



XIBAO GROUP



**КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
КОМПАНИИ HENAN XIBAO METALLURGY MATERIALS GROUP CO., LTD/**

**HENAN XIBAO METALLURGY MATERIALS GROUP CO., LTD COMPANY
PRODUCTS CATALOGUE**

ШОС и ТИС / Slag-Forming Mixtures and Heat-Insulating Mixtures

Шлакообразующая смесь для разливки круглых заготовок / Slag-forming mixture for casting of round
Шлакообразующая смесь для квадратных заготовок / Slag-forming mixture for blooms
Шлакообразующая смесь для слябовых заготовок / Slag-forming mixture for
Шлакообразующая смесь для заготовок литейного проката / Slag-forming mixture for
Флюсы для электрошлакового переплава (ЭШП) / Fluxes for electroslag remelting of steels and alloys (ESR)
Синтетический шлак / Synthetic slag
Теплоизолирующая смесь на основе рисовой шелухи / Heat-insulating mixture on the basis of rice husk
Теплоизолирующие смеси: типовые, щелочные, с низким содержанием углерода, без углерода, со сверхнизким содержанием углерода, магнезиальные / Typical, alkaline, C-low, C-free, C-ultralow, magnesia heat-insulating mixtures
Ассимилирующие смеси / Assimilative mixture
ШОС для старта разливки МНЛЗ/ Starting mixture for starting of casting by CCM

Огнеупорные материалы / Refractories

Формованные огнеупоры / Molded refractories
Периклазоуглеродистые кирпичи / Periclase-carbonaceous bricks
Защитная труба / Ladle shroud
Стопор-моноблок / Monoblock stopper
Погружной стакан / Submerged entry nozzle
Ковшевой стакан / Ladle nozzle
Стакан – дозатор / Metering nozzle
Стакан – коллектор / Collector nozzle
Продувочные пробки / Porous plugs
Шибберная плита / Slide gate
Уплотнительное кольцо из керамического волокна, герметизирующая вставка / Ceramic fiber O-ring seal is used as an insert
Углеродный блок / Carbon blocks

Неформованные огнеупоры / Unmolded refractories
Огнеупорные бетоны для главных, транспортных и качающихся желобов / Refractory concrete for main, conveying and tilting runners
Огнеупорные бетоны для крышек укрытия главных, транспортных и качающихся желобов / Refractory concretes for shelter covers the main, conveying and tilting runners
Ремонтно-восстановительные леточные массы для доменных печей / Repair Tap hole clay
Огнеупорные материалы для футеровки доменных печей / Refractory materials for lining blast furnaces
Огнеупорный бетон для ремонта футляров чугунных леток / Refractory concrete for repairing taphole runners
Торкрет - массы для ремонта желобов / Gun mixtures for repairing of iron runner
Наливные бетоны для футеровки сталеразливочных ковшей, промковшей и т.д. / Refractory concretes for lining of ladles, tundishes, etc.
Торкрет-массы для конвертера / Gun mixtures for BOFs
Безводные леточные массы для закрытия чугунных леток / Water-free taphole mixes for closing of iron tapholes
Стартовая смесь для стальковша / Ladle tapping hole filler
Паста для установки шибберной керамики / Refractory paste

Оборудование / Equipment

Ролики / Rollers

Ролики МНЛЗ / Rollers for Continuous Casters

Ролики для листопрямильных машин / Rollers for leveling machines

Ролики для технологических и транспортных рольгангов / Rollers for process and carry-over tables

Ролики конвейерные / Conveyor rollers

Затравки МНЛЗ и сопутствующее оборудование / Dummy Bars and related equipment for CCM

Опорные и прокатные валки / Backup rolls and mill rolls

Подшипники / Bearings

Подшипники для прокатных станов / Rolling mill bearings

Шариковые подшипники с глубоким желобом / Deep groove ball bearing

Подшипники со съемной обоймой / Split bearing

Разборный цилиндрический роликовый подшипник качения / Cylindrical roller bearing

Сферический роликовый подшипник качения / Spherical roller bearing

Радиально-упорный шарикоподшипник / Angular contact ball bearing

Конический роликовый подшипник / Taper roller bearing

Упорный шариковый подшипник / Thrust ball bearing

Упорный роликовый подшипник / Thrust roller bearing

Опорно-поворотные подшипники / Slewing bearings

Вспомогательные материалы / Auxiliary Materials

Графитированные электроды / Graphitized electrodes

Графитированные электроды нормальной мощности RP / Regular-power graphitized electrodes RP

Графитированные электроды высокой мощности HP / High power graphitized electrodes HP

Графитированные электроды сверхвысокой мощности UHP / Ultra high-power graphitized electrodes UHP

Гексаметафосфат (полифосфат) натрия (NaPO₃)₆ / Sodium hexametaphosphate (polyphosphate) (NaPO₃)₆

Карбюризатор / Carburizing material

Магнезия жженая техническая (окись магния)-MgO 90-92% / Industrial calcinated magnesia (magnesium oxide)-MgO 90-92%

Электроплавленный периклазовый порошок / Fused periclase powder

Чешуйчатый графитовый порошок / Flake graphite powder

Электроплавленный корунд / Electrofused corundum

Карбид кремния / Silicon carbide

Эмульсия для кристаллизатора слябовой МНЛЗ / Emulsion for moulds of slab continuous casters

Модули из керамических волокон / Ceramic fiber block

Порошковые проволоки с различными наполнителями / Flux Cored Wire

Вспомогательные материалы / Auxiliary Materials

Ферросплавы FeMn, FeSi, SiMn, FeCr / Ferroalloys FeMn, FeSi, SiMn, FeCr

Ферросплавы CaSi / Ferroalloys CaSi

Ферросплавы C-Mn-Fe / Ferroalloys C-Mn-Fe

Алюминиевые чушки / Aluminum ingots

Алюминиевая катанка / Aluminum rod

Дилерская продукция / Dealer Products



XIBAO GROUP



**ШОС И ТИС /
SLAG-FORMING MIXTURES AND HEAT-INSULATING MIXTURES**

Шлакообразующая смесь для разливки круглых заготовок / Slag-forming mixture for casting of round

При разливке круглых заготовок очень часто на поверхности проявляются трещины, рубцы, ситовидная пористость. Шлакообразующая смесь производства нашей компании является прекрасным адсорбирующим средством, а также обеспечивает защиту поверхности заготовки.

Сортамент сталей: средне и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь.

During casting of rounds cracks, scars and pinhole porosities occur very often. Slag-forming mixture produced by our company is a perfect adsorbent and it ensures protection of slab surfaces.

Steel range: medium and high carbon steel, low-alloyed steel.
Slab cross-section (mm): $\varnothing 210$, $\varnothing 270$, $\varnothing 310$



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Наименование / Characteristics	CaO / SiO ₂	Температура плавления / Melting temperature, °C	Количество углерода / Carbon content, %	Вязкость / Viscosity, 1300°C/Pas	Сортамент стали / Steel range
высокоуглеродистая сталь / high-carbon steel	0.64±0.15	1050±40	14±3	0.60±0.10	C>0.50%
среднеуглеродистая сталь / middle-carbon steel	1.00±0.15	1170±40	12±3	0.30±0.06	Ceq 0.25~0.5%
низкоуглеродистая сталь / low-carbon steel	1.00±0.15	1170±40	12±3	0.30±0.06	Ceq≤0.25%
ϕ 150 круглый сляб / round slab					

Наименование / Characteristics	CaO / SiO ₂	Температура плавления / Melting temperature, °C	Количество углерода / Carbon content, %	Вязкость / Viscosity, 1300°C/Pas	Сортамент стали / Steel range
высокоуглеродистая сталь / high-carbon steel	0.75±0.15	1120±40	14±3	0.50±0.1	C>0.50%
среднеуглеродистая сталь / middle-carbon steel	0.95±0.15	1180±40	8±3	0.58±0.1	Ceq 0.25~0.5%
низкоуглеродистая сталь / low-carbon steel	1.04±0.15	1170±40	13±3	0.32±0.06	Ceq≤0.25%
ϕ 200 круглый сляб / round slab					

Наименование / Characteristics	CaO / SiO ₂	Температура плавления / Melting temperature, °C	Количество углерода / Carbon content, %	Вязкость / Viscosity, 1300°C/Pas	Сортамент стали / Steel range
высокоуглеродистая сталь / high-carbon steel	0.75±0.15	1100±40	17±4	0.80±0.2	C>0.50%
среднеуглеродистая сталь / middle-carbon steel	0.97±0.15	1160±40	11±3	0.65±0.1	Ceq 0.25~0.5%
низкоуглеродистая сталь / low-carbon steel	1.06±0.15	1160±40	13.0±3	0.65±0.1	Ceq≤0.25%
ϕ 300 круглый сляб / round slab					

Шлакообразующая смесь для квадратных заготовок / Slag-forming mixture for blooms

ШОС производства нашей компании обладает высокой скоростью плавления, что обеспечивает скорость вытягивания 3м/мин и более, а также гладкую поверхность заготовок и отсутствие дефектов на поверхности.

