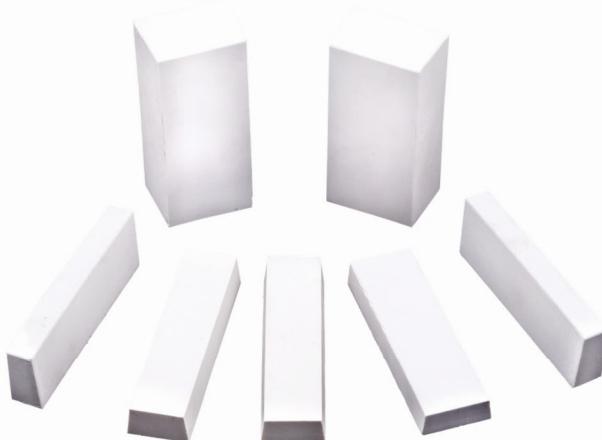


# شرکت آلومین سرام نگین

Alumin Ceram Negin Co.



اولین تولید کننده گلوله های آلومینایی و لاینر و سرامیک های صنعتی  
به روش فست فایرینگ در خاورمیانه



## لاینر آلومینایی Alumin liner

Alumin as liner are other products of Negin Ceram Alumin company that in different size and dimension for mills of ceramic and tile industries and glaze building industry are presentable.

High life time, install potty and non-enter of bad impurity in formulation that is under abrasion caused that now install high Alumina liners for coating the body of mills, are justifiable.

لاینر های آلومینایی از دیگر محصولات شرکت آلومن سرام نگین می باشد که در سایز و اندازه های مختلف برای آسیاب های صنایع کاشی و سرامیک، لعاب سازی و ... قابل ارائه می باشد.

طول عمر بالا، نصب آسان و عدم ورود ناخالصی های سوء به فرمولاسیون تحت سایش، باعث شده که امروزه جایگزینی لاینرهای آلومنیا بالا برای پوشش بدنه آسیاب ها، قابل توجیه و توجه قرار بگیرد.

### جدول آنالیز شیمیایی و خواص فیزیکی Chemical Composition & Physical Properties

AL2O3 (%)	92 ± 1
SiO2 (%)	max 4
Fe2O3 (%)	max 0.2
Bulk Density (gr/cm <sup>3</sup> )	min 3.60
Water Absorption (%)	max 0.05
Hardness (mohs)	9
Crush strength (KN)	≈ 500
Pressure strength (kg/cm <sup>2</sup> )	min 20000



### جدول سایزهای استاندارد لاینرها تولید شرکت آلومنی سرام نگین

Table of standard sizes in liners produced in Alumin ceramic company

	کد محصولات				
	ALN 149-5	ALN 149-4	ALN 156-1	ALN 156-2	ALN 155
ابعاد (mm) Dimensions (mm)	140 × 90 × 50	140 × 90 × 40	150 × 60 × 50	150 × 60 × 50	150 × 50 × 40

### جدول محاسبه مقدار لاینر مصرفی برای چند مدل نمونه بال میل های صنعت سرامیک

Table of calculation amount of consumed liner for several model of ball mills in ceramic industry

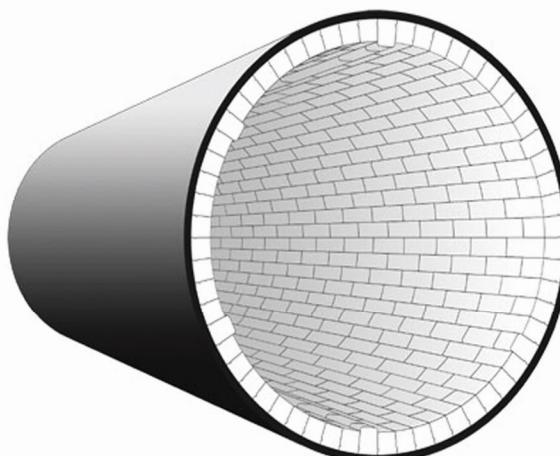
حجم بال میل ball mill bulk (lit)	کد و ابعاد لاینر					
	Liner code and dimensions	ALN 149-5 140 × 90 × 50	ALN 149-4 140 × 90 × 40	ALN 156-7 150 × 60 × 50	ALN 156-2 150 × 60 × 50	ALN 155 150 × 50 × 40
5000	-	-	-	-	≈ 2100kg	≈ 760kg
12000*	≈ 750kg	≈ 4400kg	-	-	-	-
34000*	-	≈ 6500kg	-	-	-	-

