

# شرکت دانش بنیان

## نوآوران نسوز آژند



NANaref



[www.NANaref.com](http://www.NANaref.com)  
[info@NANaref.com](mailto:info@NANaref.com)



شرکت نوآوران نسوز آژند در راستای تامین نیاز صنایع در بخش فرآورده‌های نسوز بواسطه کیفیت محصولات، خدمات، اهداف بهره‌وری و مشتری‌مداری در قالب یک رابطه‌ی بلند مدت متکی بر به‌روزترین دانش فنی تولید و استفاده از مرغوب‌ترین مواد اولیه با آخرین روش‌های تولید و دقیق‌ترین تجهیزات با ظرفیت ۱۵۰۰۰ تن در سال ۱۳۹۳ در استان فارس، شهر اقلید تاسیس و راه‌اندازی گردیده است. نوآوران نسوز آژند با استخدام نیروهای باتجربه و متخصص، با بهره‌گیری از مدیریت قوی و دارا بودن نمایندگی‌های انحصاری، توانمندی تولید و تأمین کلیه اقلام نسوز مصرفی صنایع مختلف با بالاترین کیفیت را داراست.

## Company Introduction

NANaref Company is a world-class innovative manufacturer and supplier of a wide range of products from monolithic, brick and pre - cast shapes of refractory products to services for high temperature applications. NANaref also provides technical customer support for all processes in Iron & steel, Cement & Lime, Aluminum, Non-Ferrous Metals, Foundry, Petrochemical & Chemical industries, Refinery, Boilers & Power Plant & Biomass Power Plant, Glass, Ceramic, Paper, Sugar, Coke, Waste Incinerator and Environmental Technology Industries.

NANaref Company has established since 2014 located in Eqlid City, Fars Province, Iran with production capacity more than 15,000 tons per year.

We will do our best for our customers

محصولات





Conventional Castables (with high cement content)

Medium Cement Castables

Low Cement Castables

Ultra low Cement Castables

Non Cement Castables

Insulating Castables

Low Iron Castables



میزان CaO این محصولات بیش از ۲/۵ درصد است که توانایی تحمل گستره دمایی ۱۳۰۰ تا ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد را دارند. این نوع جرم‌ها برای استفاده در کوره‌ها و محل‌های معمولی، بلوک مشعل، کوره‌های مافل و دیگ‌های بخار مناسب هستند. استحکام نهایی دیرگداز به میزان سیمان مصرفی و نوع آن، اگرگیگیت‌های مصرفی و خلوص آنها، دانه‌بندی و در نتیجه نسبت آب به سیمان و همچنین روش نصب بستگی دارد. که در نهایت بر میزان مقاومت در برابر سایش، شوک‌های حرارتی و مقاومت در برابر سرباره اثرگذار است. دو روش معمول برای نصب این نوع جرم‌ها، روش نصب ویبره‌ای و گانینگ می‌باشد.

## Conventional Castables

Conventional dense castables are created with high alumina cement. CaO content for these types of products is often greater than 2.5 %, and can withstand temperatures from 1300°C to 1800°C. These refractory castables are great for common furnace applications, burner blocks, muffle furnaces and boiler work. Resistance is a key quality that varies with the choice of materials, resulting in abrasion, thermal shock and slag attack. Casting and gunning techniques are methods

Properties	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
<b>NANaref C45</b>	Vibration Casting	43	41	6.5	1370	40-45	40-45	2.1-2.2
<b>NANaref C50</b>	Vibration Casting	49	38	3.1	1450	42-45	40-45	2.15-2.2
<b>NANaref C50S</b>	Vibration Casting	48.5	40	3	1480	50-55	45-50	2.3-2.4
<b>NANaref C55</b>	Vibration Casting	53.5	36	2.8	1500	45-50	50-53	2.2-2.3
<b>NANaref C55L</b>	Vibration Casting	55	37.5	1.7	1540	70-80	60-70	2.2-2.3
<b>NANaref C55B</b>	Vibration Casting	54	34	2.7	1520	50-55	54-56	2.3-2.4
<b>NANaref C55S</b>	Vibration Casting	54.3	30	2.7	1520	55-60	50-54	2.25-2.3
<b>NANaref C60</b>	Vibration Casting	59	31	2.7	1530	80-100	75-85	2.3-2.4
<b>NANaref C60L</b>	Vibration Casting	60	32	1.7	1575	80-100	80-100	2.3-2.4
<b>NANaref C60S</b>	Vibration Casting	60	26	2.6	1560	70-75	72-75	2.3-2.4