Сортамент стали: средне и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь и т.д.

Скорость разлива: 0.9м/мин – 3м/мин, и более.

Slag-forming mixture produced by our company has a high melting speed that ensures the withdrawal speed of 3 m/min and higher as well as smooth surface of blooms and soundness surface.

Steel range: medium and high carbon steel, low carbon steel, etc.
Casting speed: 0.9 m/min – 3 m/min and above.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Наименование / Characteristics	CaO / SiO ₂	Температура плавления / Melting temperature, °C	Количество углерода / Carbon content, %	Вязкость / Viscosity, 1300°C/Pas	Сортамент стали / Steel range
высокоуглеродистая сталь / high-carbon steel	0.72±0.15	1060±40	12±3	0.35±0.06	C>0.50%
среднеуглеродистая сталь / middle-carbon steel	0.85±0.15	1130±40	17±4	0.80±0.10	Ceq 0.25~0.5%
низкоуглеродистая сталь / low-carbon steel	0.90±0.15	1170±40	12±3	0.65±0.15	Ceq≤0.25%
150*150 квадратный сляб / square slab					

Наименование / Characteristics	CaO / SiO ₂	Температура плавления / Melting temperature, °C	Количество углерода / Carbon content, %	Вязкость / Viscosity, 1300°C/Pas	Сортамент стали / Steel range
высокоуглеродистая сталь / high-carbon steel	0.73±0.15	1100±40	18±5	0.42±0.1	C>0.50%
среднеуглеродистая сталь / middle-carbon steel	0.85±0.15	1130±40	15±4	0.65±0.1	Ceq 0.25~0.5%
низкоуглеродистая сталь / low-carbon steel	0.87±0.15	1150±40	12±4	0.90±0.1	Ceq≤0.25%
200*200 квадратный сляб / square slab					



Шлакообразующая смесь для слябовых заготовок из низкоуглеродистой стали / Protective Slag for Low Carbon Steel Slabs

Главной задачей нашей компании при разработке шлакообразующей смеси для слябовых заготовок из низкоуглеродистой стали являлось увеличение производительности при увеличении скорости разливки. Применение шлакообразующей смеси производства нашей компании обеспечивает снижение расхода смеси при увеличении скорости разливки и снижение смазочной способности для эффективности контроля над температурой размягчения и вязкостью. Одной из особенностей данной шлакообразующей смеси являются подходящие внутренняя теплопроводность и толщина слоя жидкого шлака. Вышеперечисленные особенности шлака предотвращают возникновение спеканий и промывов, а также обеспечивают достижение заданной толщины заготовки на выходе из кристаллизатора.

Сортамент стали: ряд низкоуглеродистых сталей – C<0.08%
Сечение: (150 – 300)мм X (800 – 2500) мм
Скорость разливки: 0.7 – 1.8 м/мин

The main goal of our company in the development of the protective slag for low carbon steel slabs was to increase productivity by increasing the casting speed. Usage of protective slag produced by our company ensures reducing slag flow rate with increasing casting speed and decrease the lubricating capacity in order to control over the softening temperature and viscosity. One of the features of the protective slag are suitable internal thermal conductivity and thickness of the layer of molten slag. All the above mentioned features of the slag prevent the occurrence of sintering and bleed-outs, and provide achievement of a slab predetermined thickness at the exit from mold.

Steel grade: low carbon steel – C<0.08%
Size: (150 – 300)mm x (800 – 2500) mm
Casting speed: 0.7 – 1.8 m/min

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Влажность / Moisture	<0.5%
Зернистость / Grain Size	0.15~1мм>90%
CaO / SiO ₂	0.85~1
Температура плавления / Melting Temperature	1040~1090 °C
Скорость плавления/ Melting Speed, (1350 °C)	20~30 S
Вязкость / Viscosity, (1300 °C)	0.08~0.2 Pa.S
Объемный вес / Bulk Density	0.6~0.8 г/см ³

Шлакообразующая смесь для слябовых заготовок из перитектической стали / Protective Slag for Peritectic Steel Slabs

К настоящему времени в числе прочих созданы смеси для разливки перитектических сталей. Перитектические стали, иначе говоря, те стали, которые имеют низкое содержание углерода от 0,08 до 0,15%, хотя иногда диапазон увеличивается до 0,09 до 0,16%, обладают множеством металлургических особенностей или характеристик, являющихся следствием их состава, которые делают процесс разливки очень чувствительным.

To date, among others, the mixture created casting of peritectic steels. Peritectic steels, that is to say, those steels which have a low carbon content between 0.08 and 0.15%, although sometimes increases to the range of 0.09 to 0.16%, possess a plurality of metallurgical characteristics or features that are a consequence of their composition, that make the casting process is very sensitive.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Наименование / Characteristics	CaO / SiO ₂	Температура плавления / Melting temperature, °C	Количество углерода / Carbon content, %	Вязкость / Viscosity, 1300°C/Pas	Сортамент стали / Steel range
Перитектическая сталь / Peritectic steel	1.25±0.15	1140±40	5.5±2.5	0.105±0.02	C 0.09~0.15%
сляб (200-300)* / slab (200-300)*					



Шлакообразующая смесь для слябовых заготовок из среднеуглеродистой стали / Protective Slag for Medium Carbon Steel Slabs

Среднеуглеродистая сталь в своем химическом составе имеет зоны реагирования на перитектическую реакцию, поэтому на слябовых заготовках могут появляться дефекты в виде трещин и сколов. Акцентируя внимание на данной проблеме, мы во время разработки данной шлакообразующей смеси урегулировали температуру кристаллизации и вязкость, увеличили термостойкость, обеспечив равномерное медленное охлаждение сляба и исключив причины возникновения трещин. Благодаря данным изменениям, мы смогли создать шлакообразующую смесь, применение которой способствует улучшению качества поверхности сляба из среднеуглеродистой стали.

Сортамент стали:

типы стали с содержанием углерода 0.08 – 0.35%,
низколегированная сталь и т.д.
Сечение: (150 – 300) мм X (800 – 2500) мм
Скорость разливки: 0.7 – 1.5 м/мин

Medium Steel in its chemical composition has a peritectic reaction response zone, so the slab blanks defects may appear in the form of cracks and chips. Pointing up to this issue, we adjusted crystallization temperature and viscosity, increased heat resistance, providing a proportional slow cooling of slab and eliminating the causes of cracks. With these changes, we were able to create a protective slag, the use of which improves the quality of the surface of medium carbon steel slab.

Steel grade:

medium carbon steel with carbon content 0.08 – 0.35%,
low alloy steel
Size: (150 – 300) mm X (800 – 2500) mm
Casting speed: 0.7 – 1.5 m/min

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Влажность/ Moisture	<0.5%
Зернистость/ Grain Size	0.15~1мм>90%
CaO/SiO ₂	1.0~1.3%
Температура плавления/ Melting Temperature	1040~10900C
Скорость плавления/ Melting Speed, (13500C)	20~30 S
Вязкость/ Viscosity, (13000C)	0.06~0.2 Pa.S
Объемный вес/ Bulk Density	0.6~0.8 г/см ³

Шлакообразующая смесь для слабовых заготовок из высокоуглеродистой стали/ Protective Slag for High Carbon Steel Slabs

Так как показатели температуры ликвидуса и перегрева высокоуглеродистой стали во время плавки относительно низкие, при разработке шлакообразующей смеси мы также снизили ее температуру плавления, что позволило стабилизировать скорость теплопроводности шлакообразующей смеси и снизить темп потери углерода, входящего в состав стали.