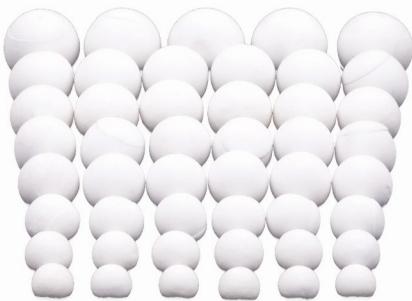
\*in 12000 lit ball mill require about 1300 kg of specific liner.

\*in 34000 lit ball mill require about 3900 kg of specific liner.

\* در بال میل ۱۲۰۰۰ لیتری حدود ۱۳۰۰ کیلوگرم لاینر ویژه لازم است

\* در بال میل ۳۴۰۰۰ لیتری حدود ۳۹۰۰ کیلوگرم لاینر ویژه لازم است





## گلوله های آلومینایی ۹۲٪ Alumina Balls 92%

By using of modernist technology and machinery of ceramic industry the first producer of high Alumina balls and liners of industrial ceramics, like fast fierung, have located their products in this group with standard chemical and physical properties with ABN92 code that is disposal of several in dustries and with goal of advancement efficiency and deduction of energy consumption.

The Alumin balls as regards to unique points like hardness and high wear resistant, high density and absence of bad affect in corraded formulation and capability of noticeable advancement efficiency, mills and deducation of energy costs in the preparation unity can be used in several industries like:

- Tile and ceramic industry
- Petro chemistry industry
- Color and resin industry
- Mineral industry and nonmetallic mineral and .....

شرکت آلومین سرام نگین با استفاده از به روزترین تکنولوژی و ماشین آلات صنعت سرامیک اولین تولید کننده گلوله های آلومینایی و لاینرهای آلومینایی، به روش فست فایرینگ ، محصولات خود را در این گروه با ویژگی های شیمیایی و فیزیکی استاندار با کد ABN 92 در اختیار صنایع مختلف با هدف ارتقاء راندمان و کاهش مصرف انرژی قرار داده است.

گلوله های آلومینایی با توجه به نقاط قوت منحصر به فردی همچون سختی و مقاومت به سایش فوق العاده بالا ، دانسیته بالا و عدم اثر سوء در فرمولاسیون مورد سایش و قابلیت ارتقاء چشمگیر راندمان آسیاب ها و کاهش هزینه های انرژی در واحد آماده سازی، می تواند در صنایع مختلفی همچون :

- ¤ صنایع کاشی و سرامیک برای آسیاب به روش تر و خشک
  - ¤ صنعت لعب سازی
  - ¤ صنایع رنگ و زرین
  - ¤ صنایع معدنی و کانی های غیرفلزی و ...
- مورد استفاده قرار بگیرد .

Chemical Composition ABN 92 جدول آنالیز شیمیایی

AL2O3 (%)	92±1
Sio2 (%)	max 4
Fe2O3 (%)	max 0.2
MgO+c a o (%)	≈ 4

Physical Properties جدول مشخصات فیزیکی

Bulk Density (gr/cm³)	min 3.60
Water Absorption	max 0.04
Hardness (mohs)	9
Color	white
Pressure Strength (kg/cm²)	min 20000



## جدول شماره استاندارد تست های فیزیکی Table of standard number about physical tests

Loss of attrition	D - 4058 - 96 ASTM
Bulk Density & Water Absorption	C373 - 72 ASTM
Chemical Analysis	C - 323 - 56 ASTM
Acid Resistance of Ceramic	C - 724 - 81 ASTM معادل فارسی 12385 17092 ISO

## جدول سایز های تولیدی Table of product sizes

Dimension (mm)	Diameter (mm)
60	60±2
50	50±2
45	45±2
40	40±2
30	30±2
20	20±2
15	15±1