## Conventional Castables

Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANaref C65	Vibration Casting	64.5	26	2.8	1585	85-90	80-90	2.3-2.4
NANaref C70	Vibration Casting	69	21	2.7	1605	95-110	90-100	2.35-2.45
NANaref C70S	Vibration Casting	69	16	2.6	1605	85-95	80-90	2.6-2.7
NANaref C75	Vibration Casting	75	18	2.4	1620	95-110	95-100	2.3-2.4
NANaref C80	Vibration Casting	81	15	2	1640	100-120	130-150	2.6-2.7
NANaref C85	Vibration Casting	85	9.6	2	1660	100-120	130-150	2.6-2.7
NANaref C90	Vibration Casting	90	5	0.6	1700	100-120	140-160	2.65-2.75
NANaref C94	Vibration Casting	94	0.2	0.1	1760	100-120	130-150	2.75-2.85
NANaref GC40	Gunning	38.3	45	6.5	1330	40-50	40-45	2-2.1
NANaref GC45	Gunning	44	41	3	1350	45-50	40-45	2-2.1
NANaref GC50S	Gunning	50	37	2.7	1460	45-50	42-45	2.1-2.2
NANaref GC50L	Gunning	50	37	1.6	1480	45-50	44-50	2.1-2.2
NANaref GC55	Gunning	54.4	34	2.7	1505	55-60	50-60	2.25-2.3
NANaref GC60	Gunning	59	30	2.5	1540	60-64	50-60	2.2-2.3
NANaref GC60S	Gunning	58	26	2.3	1590	55-60	50-55	2.2-2.3
NANaref GC60L	Gunning	60	28.5	1.5	1590	55-60	50-60	2.25-2.3
NANaref GC60Z	Gunning	59.5	27	2.6	1585	50-55	50-60	2.2-2.3
NANaref GC70	Gunning	69	18	2.3	1600	60-70	60-70	2.25-2.35
NANaref GC70S	Gunning	70	13	2.2	1640	60-65	55-60	2.3-2.4
NANaref GC70SZ	Gunning	70	13	2.4	1640	60-65	55-60	2.25-2.3
NANaref GC75	Gunning	74.2	14	2.4	1610	68-72	60-70	2.3-2.4
NANaref GC80	Gunning	79.5	11	2	1645	70-80	60-70	2.35-2.4
NANaref GC90	Gunning	90	6	0.6	1690	75-90	80-90	2.35-2.45
NANaref GC94	Gunning	94	0.4	0.3	1760	75-90	80-90	2.4-2.5
NANaref SC70	Self-Flow Casting	68	15.5	2.5	1605	80-85	80-85	2.5-2.6
NANaref SC80	Self-Flow Casting	80	8	2	1640	80-90	80-90	2.55-2.65
NANaref SC94	Self-Flow Casting	94	0.2	0.1	1760	90-100	90-100	2.7-2.8





این نوع از جرم ها تقریبا خواصی مشابه جرم های معمولی دارند با این تفاوت که میزان آب مورد استفاده در آنها کمتر است، همچنین مقدار CaO در این دسته از بتن ها دیرگداز نسبت به نوع معمولی پایین تر است بنابراین از دانسیته و استحکام بالاتری برخوردار است. زیرا با افزایش میزان سیمان در فرمولاسیون، درصد آب مصرفی برای دستیابی به کارپذیری کافی جرم نیز افزایش خواهد یافت که با افزایش دما، این آب تبخیر شده و تخلخل بیشتری از خود به جای خواهد گذاشت و این به معنی کاهش دانسیته و استحکام و نفوذ پذیری زیاد محصول نسبت به محصولات با سیمان کمتر است.