Given that high carbon steel's temperature of liquidus and thermal overload during casting comparatively low, so we reduced melting temperature, that lead to regulating thermal conductivity speed of protective slag and reduce carbon loss temp in the steel.

Steel grade: carbon steel, alloy structure steel $C \geq 0.35\%$
Size: (150 – 300)mm X (800 – 2500)mm
Casting speed: 0.7 – 1.5 m/min

Сортамент стали:
углеродистая, легированная конструкционная сталь $C \geq 0.35\%$
Сечение: (150 – 300)мм X (800 – 2500)мм
Скорость разливки: 0.7 – 1.5 м/мин

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Влажность/ Moisture	<0.5%
Зернистость/ Grain Size	0.15~1мм>90%
CaO/SiO ₂	0.85~1%
Температура плавления/ Melting Temperature	1040~10900C
Скорость плавления/ Melting Speed, (1350 °C)	950~10500C
Вязкость/ Viscosity, (1300 °C)	0.08~0.2 Pa.S
Объемный вес/ Bulk Density	0.6~0.8 г/см ³



Шлакообразующая смесь для заготовок литейного проката / Slag-forming mixture for

Наша компания разработала стартовую смесь, предназначенную для компенсации количества теплоты жидкой стали в воронке тонкослябового кристаллизатора. Данная смесь обладает экзотермическими свойствами. Благодаря этому в начале разливки отсутствует явление захлаживания жидкой стали, что позволяет избежать ряда негативных факторов и начинать разливку стали с нормальным перегревом по температуре.

Our Company has developed a starting mixture for compensation of amount of heat of melted steel in submerged entry nozzles of thin-slab casting molds. This mixture has heat-generating properties. Because of that, there is no melted steel chilldown during starting of casting. This avoids some adverse factors and allows to start casting without steel overheating.

Физические и химические свойства / Physical and chemical properties:

Наименование / Characteristics	CaO / SiO ₂	Температура плавления / Melting temperature, °C	Количество углерода / Carbon content, %	Вязкость / Viscosity, 1300°C/Pas	Сортамент стали / Steel range
высокоуглеродистая сталь / high-carbon steel	1.16±0.15	1100±40	6±2.5	0.092±0.01	C 0.15~0.25%
низкоуглеродистая сталь / low-carbon steel	1.00±0.15	1060±40	4.5±2	0.122±0.03	C ≤0.09%
сляб (50-90)* / slab (50-90)*					

**Флюсы для электрошлакового переплава (ЭШП) /
Fluxes for electroslag remelting (ESR)**



Плавленные флюсы, применяются для электрошлаковых технологий, а также для выплавки сталей и сплавов в электропечах; электрошлаковый переплав с целью глубокой десульфурации, рафинирования металла от неметаллических включений и получения плотной литой структуры. Для достижения этих целей разработан ряд флюсов на базе систем фторида кальция с термодинамически прочными оксидами кальция, алюминия и магния. Эти флюсы характеризуются высокой рафинирующей способностью и обладают комплексом физических и физико-химических свойств, обеспечивающих устойчивый режим переплава.

Fused fluxes are used for electroslag technologies, as well as for steel and alloys elektropechah; ESR with the aim of deep desulfurization metal refining of non-metallic inclusions and produce a dense cast structure. To achieve these goals, developed a number of systems based on the fluxes of calcium fluoride with a thermodynamically strong oxides of calcium, aluminum and magnesium. These fluxes are characterized by high refining capacity and possess a number of physical and physico-chemical properties that provide stable operation remelting.

Химический состав / Chemical composition

	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	FeO%	TiO ₂ %	CaO + MgO	CaO%	MgO%	CaF ₂ %	H ₂ O% (650°C)	C%	P%	S%	Pb%	Bi%
DRZ-1101	1.0±0.5	23.0±2.0	≤0.2			15.0±2.0	2.0±1.0	58.0±3.0	≤0.06	≤0.06	≤0.005	≤0.04	≤0.005	
DRZ-1102	≤0.6	22.0±2.0	≤0.15	3.0±0.6		20.0±2.0	5.0±0.8	48.0±3.0	≤0.06	≤0.03	≤0.005	≤0.03	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1103	≤0.6	20.0±2.0	≤0.2			27.0±2.0	3.0±1.0	48.0±3.0	≤0.07	≤0.06	≤0.005	≤0.04	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1104	1.5±0.5	33.5±2.5	≤0.2	≤0.2		29.5±2.5	3.0±1.0	31.5±2.5	≤0.06	≤0.06	≤0.005	≤0.04	≤0.005	
DRZ-1105	≤0.5	15.0±2.5	≤0.2	≤0.2	17.0±2.0		≤1.5	67.0±3.0	≤0.06	≤0.025	≤0.005	≤0.025	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1106	≤0.6	20.5±2.0	≤0.15	≤0.2	20.0±2.0		≤0.2	58.0±3.0	≤0.06	≤0.025	≤0.005	≤0.03	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1107	≤0.5	≤1.5	≤0.2			≤0.2		≥97.0	≤0.005	≤0.03	≤0.005	≤0.03	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1108	≤0.6	30.0±2.5	≤0.2			28.0±2.5	2.5±1.0	38.0±3.0	≤0.06	≤0.03	≤0.005	≤0.03	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1109	1.5±0.5	41.5±3.0	≤0.2	≤0.2	41.5±3.0		4.0±1.0	14.5±2.0	≤0.06	≤0.06	≤0.005	≤0.04	≤0.005	
DRZ-1110	≤0.8	30.0±2.5	≤0.3	≤0.8	30.0±2.5		≤1.0	38.5±3.5	≤0.15	≤0.03	≤0.01	≤0.03	≤0.001	≤0.001
DRZ-1111	≤0.6	32.0±3.0	≤0.3	≤0.2		33.0±3.0	3.5±1.5	30.0±3.0	≤0.006	≤0.03	≤0.005	≤0.03	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1112	≤0.6	30.0±3.0	≤0.3			≤2.0		69.0±4.0	≤0.025	≤0.02	≤0.003	≤0.02		
DRZ-1113	≤0.6	21.0±2.5	≤0.3			21.0±2.5	2.5±1.0	53.0±3.0	≤0.006	≤0.03	≤0.005	≤0.03	≤0.0002	≤0.0002
DRZ-1114	≤0.8	46.0±3.0	≤0.3	≤0.2	52.0±3.0	47.0±3.0	5.0±2.0		≤0.005	≤0.03	≤0.005	≤0.05		

Синтетический шлак / Synthetic slag

Наша компания разработала новую фурнитуру для стали – синтетический шлак, особенностью которой является ярко выраженная очистительная функция при рафинировании стали. В процессе производства при добавлении необходимого количества извести происходит выделение алюмината низкой температуры плавления, что позволяет понизить содержание кислорода, серы, неметаллических примесей в стали. Данная смесь используется в печи LF и печи VD при условии содержания серы не более 0.03%, после обработки в печи LF содержание серы будет составлять не более 0.015%.

Our company has designed a new additive for steel which is a synthetic slag. Its feature is a pronounced refining effect. During steel-making low-melting aluminate releases after adding a required quantity of lime; this allows reducing of oxygen, sulfur and non-metallic impurities content in steel. This mixture is used in LF and VD provided that the sulfur content is not more than 0.03%. After LF treatment the sulfur content will be not more than 0.015%.



Физические и химические свойства / Physical and chemical properties:

Марка / Grade	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	CaF ₂	BaO	S	P	Крупность / Particle size, mm	Температура плавления / Melting temperature, °C
JL-1	1.0-4.0	35-41	48-52	≤1.5	≤2.5	--	--	<0.05	<0.05	2.0-40	<1450
JL-2	3.0-8.0	50-53	32-36	≤3.5	≤2.5	--	--	<0.05	<0.05	2.0-40	<1400
JL-3	3.0-8.0	30-25	35-45	≤1.5	≤1.5	≤10	≤10	<0.05	<0.05	2.0-40	<1400

**Теплоизолирующая смесь на основе рисовой шелухи /
Starting mixture for starting of casting by CCM**



Теплоизолирующая смесь (ТИС) предназначена для теплоизоляции расплава металла в промковше, стальковше. В смеси применяется гранулированный материал, что в значительной степени снижает образование пылевидной фракции.

Смесь является саморастрескивающейся, не образует комков на поверхности расплава и не вступает во взаимодействие с материалом футеровки.