## جدول مقایسه مشخصات گلوله آلومینایی با سایر گلوله ها Table of comparison specifications Alumin balls with balls size

	High Alumin Ball	Enesteatite Ball	Porcelain Ball	Flinit
AL2O3 (%)	90 - 92	-	45 - 55	-
Bulk Density (gr/cm <sup>3</sup> )	3.6	2.6 - 2.7	2.6 - 2.6	2.3 - 2.5
Hardness ( mohs )	-	6.5 - 7	6 - 6.5	5.5 - 6
Pressure Strength (kg/cm <sup>2</sup> )	21000-22000	8000-8500	3000-6000	2000-4000
Wear Rate (kg/hr)	0.15 - 0.2	0.45 - 0.55	0.6	0.8





## محصولات ضد سایش Wear Resistants

The current phenomena of abrasion and corrosion is imposed great expenses of damages only to metal industries in our country yearly and ability and resistance in limited number of metals group with common blind spots have caused that ceramic products and abrasioner products to allocate as the best choice, one specific position to itself, the industry that have encounter to abrasion and corrosion problem and to avouchment of corrosion engineering science, anti-abrasion engineering ceramic with egregious discard in encounter to other competitor perched up of resistant material's table against species abrasion.

عارضه رایج خوردگی و سایش ، سالیانه مبالغ هنگفتی خسارت تنها به صنایع فلزی کشور تحمیل می نماید و توانایی و مقاومت تعداد محدودی از گروه فلزات با نقاط ضعف مشترک باعث شده که محصولات سرامیکی و مهندسی ضدسایش به عنوان بهترین انتخاب ، جایگاه ویژه ای در صنایع مختلف که با معضل خوردگی و سایش روبرو هستند را به خود اختصاص دهد و به اقرار علم مهندسی خوردگی ، سرامیک های مهندسی ضدسایش با اختلاف فاحش در مصاف با سایر رقبا در صدر جدول مواد مقاوم در برابر انواع سایش قرار بگیرند .

**جدول ابعاد استاندارد لاینر های ضد سایش**  
Table of standard dimensions for  
wear resistant liners

Code	Size (mm)
15140	150 × 100 × 40
15125	150 × 100 × 25
15120	150 × 100 × 20
14125	140 × 100 × 25
14120	140 × 100 × 20

قابل توضیح است که محصولات ضد سایش در اشكال و ابعاد مختلف مطابق با سفارش مشتری، قابل تولید است  
other shape and dimension  
can be available on customer's order

**مشخصات شیمیایی و فیزیکی محصولات ضد سایش**  
Chemical and Physical Properties

AL2O3 (%)	≥92
Sio2 (%)	max 4
Fe2O3 (%)	≤0.2 %
Hardness (mohs)	9
Bulk Density(gr/cm <sup>3</sup> )	min 3.60
Water Absorption (%)	Max 0.05
Color	White
Pressure Strength (mpa)	≥550

برای توضیح است که محصولات ضد سایش در اشكال و

ابعاد مختلف مطابق با سفارش مشتری، قابل تولید است

other shape and dimension

can be available on customer's order



### Some advantages of anti - abrasion ceramic:

easy installing  
 high surface hardness  
 high abrasion resistance  
 non deformation during work  
 High thermal resistance and low thermal conduction  
 Density (lower than metals)  
 under hard circumstances like heat and physical tensions.  
 The lake of reation in chemical environment  
 The lake of blight in humid environments and be oxidized in oxide environment  
 The high life more than three time than metals and economic saving  
 Herein, Alumin Ceram Negin as one of producer the Alumin industry ceramics in Iran, is possessed the ability for producing of Alumin anti - abrasion products with nice and standard physical and chemical properties.

### Installation Method:

1- Resin and Cement 2- welding 3- Bolt 4- Ready Plate

### Some of Usages :

- In cement industry for silicon cement production
- In mineral industry for preparation and crushing of mineral and even in mineral machinery
- Paper industries
- Pharmacy and chemical industries
- Coal industry
- Electrical industries
- The pipelines of metal construction and heating pipelines