### Medium Cement Castables

Medium cement castables have similar properties to conventional castables with lower amount of CaO and water for preparation, which provide higher amount of strength and density, because the more cement in the formulation the more amount of liquid will be consumed, which evaporate at higher temperature and produce porosity, consequently decrease the density strength and also increase the permeability of final products.

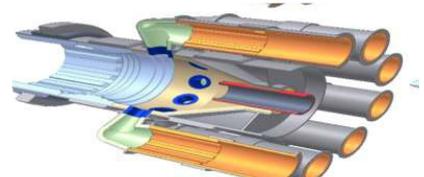
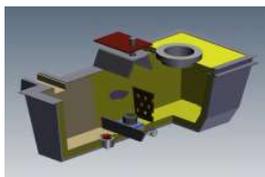
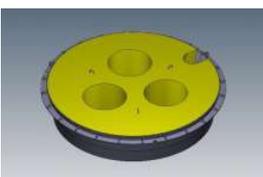
Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANaref M50	Vibration Casting	50	39	2.7	1480	40-45	37-40	2.2-2.3
NANaref M55	Vibration Casting	54.6	37	2.7	1540	40-45	40-45	2.2-2.3
NANaref M60	Vibration Casting	60	32	2.6	1560	44-46	40-45	2.35-2.45
NANaref M65	Vibration Casting	65	27	2.6	1590	65-70	62-64	2.4-2.5
NANaref M70	Vibration Casting	70	23	1.8	1610	60-65	60-65	2.4-2.5
NANaref M75	Vibration Casting	75	16	1.8	1625	75-80	65-70	2.5-2.6
NANaref M80	Vibration Casting	80	11	1.6	1640	70-75	60-65	2.5-2.6
NANaref M85	Vibration Casting	85	6	1.4	1660	68-75	64-66	2.55-2.6
NANaref GM50	Gunning	49	36	2.1	1475	40-45	37-42	2-2.1
NANaref GM50L	Gunning	50	36	1.7	1505	55-60	50-60	2-2.1
NANaref GM60	Gunning	59	27.3	2	1540	60-70	54-56	2.1-2.2
NANaref GM60L	Gunning	60	27	1.7	1580	60-70	55-58	2-2.1
NANaref GM70	Gunning	68	18	1.7	1610	64-70	60-65	2.2-2.3
NANaref GM80	Gunning	79	11	1.5	1640	75-85	65-70	2.2-2.3
NANaref GM90	Gunning	90	5	0.6	1700	80-100	75-90	2.25-2.3
NANaref GM95	Gunning	94.5	0.2	0.1	1760	85-100	80-90	2.4-2.5

این نوع از محصولات با استفاده از مقادیر پایین سیمان های آلومینایی، تهیه می شود. جرم های کم سیمان با میزان آلومینای بالا از خواص فیزیکی مطلوبی مانند تخلخل پایین، مقاومت به سایش و استحکام بالا برخوردار هستند. معمولا برای بهبود استحکام دما بالا از جرم هایی با سیمان بسیار کم استفاده می شود که محدوده سیمان آن ها ۳-۸ درصد وزنی است. محصولات کم سیمان نوآوران نسوز آژند قابل استفاده در محدوده وسیعی از کاربردها در صنایع فولاد، سیمان و پتروشیمی است. استفاده موفقیت آمیز از جرم های دیرگداز کم سیمان و خیلی کم سیمان بستگی به استفاده و نصب صحیح دارد. از آنجایی که برای دستیابی به جریان یابی مناسب با حداقل آب مصرفی، دارای مقادیر کمی مواد دفلوکوله هستند، در نتیجه نوع آب مصرفی در عمل آوری آنها بسیار مهم می باشد.

### Low Cement and Ultra Low Cement Castables

This type of refractory castable is produced with a low amount of alumina cement, Low cement castable refractories with high alumina content, provides exceptional physical properties, including low porosity, great strength and abrasion properties. Low cement castable refractories mostly contain between 3% and 8% alumina cement by weight. NANaref Low cement products can be used for a variety of applications, including hot metal car tops, trough covers, furnace working hearth, iron ore preheat wall curb tile, and more.