Heat-insulating mixture is intended for heat insulation of melted steel in tundishes and ladles. Granulated material used in this mixture significantly decreases formation of a powdered fraction. The mixture is self-spreading. It does not lump on melted steel surface and does not react with material of lining.

Физические и химические свойства / Physical and chemical properties:

Позиция / Item	Показатели / Figures
SiO ₂	80.0-85%
CaO	0.5-0.7
Al ₂ O ₃	0.5-0.7
Fe ₂ O ₃	0.3-0.5
MgO	1.6-2.1
С постоянный / C constant	≤4
С общий / C total	≤6
S	≤0.05
Насыпной вес / Bulk density	0.4 г/см ³ / 0.4 g/cm ³
Удельный расход / Specific consumption	0.5-0.7 кг/тн. / 0.5-0.7 kg/t.
Точка плавления / Melting point; (°C)	≥1350

**Теплоизолирующие смеси: типовые, щелочные, с низким содержанием углерода, без углерода, со сверхнизким содержанием углерода, магниевые /
Typical, alkaline, C-low, C-free, C-ultralow, magnesia heat-insulating mixtures**



Теплоизолирующие смеси (ТИС) предназначены для теплоизоляции расплава металла в промковше, сталковше.

Heat-insulating mixtures are intended for heat insulation of melted steel in tundishes and ladles.

Типы и физико-химические свойства / Types and physical and chemical properties:

Показатель / Characteristic	Типовые / Typical	Щелочные / Alkaline	С низким содержанием С / C-low	Без С / C-free	Со сверхнизким содержанием С / C-ultralow	Магниевые / Magnesia
CaO / SiO ₂	0,5-1,0	≥1,0	≥1,0	≥1,0	—	—
SiO ₂	30-40	22-30	25-32	26-34	32-40	≤6,0
CaO	20-30	30-38	32-40	34-42	37-45	≤2,0
Al ₂ O ₃	8,0-1,8	4,0-14	8,0-1,6	10-20	3,0-10	≤2,0
Fe ₂ O ₃	≤6,0	≤6,0	≤6,0	≤6,0	≤4,0	≤2,0
MgO	5,0-1,2	≤8,0	≤10	3,0-10	5,0-10	≥80
C _{постоянный} / C _{constant} %	10-25	8-20	≤6,0	≤2,0	≤2,0	—
H ₂ O %	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,2	≤1,2	≤1,2
Объемная плотность / Volume density, г/см ³ , g/cm ³	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,8-1,2
Температура плавления / Melting point, °C	1150-1350	1150-1350	1150-1350	1150-1350	1150-1350	≥1350

Ассимилирующие смеси /
Assimilative mixtureng



Современные слябовые МНЛЗ, учитывая сортамент разливаемых сталей, должны быть обеспечены смесями, сочетающими не только технологичность, но и исключение возможности науглероживания металла в процессе разливки.

Наша Компания разработала ассимилирующую смесь, позволяющую сохранить на поверхности металла в активном состоянии слой основного шлака, практически исключить процесс науглероживания металла, обеспечить на необходимом уровне его теплоизоляцию, а воздействие образующегося защитного слоя на поверхности металла на огнеупоры минимальным.

Ассимилирующие смеси слябовых МНЛЗ выполняют комплекс важных функций:

- защищают металл от контакта с атмосферой и минимизировать его теплотери;
- ассимилируют неметаллические включения;
- обеспечивают смазку стенок кристаллизатора и снижать усилие вытягивания заготовки;
- регулируют и обеспечивают равномерный теплоотвод от кристаллизирующейся оболочки заготовки.

Данные порошковые и гранулированные ассимилирующие смеси обладают высокой ассимилирующей способностью к металлическим включениям (алюминаты, CaS и др.)

Mixtures for Modern slab casting machine must except carbonization of the metal during the casting.

Our company produce Assimilating Mixes that lets save active slag layer on the metal surface, that virtually eliminate metal carburizing process, provide its thermoinsulation.

Mixtures assimilating have the following properties:

- protect the metal from contact with the atmosphere and reduce heat losses.
- assimilate non-metallic inclusion
- provide mold wall lubrication
- regulate and provide uniform heat removal from crystallizable blank's skin.

Powder and granular assimilating mixtures have high assimilative capacity for metallic inclusions (alluminate, CaS etc.).

Ассимилирующая смесь подаётся в промковш разовой порцией после погружения защитной трубы в металл. ТИС (зола рисовой шелухи) подаётся в промковш после полного расплавления ассимилирующей смеси. Последующая подача ассимилирующей смеси в промковш в процессе разливки стали запрещена.

Марки и физико-химические свойства / Grade and physical and chemical properties:

Ассимилирующая порошковая смесь марки XB-FG-D / Powder assimilating mixtures XB-FG-D grade		
Показатель / Characteristic	Ед. изм./ unit	Интервал значений/ Index
SiO ₂	%	31 – 39
CaO	%	28 – 36
Al ₂ O ₃	%	13 – 19
Fe ₂ O ₃	%	≤ 3.0
MgO	%	≤ 8.0
C _{общ}	%	≤ 4.0
H ₂ O	%	≤ 0.5
Температура плавления / Melting point	оС	1200 – 1300
Насыпная плотность / Bulk density	г/см ³ / g/cm ³	0.6 – 0.8
Фракция / Particle size		≤ 3mm
Ассимилирующая порошковая смесь марки XB-FZ2 / Powder assimilating mixtures XB-FZ2 grade		
SiO ₂	%	82 - 94
CaO	%	≤ 3.0
Al ₂ O ₃	%	≤ 4.0
Fe ₂ O ₃	%	≤ 2.0
MgO	%	≤ 3.0
C _{общ}	%	≤ 8.0
H ₂ O	%	≤ 0.5
Температура плавления / Melting point	оС	1250 – 1350
Насыпная плотность / Bulk density	г/см ³ / g/cm ³	0.2 – 0.6
Фракция / Particle size		≤ 3mm
Ассимилирующая гранулированная смесь марки XB-FZ-W / Granular assimilating mixtures XB-FZ wgrade		
SiO ₂	%	79 - 91
CaO	%	≤ 3.0
Al ₂ O ₃	%	≤ 4.0
Fe ₂ O ₃	%	≤ 2.0
MgO	%	≤ 3.0
C _{общ}	%	≤ 8.0
H ₂ O	%	≤ 0.5
Температура плавления / Melting point	оС	1250 – 1350
Насыпная плотность / Bulk density	г/см ³ / g/cm ³	0.5 – 0.9
Фракция / Particle size	2–6 mm	≥ 90
Ассимилирующая гранулированная смесь марки XB-775 / Granular assimilating mixtures XB-775 grade		
SiO ₂	%	≤ 5.0
CaO	%	≤ 4.0
Al ₂ O ₃	%	≤ 1.50
Fe ₂ O ₃	%	≤ 2.0
MgO	%	80.0 – 90.0
C _{общ}	%	≤ 4.0
H ₂ O	%	≤ 0.5
Температура плавления / Melting point	оС	1450 - 1510
Насыпная плотность / Bulk density	г/см ³ / g/cm ³	0.6 – 1.0
Фракция / Particle size	0.15–1mm	≥ 90

Стартовая смесь для старта разливки МНЛЗ / Starting mixture for starting of casting by CCM



Для компенсации количества теплоты кривой поверхности жидкой стали в кристаллизаторе, наша компания разработала стартовую смесь. Данная смесь обладает экзотермическими свойствами. Благодаря этому в начале разливки отсутствует явление захлаживания жидкой стали, что позволяет избежать ряд негативных факторов, и позволяет начинать разливку стали не перегретую по температуре.

Сортамент сталей: углеродистая сталь, низколегированная сталь и т. д.

Применение: квадратная заготовка, сляб.

Our company has developed a starting mixture for compensation of the amount of heat of curved surface of melted steel in a mold. This mixture has exothermic properties. Because of that there is no melted steel chilldown during start of casting. This avoids some adverse factors and allows to start casting without steel overheating.

Steel range: carbon steel, low-alloyed steel, etc.