### برخی از مزایای ضدسایش های سرامیکی عبارتند از:

نصب آسان  
 سختی سطح بسیار بالا  
 مقاومت به سایش بسیار زیاد  
 تغییر شکل و دفرمگی بسیار ناچیز در حین کار  
 مقاومت دمایی بالا و هدایت حرارتی کمتر از فلزات  
 دانسیته ( چگالی وزنی ) پایین تر نسبت به فلزات  
 عدم استحالة ساختاری تحت شرایط سخت محیطی مثل حرارت و تنش های فیزیکی  
 عدم واکنش در محیط های شیمیایی  
 عدم زنگ زدگی در محیط های مرطوب و اکسید شدن در محیط های اکسیدی  
 طول عمر بیشتر از سه برابر نسبت به فلزات و صرفه جوی اقتصادی

در این راستا شرکت آلومین سرام نگین به عنوان یکی از تولید کنندگان سرامیک های صنعتی آلومینیای در ایران ، توانایی تولید محصولات ضدسایش آلومینیایی با خواص فیزیکی و شیمیایی مطلوب و استاندارد را دارا می باشد .

### روش های نصب ضدسایش :

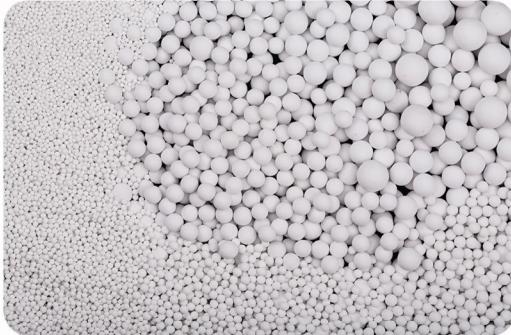
- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| ۱ - چسب و سیمان | ۲ - جوشکاری           |
| ۳- پیچ فلزی     | ۴- نصب روی ورق فلزی و |

اتصال ورق به محل مورد خردایش

### برخی از کاربردهای ضدسایش ها عبارتند از :

در صنعت سیمان برای سیلکون های تولید سیمان صنایع معدنی جهت آماده سازی و پودرسازی مینرال های معدنی و حتی در ماشین آلات معدنی صنایع کاغذ سازی صنایع شیمیایی و دارو سازی صنعت ذغال شویی صنایع الکتریکی خطوط لوله ترکیب فلزات و لوله های گرمایشی





Alumin dispersion balls with current names like Alumina ball, support ball, Inert ball, ceramic ball in oil and gas and petrochemical industries and chemical industries is that frequently is used in distillation towers and transferring the mass and in the chemical reactors as potency points like

- High pressure strength
- Resistance against high abrasion
- Solid mass (density) beneath than metals
- Adequate shockability
- Increasing the contact surface
- Lack of participation in chemical reactions and being am pottering exhalation particles of those

Negin Alumin Ceramics products in this group with codes of ADN92 and ADN95 and ADN99 and with chemical and physical properties in several sizes are present ale as follow.

## سرامیک بال Ceramic Ball

گلوله های توزیعی آلومینایی ( Dispersion media ball) که با نام های رایج Inert Ball , Support Ball , Alumina Ball و Ceramic Ball در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و صنایع شیمیایی غالباً در برج های تقطیر و انتقال جرم و در راکتورهای شیمیایی به یمن نقاط قوتی همچون:

استحکام فشاری بالا  
 مقاومت به سایش بالا  
 جرم حجمی ( دانسیته) پائین تر نسبت به فلزات  
 شوک پذیری مناسب  
 افزایش سطح تماس  
 عدم شرکت در واکنش های شیمیایی و آمفوتر بودن ذرات  
 متصاعد شده از آنها  
 مورد استفاده وسیع قرار می گیرد .

محصولات شرکت آلومین سرام نگین در این گروه با کد های ADN92 و ADN95 و ADN99 با مشخصات شیمیایی و فیزیکی ذیل و در سایزهای مختلف قابل ارائه می باشد .