Since these concretes have low amounts of deflocculants to achieve proper flowability with minimal water consumption, therefore, the type of water used is very important in their final properties.





## Low Cement and Ultra Low Cement Castables

Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANaref L50	Vibration Casting	46	50	1.7	1480	75-80	80-90	2.4-2.45
NANaref L50S	Vibration Casting	45	30.5	1.6	1485	76-80	75-80	2.25-2.35
NANaref L60	Vibration Casting	60.5	32	1.5	1560	60-65	60-65	2.5-2.6
NANaref L60S	Vibration Casting	60	12	1.3	1560	63-66	64-66	2.5-2.6
NANaref L60Z	Vibration Casting	60	11	0.9	1565	60-65	60-65	2.45-2.5
NANaref L60SZ	Vibration Casting	59	5	0.7	1570	64-66	64-68	2.45-2.5
NANaref L65	Vibration Casting	65	26	1.4	1590	62-66	60-65	2.5-2.6
NANaref L65S	Vibration Casting	64	5	0.9	1590	65-70	68-72	2.45-2.5
NANaref L65Z	Vibration Casting	64	5	0.9	1595	60-65	65-68	2.4-2.5
NANaref L70	Vibration Casting	69	25	1.4	1615	78-82	75-80	2.5-2.6
NANaref L70S	Vibration Casting	69	4.5	1.2	1620	75-80	75-80	2.55-2.65
NANaref L70Z	Vibration Casting	70	5	0.9	1615	70-75	68-72	2.5-2.6
NANaref L70SZ	Vibration Casting	70	4	0.9	1630	68-72	65-70	2.5-2.6
NANaref L75	Vibration Casting	75	21	1.4	1625	80-85	80-85	2.6-2.7
NANaref L75S	Vibration Casting	74	3	1.2	1645	75-77	70-75	2.55-2.6
NANaref L75Z	Vibration Casting	74.2	2.5	0.8	1650	73-75	70-75	2.5-2.6
NANaref L80	Vibration Casting	81	14	1.5	1660	85-90	76-80	2.7-2.8
NANaref L80S	Vibration Casting	80	3.5	1.2	1660	75-80	72-76	2.65-2.75
NANaref L80C	Vibration Casting	79	4	1.2	1660	76-80	70-75	2.6-2.7
NANaref L85	Vibration Casting	85	8.5	1.4	1680	80-85	80-85	2.7-2.8
NANaref L90	Vibration Casting	90	5	0.4	1705	100-110	90-95	2.9-3
NANaref L92	Vibration Casting	92	3	0.2	1715	100-110	100-105	2.9-3
NANaref L92SP	Vibration Casting	92	0.1	0.2	1745	105-110	100-105	2.9-3
NANaref L94S	Vibration Casting	94	0.1	0.1	1765	110-115	110-115	2.9-3
NANaref L97	Vibration Casting	97	0.1	0.1	1800	110-115	110-120	2.9-3
NANaref UL60	Vibration Casting	60	36	1.6	1560	43-46	42-45	2.4-2.5