Application: blooms, slabs.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Позиция / Item	Показатели / Figures
Основность / Basic capacity	0.84
SiO ₂	36.00
CaO	30.00
Al ₂ O ₃	—
Fe ₂ O ₃	15.00
MgO	—
F	9.00
R ₂ O	12.00
C _{общий} / C _{total}	6.50
C _{свободный} / C _{free}	3.30
Температура размягчения / Softening temperature, °C	870
Температура плавления / Melting point, °C	1060
Температура текучести / Yield temperature, °C	1075
Вязкость / Ductility, Pa. s/ 1300, °C	0.200
Влажность / Moisture content, %	≤0.80
Фракция, мм / Particle size, mm, 0.15-1	≥85
Объёмная плотность, г/см ³ / Volume density, g/sm ³	0.90



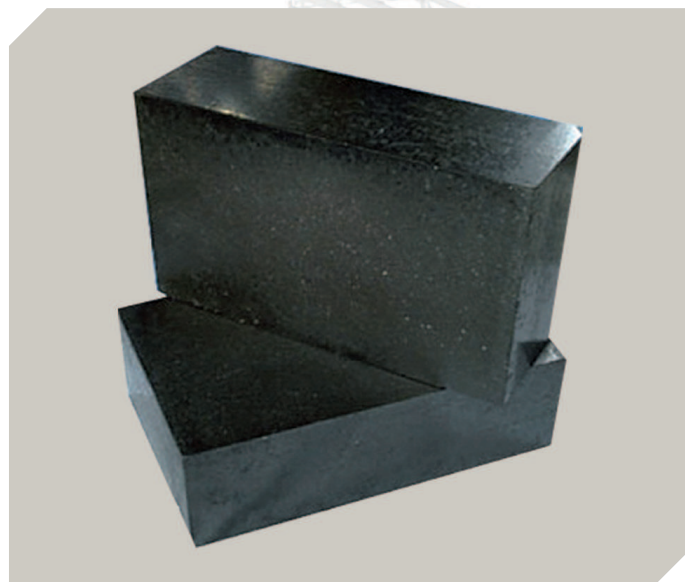
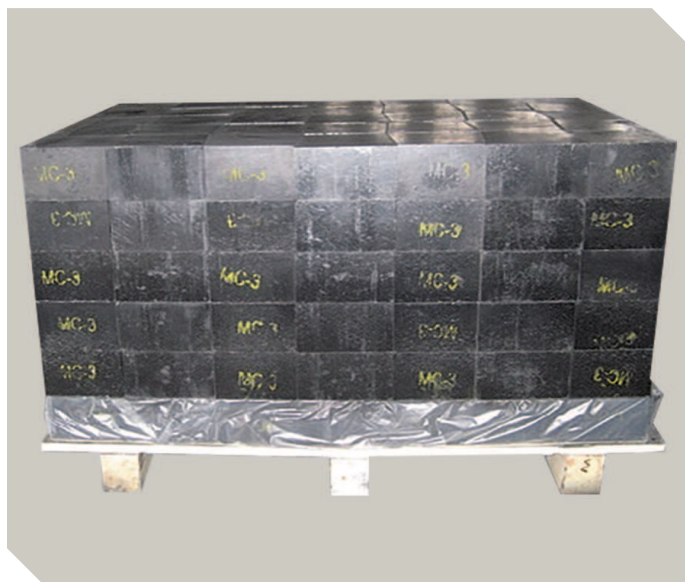


XIBAO GROUP



ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ / REFRACTORIES

**Периклазоуглеродистые кирпичи /
Periclase-carbonaceous bricks**



Периклазоуглеродистый кирпич используют для рабочей футеровки сталковша, ЭСП и конвертера. Данная продукция обладает высокой прочностью, шлакоустойчивостью, устойчивостью к высоким температурам и колебаниям температуры. В соответствии с условиями плавки, разные марки периклазоуглеродистых кирпичей используются в разных зонах агрегата.

Periclase-carbonaceous bricks are used for BOF working lining. These are high-strength products with high slag-resistance, high temperatures and temperature fluctuation resistance. Different grades of periclase-carbonaceous bricks are used in different areas of a BOF according to melting requirements.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Показатель (на прокаленное вещество) / Characteristic (of a hardened substance)	Показатель / Figures, %
Массовая доля / Mass fraction,	
MgO, ≥	95
Al ₂ O ₃ +TiO ₂ , ≥	-
SiO ₂ , ≤	1.6
C	10-16
Открытая пористость / Apparent porosity, %, ≤	8.5
Объемная плотность / Volume density, г/см ³ , g/cm ³ , ≥	2.94
Предел прочности при сжатии, МПа / Ultimate compression strength, МПа, ≥	35
Огнеупорность / Refractoriness, °C	1800

Защитная труба / Ladle shroud



Наша компания разработала новую продукцию типа $Al_2O_3-ZrO_2-C$. В ней используется корунд, глинозем, графит. Данная продукция обладает высокими показателями адаптации к различным видам марок сталей, низким уровнем загрязнения для жидкой стали, особенно подходит для разливки специальных видов стали. Обладает равномерной структурой, отличной термостойкостью, устойчивостью к коррозии и эрозии, окислению, отличается высокой механической прочностью.

Our company has developed new products $Al_2O_3-ZrO_2-C$ type. Corundum, alumina and graphite are used in them. These products have high parameters of adaptation to different steel grades, low contamination level for melted steel; and they are especially good for casting of special steel grades. The products have uniform structure, perfect heat resistance, corrosion, erosion and oxidation resistance, and are characterized as ones having high mechanical strength.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

	CLT-A		CLT-B	ZSLT-A ZSLT-B
	тело / body	кольцо для вентиляции / shroud ring	50	
	52	85	52	
Al_2O_3 ; ≥	27			
C%; ≥				
ZrO_2 ; ≥	≤20		12-20	
Кажущаяся пористость / Apparent porosity; %	25		25	
Предел прочности при сжатии (МПа) при комнатной температуре / Ultimate compression strength (MPa) at room temperature; ≥	7.5		7.5	
Предел прочности при сгибании (МПа) при комнатной температуре / Ultimate bending strength (MPa) at room temperature; ≥	5.0		5.0	
Термостойкость / Heat resistance; ≥		100		
Вентиляция L/min / Cooling L/min; ≥	±1.5	±1.5		±1.5
Отклонение размера / Size deviation	≤100mm	±2.0	±2.0	±2.0
	101-200mm	±3.0	±3.0	±3.0
	201-300mm	±4.0	±4.0	±4.0
	301-400mm	±1.5%	±1.5%	±1.5%
	>400	2.5	2.5	
Глубина / Depth	Рабочая поверхность / Working surface			±5.0
Трещины / Cracks	нет / no	нет / no		нет / no
Искажение / Deformation	≤0.55	≤0.55		≤0.55

Стопор-моноблок / Monoblock stopper

В производстве стопоров-моноблоков нового типа головка и тело сформованы единым целым.

Он обладает устойчивостью к коррозии и эрозии, отличной термостойкостью, отличной механической прочностью. Продукт эффективно способствует безаварийной работе МНЛЗ.

In production of new type monoblock stoppers their head and body are moulded as one unit.

The stoppers have corrosion and erosion resistance, perfect heat and mechanical resistance. The products effectively contribute to trouble-free operation of Continuous Casters.



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Свойства / Characteristics		Индекс / Index		
		ZSLT-A	ZSLT-B	
AL ₂ O ₃ ; ≥		60	55	
C %; ≥		10	25	
ZrO ₂ %; ≥				
Кажущаяся пористость / Apparent porosity, %		≤17	≤18	
Предел прочности при сжатии (МПа) / Ultimate compression strength (MPa); ≥		30	25	
Предел прочности при сгибании (МПа) / Ultimate bending strength (MPa); ≥		7.5	6	
Термостойкость / Heat resistance, ≥		5	5	
Отклонение размера / Size deviations	≤			±1.5
	101-200mm			±2
	201			±3
	301			±4
	>400			±1.5%
	Отклонение толщины стенки / Wall thickness deviations			

Погружной стакан / Submerged entry nozzle



Серия погружных стаканов изготовлена в изостате с особым армированием на шлаковом поясе. Продукция обладает хорошей шлакоустойчивостью, устойчивостью к зарастанию, безопасностью при использовании.

A series of submerged entry nozzles is produced with isostatic pressing and special reinforcement at slag belt. The products have a good slag resistance, incrustation resistance and are safe in use.