### Chemical Properties

### جدول آنالیز شیمیایی

	ADN 92	ADN 95	ADN 99
AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub> (%)	92	95	99
SiO <sub>2</sub> (%)	Max 4	Max 2	Max 0.4
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	Max 0.2	Max 0.15	Max 0.15
Other Oxide (%) (mgo + cao + nato)	Max 4	Max 4	Max 0.5



## جدول مشخصات فیزیکی

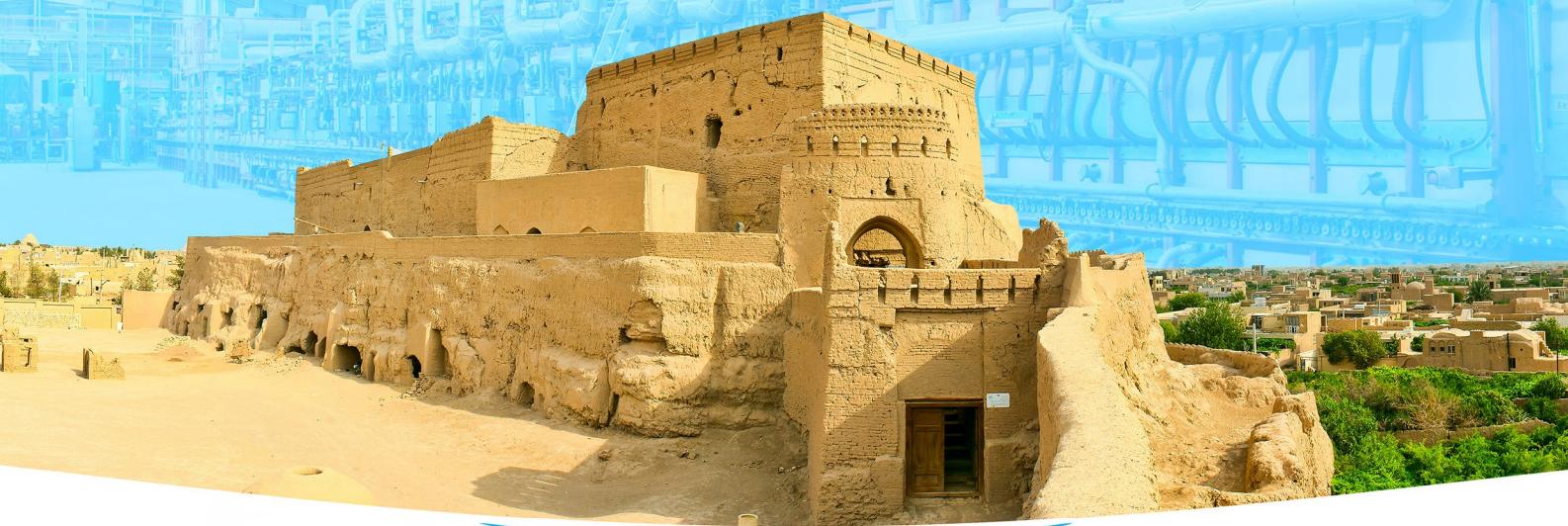
	Typical physical		
	92	95	99
Bulk Density (gr/cm3)	Min 3.60	Min 3.65	Min 3.70
Water absorption(%)	Max 0.1	Max 0.15	Max 0.25
Porosity (%)	Max 0.2	Max 0.3	Max 0.8
Hardness (mohs)	Min 8.5	9	9
Crush strength (kg/ban)			
1/8"	120	100	90
1/4"	300	200	200
3/8"	800	600	500
1/2"	1000	1000	900
5/8"	1200	1200	1000
3/4"	1500	1400	1200
1"	1700	1600	1400
Max. op. Temp (°C)	1600	1600	1600
Packing Density (kg/cm3)	2000	2000	2100

قابل ذکر است که محصولات با آنالیز شیمیایی مختلف طبق سفارش مشتری قابل تولید است

Note: products with several chemical analysis is producible according to customer's order



# Fast Firing



همراه: ۰۹۱۳ ۳۷۴ ۰۱۴۶

۰۹۱۳ ۳۷۴ ۰۱۴۷

۰۹۱۳ ۳۷۴ ۰۱۴۸

۰۹۱۳ ۳۷۴ ۰۱۴۹

[info@aluminceram.com](mailto:info@aluminceram.com)

بیزد، میبد، شهرک صنعتی جهان‌آباد

بلوار نسترن، خیابان صنعت ۴

فکس: ۰۳۵۲۳۷۲۶۷۲

تلفن: ۰۳۵۲۳۷۲۶۷۰ - ۱

[aluminceramnegin@gmail.com](mailto:aluminceramnegin@gmail.com)