## Low Cement and Ultra Low Cement Castables

Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANaref UL60C	Vibration Casting	59	30	1.6	1565	55-60	40-45	2.3-2.4
NANaref UL70	Vibration Casting	70	27	1.4	1620	60-65	55-60	2.6-2.7
NANaref UL70C	Vibration Casting	68	23	1.4	1615	60-65	60-65	2.45-2.55
NANaref UL80	Vibration Casting	79	17	1.3	1660	66-70	65-70	2.6-2.7
NANaref UL85	Vibration Casting	85	12	1.3	1685	68-72	70-75	2.6-2.7
NANaref UL85C	Vibration Casting	84	8.5	1.2	1700	70-75	70-75	2.5-2.6
NANaref SL70	Self-Flow Casting	70	18	2.2	1615	75-80	70-75	2.65-2.75
NANaref SL75	Self-Flow Casting	75	14.5	2.2	1625	75-80	75-80	2.65-2.7
NANaref SL80	Self-Flow Casting	80.2	11	2	1660	80-90	80-84	2.7-2.8
NANaref SL85	Self-Flow Casting	85	9.6	1.8	1670	80-85	80-84	2.7-2.8
NANaref SL92	Self-Flow Casting	92	0.2	0.1	1715	88-92	85-90	2.8-2.9
NANaref SL97	Self-Flow Casting	97	0.1	0.1	1800	100-110	95-110	2.8-2.9
NANaref GL40S	Gunning	40	24	1.8	1370	40-45	40-45	2-2.1
NANaref GL50	Gunning	50	36.5	1.8	1465	56-60	55-60	2.1-2.2
NANaref GL55	Gunning	54	31	1.8	1520	60-65	55-60	2.1-2.2
NANaref GL60	Gunning	60	27	1.5	1560	60-65	56-70	2.2-2.3
NANaref GL65S	Gunning	65	16	1.6	1590	66-70	64-66	2.15-2.25
NANaref GL70	Gunning	70	18	1.6	1615	70-75	68-72	2.3-2.4
NANaref GL75S	Gunning	75	8	1.5	1625	70-75	70-75	2.25-2.3
NANaref GL80	Gunning	79	11	1.7	1660	76-80	70-75	2.3-2.4
NANaref GL85S	Gunning	85	8	1.8	1660	80-82	72-75	2.3-2.4
NANaref GL90	Gunning	90	5	0.6	1700	80-85	75-80	2.4-2.5
NANaref GL92SP	Gunning	92	3	0.3	1715	80-85	80-84	2.4-2.5
NANaref GL97	Gunning	97	0.1	0.1	1740	85-100	80-85	2.4-2.5





این نوع از جرم با خواص مکانیکی و شیمیایی منحصر به فردی طراحی شده‌اند. جرم‌های بدون سیمان معمولاً در صنایع آهن، کوره‌های ذوب آهن و صنایع شیشه استفاده می‌شوند. آلومینای هیدراته همانند سیمان‌های آلومینات کلسیمی در حین هیدراته شدن باعث استحکام بخشی به بتن می‌شوند. این جرم‌ها معمولاً در مناطق حساس کوره‌های صنایع مختلف کاربرد دارند.

### Non Cement Castables

Designed with excellent mechanical and chemical properties. Non cement castable refractories are mainly used in the steel and iron, blast furnace, and glass industries. Hydrated alumina, like calcium aluminate cements, strengthens the refractories during hydration. Common applications include coke oven benches, skimmer blocks, iron spouts, trough covers and more.

Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANaref N60	Vibration Casting	60	37	1.4	1520	35-40	38-40	2.1-2.2
NANaref N70	Vibration Casting	69	26	1.3	1600	35-38	40-44	2.25-2.35
NANaref N80	Vibration Casting	80	15	1.2	1640	38-42	40-42	2.4-2.5
NANaref N80S	Vibration Casting	78	9	1	1660	40-44	42-44	2.45-2.55
NANaref N90	Vibration Casting	90	8	≤1	1715	48-50	50-55	2.6-2.7
NANaref N99	Vibration Casting	99	Trace	Trace	1800	50-55	53-56	2.65-2.75

هدف ما رضایت مشتری است

Our goal is your complete satisfaction



به طور کلی جرم کوبیدنی و پلاستیک، مخلوطی از مواد دیرگداز پودری و گرانوله هستند حاوی مقدار مشخصی از بایندر و رطوبت که به روش کوبیدن نصب می‌شوند. این مخلوط ها را معمولا در پشت قالبها و فرمهای ثابت می‌کوبند. این نوع از جرمها دارای کاربردهای متعدد برای لایه کاری کوره‌های صنایع مختلف مانند متالورژی، شیمیایی، برق، مواد ساختمانی، ماشین‌آلات کوره‌های صنعتی و تجهیزات حرارتی است.