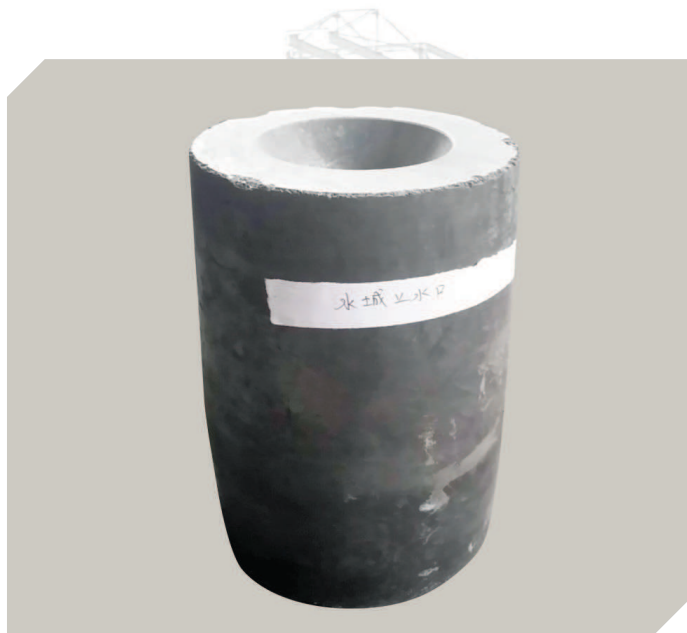
Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Характеристика / Characteristics	Вставка / Insert	Тело / Body
Al ₂ O ₃ (%) ≥	55	--
F.C(%) ≥	20	10
ZrO ₂ (%) ≥	--	72
Плотность (г/см3) / Density (g/cm3); ≥	2.35	3.45
Открытая пористость / Apparent porosity; (%); ≤	19	19
Предел прочности на сжатие / Ultimate compressive strength; (MPa); ≥	20	20
Предел прочности на изгибе (MPa) / Ultimate bending strength; ≥	5	5
Теплоустойчивость (11000С, водный теплообмен) / Heat resistance (11000C, water heat exchange); ≥	5	5
Огнеупорность/ Refractoriness; 0C, min	1750	

Ковшевой стакан / Ladle nozzle

Ковшевой стакан производства нашей компании обладает высокой огнеупорностью, термостойкостью, коррозионной и эрозийной устойчивостью. Совместное использование ковшевых стаканов с серией защитных труб, стопоров и погружных стаканов значительно улучшает последовательность разливки через промежуточный ковш.

Ladle nozzles produced by our Company are high refractory, heat-resistant, corrosion- and erosion-resistant. Joint use of ladle nozzles with ladle shrouds, stoppers and submerged entry nozzles significantly improves casting sequence through tundishes.



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Позиция / Item	Ед. измерения / Units	Показатель / Figure
AL ₂ O ₃	%	≥ 80
C	%	≥ 3
Объёмная плотность / Volume density	g/cm ³	≥ 2.90
Открытая пористость / Apparent porosity	%	≤ 10
Предел прочности на сжатие / Ultimate compression strength	MPa	≥ 80

Стакан – дозатор / Metering nozzle

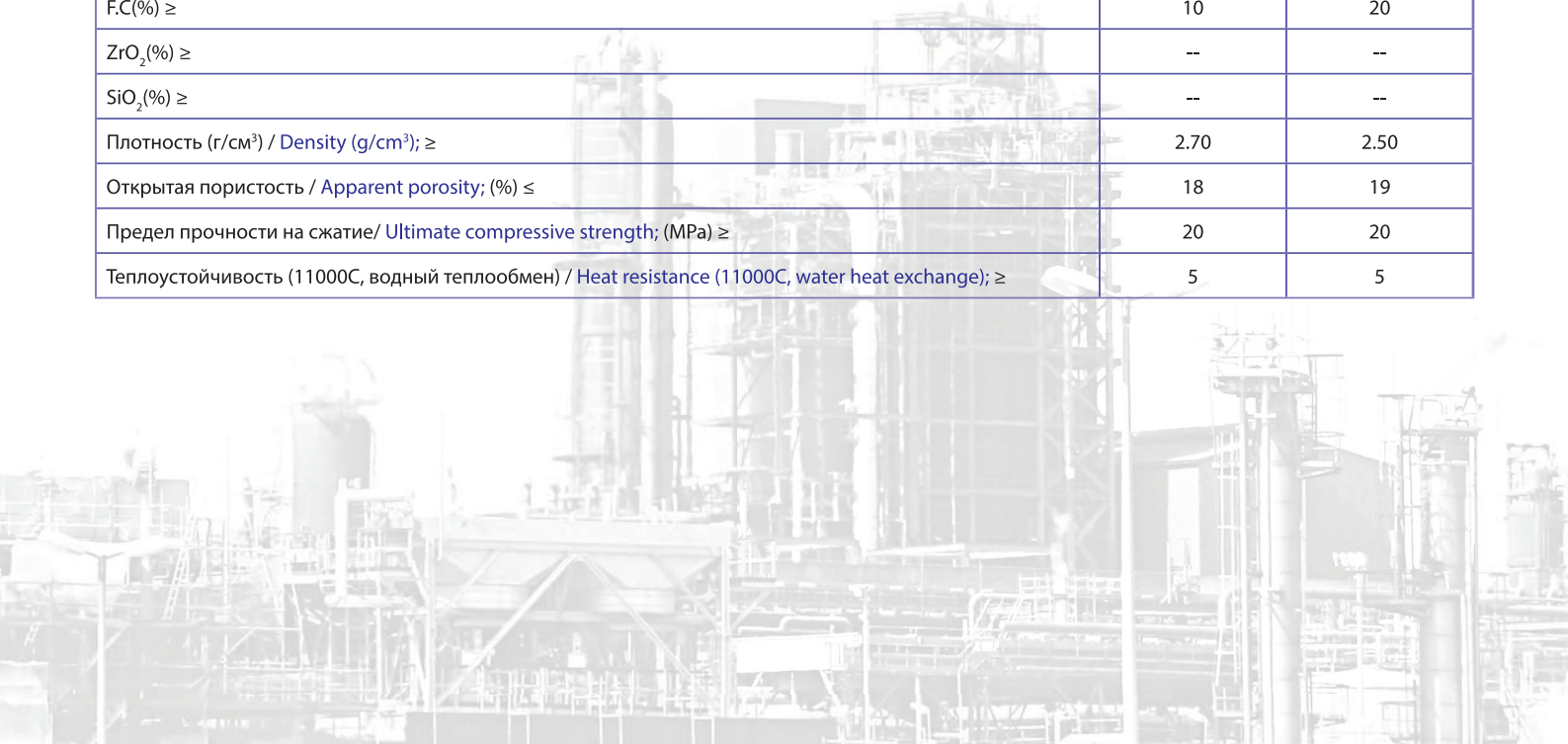


Серия стаканов-дозаторов обладает высокой огнеупорностью, устойчивостью к зарастанию, термостойкостью, коррозионной и эрозионной устойчивостью. Стакан используется совместно со стопор-моноблоками, тем самым улучшая результат литья через промежуточный ковш. Продукция демонстрирует высокие показатели на многих металлургических предприятиях по всему миру.

A series of metering nozzles has high refractoriness, incrustation resistance, heat resistance, and corrosion and erosion resistance. These nozzles are used together with monoblock stoppers improving the result of pouring through the tundish. The products show good performance at many steel-making companies throughout the world.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Характеристика / Characteristics	Вставка / Insert	Тело / Body
Al ₂ O ₃ (%) ≥	70	55
F.C (%) ≥	10	20
ZrO ₂ (%) ≥	--	--
SiO ₂ (%) ≥	--	--
Плотность (г/см ³) / Density (g/cm ³); ≥	2.70	2.50
Открытая пористость / Apparent porosity; (%) ≤	18	19
Предел прочности на сжатие/ Ultimate compressive strength; (MPa) ≥	20	20
Теплоустойчивость (11000С, водный теплообмен) / Heat resistance (11000C, water heat exchange); ≥	5	5



Стакан – коллектор / Collector nozzle

Стакан-коллектор производства нашей компании изготовлен из корунда, боксита, пластинчатого графита, антиоксидантов и фенолоальдегидных смол. Они обладают отличной термостойкостью, надежностью в эксплуатации, устойчивостью к эрозии и коррозии. В зависимости от содержания углерода стаканы-коллекторы бывают двух видов: низкоуглеродистый и среднеуглеродистый стакан-коллектор. Низкоуглеродистый стакан-коллектор применяется для низкоуглеродистых и ультра низкоуглеродистых марок стали.