### Plastic and Ramming Mass

These type of Refractory castables will be produced by mixing refractory material made of granular and powder material, with a certain amount of binder and moisture together which enable installation by ramming methods. Mainly used to build a variety of heating furnace lining, such as the overall structure of pressure in metallurgy, petroleum, chemical, building materials, electricity, industrial furnaces machinery and heating equipment.

Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANArefer RAM50	Ramming	48.5	46	2.5	1460	4-7	80-90	2.4-2.45
NANArefer RAM60	Ramming	60	34	2.4	1540	4-7	95-115	2.5-2.6
NANArefer RAM70	Ramming	70.5	27	2.3	1625	4-8	95-115	2.5-2.6
NANArefer RAM80	Ramming	80	19	1.8	1660	4-8	100-120	2.7-2.8
NANArefer RAM90	Ramming	90	7	1	1700	4-8	100-120	2.9-3
NANArefer RAM96	Ramming	96	2	0.3	1765	4-8	100-120	2.9-3
NANArefer RAM PS 60	Ramming	60	34	2.4	1540	4-7	95-115	2.5-2.6
NANArefer RAM PS 85	Ramming	85	12	1.5	1720	4-8	100-120	2.9-3.1
NANArefer RAM PS 90	Ramming	90	7	1	1700	4-8	100-120	2.9-3



این جرم‌ها به دلیل هدایت حرارتی پایین و در نتیجه کاهش هدررفت حرارت و انرژی کاربردهای گسترده‌ای در صنایع مختلف دارند. عمده ترین کاربرد این جرم‌ها استفاده به عنوان لایه آستر برای اطمینان از انتقال نیافتن حرارت به جداره‌ها پس از فرآیند نسوزکاری است. محصولات و جرم‌های عایق نسوز آژند به کاهش دانسیته کلی آستر کمک میکند. استحکام این نوع بتن‌ها معمولا پایین تر از انواع دیگر است زیرا کارکرد اصلی آن‌ها برای مناطق مقاوم در برابر سایش نیست و صرفا به جهت دانسیته پایین مورد استفاده قرار می‌گیرند.

## Insulating Castables

Insulating castables pose very low thermal conductivity and are utilized for either high temperature face work or when used for a backup lining, which is found behind dense castables or brick work to improve thermal insulation. Here, the insulating castables are able to decrease the lining's overall. Their strength also ranges from low to medium, which based on the fact that their density is low and this is the main reason that they are not resistant to abrasion.

Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANaref P60	Vibration Casting	9.5	48	6	975	1.5-2	-	0.6-0.65
NANaref P70	Vibration Casting	27	43.5	7.5	1100	2-3	2-2.5	0.7-0.8
NANaref P80	Vibration Casting	29	43	7	1100	2.5-3	2-2.5	0.8-0.9
NANaref P90	Vibration Casting	30.5	40	6.8	1100	3.5-4.5	2-2.8	0.9-1.0
NANaref GP90	Gunning	30	41	7	1100	2.5-4	2.5-3	0.9-1.0
NANaref P95	Vibration Casting	31	41	7.3	1100	3-4	2.5-3	0.95-1.05
NANaref P95SL	Vibration Casting	33	38	1.5	1220	3-4	2.5-3.5	0.95-1.03
NANaref Q100	Vibration Casting	31	41	7.2	1220	2-3	2-3	1.0-1.08
NANaref GQ100	Gunning	31	42	7.6	1220	1.8-2.5	1.5-2.5	1.0-1.1
NANaref Q100SL	Vibration Casting	33	43	1.5	1260	2.5-4	2-3	1.0-1.08
NANaref Q110	Vibration Casting	32.5	40	7	1220	4-5	3-4	1.1-1.17
NANaref GQ110	Gunning	32	40	7	1220	4-5	3.5-4.5	1.1-1.2
NANaref Q110SL	Vibration Casting	34	37	1.5	1260	4-5	3.5-5	1.1-1.2
NANaref Q120	Vibration Casting	33	38	7	1240	4-6	4-5	1.2-1.28
NANaref GQ120	Gunning	32.5	38	7.5	1240	4-6	4-6	1.2-1.28
NANaref Q120SL	Vibration Casting	35	42	1.6	1270	4.5-7	4-6	1.2-1.3
NANaref Q130	Vibration Casting	34	40	7.2	1240	4-6	4-6	1.3-1.36



## Insulating Castables

Properties Product	Installation Method	Chemical Analysis			Max. Service Temperature (°C)	CCS (MPa)		Bulk Density (t/m <sup>3</sup> )
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		110 (°C)	1450 (°C)	
NANaref GQ130L	Gunning	35	39.5	2.5	1270	5-7	4.5-6.5	1.3-1.37
NANaref Q130SL	Vibration Casting	34	39	1.5	1270	4-7	4-6	1.3-1.36
NANaref R140	Vibration Casting	35.5	37.8	6.5	1300	5-8	5-6.5	1.4-1.5
NANaref R140L	Vibration Casting	36.5	37	2.5	1320	5-7	5-6.5	1.4-1.5
NANaref R150	Vibration Casting	36	37.3	7.3	1320	10-12	7-10	1.5-1.58
NANaref GR150	Gunning	36	38	7.5	1320	10-12	7-9	1.5-1.6
NANaref R150L	Vibration Casting	36.8	37	2	1335	18-22	18-20	1.5-1.6
NANaref S150	Vibration Casting	56	30	7	1430	15-19	12-15	1.5-1.55
NANaref T150	Vibration Casting	64.5	25	0.7	1520	17-20	15-18	1.5-1.55
NANaref R160	Vibration Casting	37	35.5	6.8	1325	12-14	8-10	1.6-1.7
NANaref GR160	Gunning	37	35	7.5	1325	12-15	8-10	1.6-1.7
NANaref S160	Vibration Casting	58	30.5	6.6	1450	16-20	17-20	1.58-1.66
NANaref T160	Vibration Casting	66	24	2.5	1525	16-20	17-22	1.58-1.65
NANaref U160	Vibration Casting	80	12.5	1.2	1615	17-20	17-20	1.6-1.66
NANaref V160	Vibration Casting	93	0.4	0.3	1760	16-20	16-19	1.6-1.68
NANaref R170	Vibration Casting	39	34.3	7.8	1330	12-15	10-12	1.7-1.78
NANaref GR170	Gunning	38.5	34.5	8	1330	12-15	10-12	1.7-1.8
NANaref S170	Vibration Casting	59	27	6.5	1450	15-19	12-15	1.7-1.76
NANaref T170	Vibration Casting	67	22.5	2.5	1525	15-18	12-16	1.7-1.8
NANaref U170	Vibration Casting	80	13.3	1	1620	15-18	12-15	1.67-1.76
NANaref V170	Vibration Casting	94	0.3	0.2	1760	16-20	14-18	1.7-1.8
NANaref R180	Vibration Casting	39	35.5	8	1340	10-12	8-10	1.78-1.85
NANaref GR180	Gunning	37.5	34.5	8	1340	10-12	14-16	1.8-1.9
NANaref S180	Vibration Casting	60.5	26.5	6.8	1450	15-17	15-17	1.8-1.86
NANaref GS180	Gunning	61	24	7.2	1450	16-18	12-14	1.8-1.9
NANaref T180	Vibration Casting	69	21	2.6	1525	14-16	8-11	1.85-1.93
NANaref V180	Vibration Casting	4.2	0.3	0.2	1780	10-12	7-10	1.85-1.95
NANaref GV180	Gunning	94	0.3	0.2	1780	10-12	7-10	1.85-1.95





## شرکت نوآوران نسوز آژند تامین کننده :

- انواع سرامیک فایبر و برد
- انواع انکرهای فلزی
- انواع آجرهای متراکم و عایق آلومینا سیلیکاتی و قلیایی
- انواع جرم‌های قلیایی
- انواع الکترودهای گرافیتی