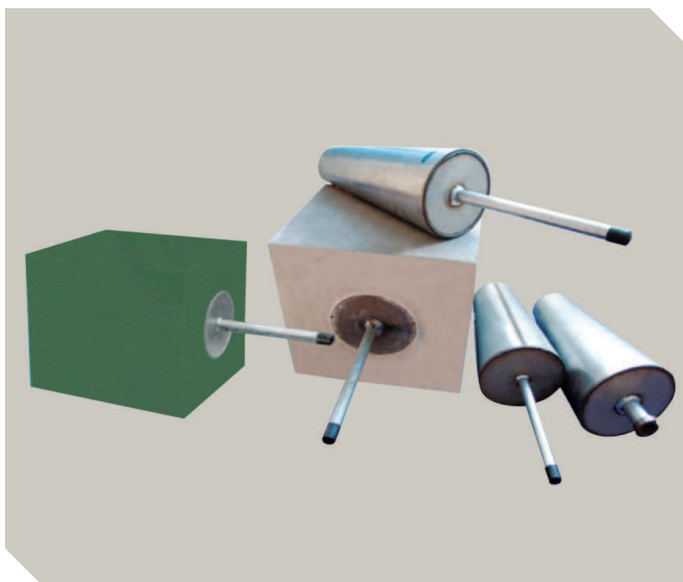
Collector nozzles produced by our company are made from corundum, bauxite, flake graphite, antioxidants and phenolic resins. They have a perfect heat resistance, use reliability and erosion and corrosion resistance. There are two types of collector nozzles depending on carbon content: low carbon collector nozzles and medium carbon collector nozzles. Low carbon collector nozzles are used for low carbon and ultralow carbon steel grades.



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Позиция / Item	Ед. измерения / Units	Показатель / Figure
AL ₂ O ₃	%	≥75
C	%	≥3
Объёмная плотность / Volume density	g/cm ³	≥2.8
Открытая пористость / Apparent porosity	%	≤10
Предел прочности на сжатие / Ultimate compression strength	МПа/ МПа	≥78

Продувочные пробки / Porous plugs



Данная продувочная фурма для стальной ковша – одно из последних разработок нашей компании. При производстве данной продукции мы повысили качество составляющих компонентов, что обеспечивает более длительную работу пробок, их высокую плотность и прочность.

Продувочные пробки производства нашей компании имеют такие преимущества как :

- Высокая прочность при температурах выше средних.
- Устойчивость к скалыванию и хорошая проницаемость.
- Высокая плотность
- Устойчивость к абразивному износу.

The bottom blow-off nozzle for ladles is one of the latest products of our company. For production of these products we increased quality of the components that resulted in longer lifetime of the porous plugs and ensured their high density and strength. The advantages of the plugs produced by our company are as follows:

The advantages of the plugs produced by our company are as follows:

- High strength at temperatures above medium ones.
- Spalling resistance and good permeability.
- High density
- Abrasive wear resistance.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Наименование продукта / Product designation		Продувочная пробка / Porous plug	Установочный блок / Installation unit
Марка / Grade		Pp-1	WB-1
Химический состав / Chemical composition	Al ₂ O ₃	≥85-92.4	≥90
	MgO	≥4.5	≥3.6
	Cr ₂ O ₃	≥1.2-4.5	≥1.0
Плотность (г/см ³) / Density (g/cm ³)	110 °Cx24h	≥3.0	≥3.0
	1550 °Cx3h	≥3.0	≥3.0
Предел прочности на сжатие / Ultimate compression strength, (MPa)	110 °Cx24h	≥70	≥60
	1650 °Cx4h	≥150	≥190.4
Предел прочности на изгибе при высокой температуре / Ultimate bending strength at high temperatures, (MPa)	1450 °Cx1h	≥18	≥14
Тип / Type	Узкие щели / Narrow slits		
Примечание / Note: Ширина, длина, количество и расположение щелей могут быть сделаны по требованиям клиента. / Width, length, quantity and arrangement of slits can be customized.			

Шиберная плита / Slide gate

Изготавливается из корунда, глинозема и графита. Обладает высокой надежностью в эксплуатации. Способствует безаварийной работе шиберных затворов сталеразливочных ковшей.

Made from corundum, alumina and graphite. Has high reliability in operation. Facilitates trouble-free operation slide gates steel ladles.



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Позиция / Item	Показатель / Figure
ZrO ₂ , %	12
Al ₂ O ₃ , %	70
F.C, %	5
Объёмная плотность, кг/м ³ / Volume density, kg/m ³	3100
Открытая пористость/ Apparent porosity; %	10
Предел прочности на сжатие, МПа / Ultimate compression strength, MPa	100

Уплотнительное кольцо из керамического волокна, герметизирующая вставка / Ceramic fiber O-ring seal is used as an insert



Уплотнительное кольцо из керамического волокна используется в качестве вставки для защитной трубы при соединении ее со стакан-коллектором шибберного затвора стальной ванны и обеспечивает герметичность стыка. В процессе разлива стали из стальной ванны, уплотнительное кольцо препятствует проникновению атмосферного воздуха в стык стакан-коллектор - защитная труба, предотвращая вторичное окисление жидкой стали повышает ее качество.

Уплотнительное кольцо из керамического волокна также применяется в качестве вставки для герметизации стыка стакан-дозатор – погружной стакан при непрерывной разливке стали под уровень.

Особенности продукта:

- При изготовлении изделий наша компания применяет керамическое волокно содержащее цирконий, огнеупорность достигает 1430 °С. После добавки, в соответствии с требуемой температурой огнеупорности, определенного количества минерального связующего вещества, производят специальное формование изделия под вакуумом.
- Произведенный продукт может быть 3 видов: твердым, мягким, и сверхпрочным.
- Область применения – специфические области с особыми требованиями к огнеупорности, термоизоляции и герметичности.

Плюсы: хорошая термоизоляция, хорошая герметичность (прирост азота менее 2ppm), предотвращение намораживания стали в стыковочных узлах, последующее легкое удаление изделия с постановочного места.

Ceramic fiber O-ring seal is used as an insert into the joint between ladle shroud and ladle nozzle and provides the joint tightness. During steel teeming from a ladle, the O-ring seal prevents ambient air penetration into the joint between ladle shroud and ladle nozzle preventing liquid steel secondary oxidation and improving the steel quality.

Ceramic fiber O-ring seal is also used as an insert for tightening of the joint between tundish nozzle and submerged entry nozzle in the process of continuous casting of steel.

Features of this product:

- For manufacture of this product, our Company uses ceramic fiber, which contains zirconium, and the refractoriness reaches 1430°C. After adding of a certain quantity of a mineral bonding agent according to the required refractoriness temperature, the product is specially formed in vacuum.
- The product can be of three types, namely, soft, hard and extra strong.
- Advantages: good heat insulation, good tightness (the throughput of nitrogen is less than 2ppm), preventing of steel freezing at connection joints with the following easy removal of the product from the installation place.

On the grounds of the foregoing, we have the honour to propose you the delivery of a trial lot of the above-mentioned product under the following terms and conditions.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Тип / Type	Огнеупорность / Refractoriness, °C	Массовая доля / Weight percentage, %				
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	ZrO ₂	Fe ₂ O ₃	K ₂ O+Na ₂ O
Содержащий цирконий / Contains zirconium	1430	45-50	38-40	≤10	≤0.2	≤0.2

Углеродный блок/ Carbon block

Наши углеродистые блоки отличаются стойкостью к воздействию щелочей, к коррозии, к трещинообразованию, к деформации.

Гарантированная стойкость не менее 15 лет.

Our blocks are resistance to alkalis, corrosion resistance, to cracking, warping.

Guaranteed security at least 15 years.