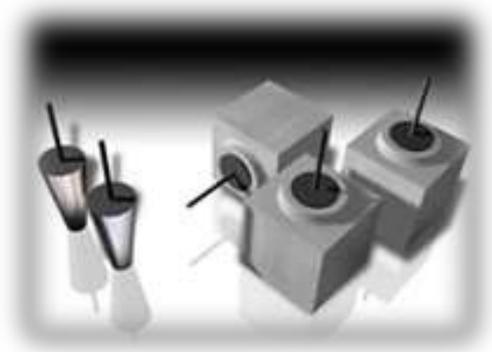
### Commerce:

**NANArefer is the exclusive agent of:**

**Henan Xinmi Changxing Refractory Materials Co.,Ltd**

**Zibo Soaring Universe Refractory&Insulation Materials Co.,Ltd**

**YESO Insulating Products Co.,Ltd**



- Supply various types of ceramic fibers and ceramic fiber boards.
- Supply a variety of metal anchors.
- Supply a variety of dense and insulators alumina silicate and alkali refractory bricks.
- Supply a variety of alkaline castables
- Supply various types of graphite electrodes





شرکت بر اساس نیاز مشتری، توانایی ارائه‌ی مجموعه‌ای کامل از خدمات، از مشاوره و طراحی راه‌حل تا نصب محصولات برای مشتریان می‌باشد. از طرفی تیم کنترل کیفیت نظارت‌های سخت‌گیرانه‌ای بر کیفیت مواد اولیه‌ی فرآیند تولید دارد. بنابراین ارتباط با مشتری نه با سفارش محصول شروع و نه با تحویل آن به مشتری به پایان می‌رسد، بلکه یک ارتباط مؤثر شامل انتخاب مواد اولیه مناسب، طراحی قوی، نصب صحیح و مدیریت کارآمد پروژه می‌باشد. شرکت با شناسایی بهترین شیوه‌های کسب و کار و با بررسی شرایط موجود، بهترین و منحصر به فردترین روش‌های اجرا را از لحاظ مقرون به صرفه بودن انتخاب می‌کند. از طرف دیگر کارشناسان مجرب نصب، خدمات نصب محصولات، تعمیر و ترمیم فرآورده‌های نسوز به شیوه سرد و گرم را با بهترین کیفیت ارائه می‌دهند.

### Our Services

NANaref provides a comprehensive range of refractory solutions for all aspects of thermal processing on the other hand the quality control team has some strict testing procedures on both raw material and production line. Our company also provide customized solutions Based on customer's requirements has the ability to provide a complete set of services, from designing solutions to satisfying all customers' needs. A performing refractory solution neither begins with a product order nor stops when the product is delivered to the customer's door. A total solution includes appropriate material selection, strong design, proper installation and efficient project management. NANaref identifies the best business practices and also takes into account local, and unique, knowledge to propose the most efficient and cost-effective solutions. On the other hand, The NANaref experienced installation group provides the industry with high quality, hot and cold repair service, hot sealing of new furnaces, and refractory design consulting.



### Our Customers







### Our Customers







NANaref

## Contact Us

با ما در تماس باشید

### Head Office:

021-26 74 31 07

021-26 74 21 58

021-26 74 34 66

021-26 74 21 39

Add Factory: NANaref, South Kargar Ave, Industrial Zone No.1. Eqlid, Fars Province, IRAN

Postal Code: 7381983391

071-44 55 0117-119

071-44 55 0118



۰۲۱- ۲۶ ۷۴ ۳۱ ۰۷

دفتر مرکزی: ۰۲۱- ۲۶ ۷۴ ۲۱ ۵۸

۰۲۱- ۲۶ ۷۴ ۳۴ ۶۶

۰۲۱- ۲۶ ۷۴ ۲۱ ۳۹

کارخانه: اقلید فارس ، شهرک صنعتی شماره ۱،  
خیابان کارگر جنوبی (نوآوران نسوز آژند)

کد پستی : ۷۳۸۱۹۸۳۳۹۱

۰۷۱-۴۴۵۵۰۱۱۷-۱۱۹

۰۷۱-۴۴۵۵۰۱۸۱

[www.NANaref.com](http://www.NANaref.com)

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