Основные показатели микропористого углеродного блока / Property of microporous carbon block:

Позиция / Item	Ед. измерения / Units	Показатель / Figure
Зольность / Ash contents	%	≤20
Прочность на сжатие при комнатной температуре / Compression strength	МПа	≥36
Объемная плотность / Bulk density	g/m ³	≥1.63
Прочность на изгиб при комнатной температуре / Folding strength	МПа	≥9
Открытая пористость / Open porosity	%	≤18
Степень окисления / Oxidation	%	≤16
Воздухопроницаемость / Porosity	mDa	≤9
Щелочеустойчивость / Resistance to alkali	степень	U or LC
Коэффициент теплопроводности / Thermal conductivity, (300 °C)	W/mK	≥10
Коэффициент теплопроводности / Thermal conductivity, (600 °C)		≥14
Средний диаметр пор / Average diameter of the hole	um	≤0.5
≤1um объём пор / Volume holes	%	≥70

Огнеупорные бетоны для главных, транспортных и качающихся желобов / Refractory concrete for main, conveying and tilting runners

Серия неформованной продукции для футеровки чугунного, шлакового и качающегося желобов, обладает отличной устойчивостью к воздействию чугуна и шлака. Данная продукция показывает отличные результаты работы на многих металлургических предприятиях по всему миру.

Refractory concrete for main, conveying and tilting runners offers excellent resistance to cast iron and slag attack. This product performs excellent work results at metallurgy plant all over the world.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

	QCS-AS1	QCS-AS2	QCS-AS3
Наименование / Designation	Корундо-карбидкремниевый углеродный / Corund silicon carbide carbon		
Назначение / Application	для чугунного пояса рабочего слоя главного желоба / for iron belts of main runner working layers	для рабочего слоя главного желоба / for main runner working layers	для шлакового пояса рабочего слоя главного желоба / for slag belts of main runner working layers
Максимальная температура применения / Maximum working temperature	>1650°C	>1600°C	>1650°C
Основное сырье / Main raw materials	корунд, карбид, углерод / corund, carbide, carbon	корунд, карбид кремния, углерод / corund, silicon carbide, carbon	корунд, карбид, углерод / corund, carbide, carbon
Максимальная критическая зернистость (мм) / Maximum critical grain size (mm)	15	8	12
Тип связи / Form of binding	Гидравлическая / Hydraulic		
Вид / Type	Смешанный / Mixed		
Упаковка / Packing	полипропиленовый мешок с полиэтиленовой вставкой + деревянный поддон / polypropylene bags with polyethylene inserts + wooden pallets		
Срок хранения (при 20°C в сухом помещении) / Storage time (at 20°C in dry location)	6 месяцев / 6 months		
Способ футеровки / Refractory lining method	Наливать / pouring		
Количество добавления воды (%) по весу размешанного бетона / Quantity of water to be added (%) according to stirred concrete weight	4.2-4.5	4.6-5.2	4.2-4.5
Количество для футеровки (кг/м ³) / Quantity for lining (kg/m ³)	2950-3050	2800-2900	2800-2900

Хим. Анализ (по весу%)		QCS-AS1	QCS-AS2	QCS-AS3
Al ₂ O ₃	Стандарт / Standard	GB/T6900.4-2006		
	Средняя величина / Average value	70-75	60.7-63.4	52.5-54.5
SiC	Стандарт / Standard	GB/T6900.2-2006		
	Средняя величина / Average value	19-21	20.9-23.1	32.1-35.2
C		≥4.0		
Объемная плотность(г/см ³) / Bulk density, g/cm ³	Стандарт / Standard	YB/T5200-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.98-3.06	2.92-2.98	2.85-2.91
Предел прочности на изгибе (МПа) / Bending strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.5-4.5	2.5-4.5	2.2-2.92
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.		4.5-6.5	4.5-6.5	4.5-6.5

Продолжение на стр. 36 ▶

▶ Окончание

Хим. Анализ (по весу %)		QCS-AS1	QCS-AS2	QCS-AS3
Предел прочности на сжатии (МПа) / Ultimate compression strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	20-28		
- после обжига при 1450°C*24ч. / - after firing at 1450°C*3h.		30-45		
Коэффициент литейного изменения (%) / Linear scaling factor (%)	Стандарт / Standard	YB/T5203-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	0-0.1		
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.		0±0.5		
Теплопроводность (Kcal/mh°C) / Heat conductivity (kcal/mh°C)	- at 260°C - at 1095°C	1.2+0.0002-3T* T*=temperature		

	QCS-AS4	QCS-AS6	QR-ASC
Наименование / Designation	Корундо-карбидкремниевый углеродный / Corund silicon carbide carbon	Высокоалюмокарбидкремниевый углеродный / High aluminium silicon carbide carbon	Корундокарбидкремниевый углеродный саморастекающийся / Self-spreading corund silicon carbide carbon
Назначение / Application	для футеровки рабочего слоя качающихся желобов / for refractory lining of working layers of tilting runners	для рабочего слоя железного желоба / for iron runner working layers	для горячего ремонта главного, транспортного и качающегося желобов / for hot reparation of main, carry-over and tilting runners
Максимальная температура применения / Maximum working temperature	>1650°C	>1600°C	>1650°C
Основное сырье / Main raw materials	корунд, карбид кремния, углерод / corund, silicon carbide, carbon	высокоглинозем, корунд, карбид кремния / high alumina, corund, silicon carbide	корунд, карбид кремния, углерод / corund, silicon carbide, carbon
Максимальная критическая зернистость (мм) / Maximum critical grain size (mm)	12		3
Тип связи / Form of binding	Гидравлическая / Hydraulic		
Вид / Type	Сухой смешанный / Mixed		Желатинный / Gelatinous
Упаковка / Packing	полипропиленовый мешок с полиэтиленовой вставкой+ деревянный поддон / polypropylene bags with polyethylene inserts + wooden pallets		мешок+ведро / bags + pails
Срок хранения(при 20°C в сухом помещении) / Storage time (at 20°C in dry location)	6 месяцев / 6 months		3 месяца / 3 months
Способ футеровки / Refractory lining method	Наливать / Pouring		Наливать или наносить / Pouring or applying
Количество добавления воды (%) по весу размешанного бетона / Quantity of water to be added (%) according to stirred concrete weight	4,6-5,2	5,5-6,0	
Количество для футеровки (кг/м ³) / Quantity for lining (kg/m ³)	2780-2960	2700-2780	2450-2550

Хим. Анализ (по весу%)		QCS-AS4	QCS-AS6	QR-ASC
Al ₂ O ₃	Стандарт / Standard	GB/T6900.4-2006		
	Средняя величина / Average value	75-76.4	60.7-63.4	≥55
SiC	Стандарт / Standard	GB/T6900.2-2006		
	Средняя величина / Average value	12.7-13.3	9.2-10.2	≥15
C		≥4.0		≥5.0
Объемная плотность(г/см ³) / Bulk density, g/cm ³)	Стандарт / Standard	YB/T5200-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.92-2.98	2.85-2.91	
Предел прочности на изгибе (МПа) / Bending strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.5-4.5	2.2-2.92	
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.		4.5-6.5	4.5-6.5	
Предел прочности на сжатии (МПа) / Ultimate compression strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	20-28		
- после обжига при 1450°C*24ч. / - after firing at 1450°C*3h.		30-45		
Коэффициент литейного изменения (%) / Linear scaling factor (%)	Стандарт / Standard	YB/T5203-1993		
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	0-0.1		
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.		0±0.5		
Теплопроводность (Kcal/mh°C) / Heat conductivity (kcal/mh°C)	- at 260°C - at 1095°C	1.2+0.0003T* T*=temperature	1.2+0.0002T* T*=temperature	

	QCS-ASX	QCS-AS6Y	QCS-AS7	QCS-SA1
Наименование / Designation	Высокоалюмо-карбидкремниевый / High aluminium silicon carbide		Высокоалюмо-карбидкремниевый углеродный / High aluminium silicon carbide carbon	
Назначение / Application	для арматурного слоя главного, транспортного и качающегося желобов / for reinforcement layers of main, carry-over and tilting runners		для рабочего слоя транспортно-шлакового желоба / for slag carry-over runner working layers	для шлакового пояса рабочего слоя главного желоба / for slag belts of main runner working layers
Максимальная температура применения / Maximum working temperature	>1600°C		>1650°C	
Основное сырье / Main raw materials	высокоглинозем, корунд, карбид кремния / high alumina, corund, silicon carbide			карбид кремния / silicon carbide
Максимальная критическая зернистость (мм) / Maximum critical grain size (mm)	12			
Тип связи / Form of binding	Гидравлическая / Hydraulic			
Вид / Type	Сухой смешанный / Mixed			
Упаковка / Packing	полипропиленовый мешок с полиэтиленовой вставкой+ деревянный поддон / polypropylene bags with polyethylene inserts + wooden pallets			

Продолжение на стр. 38 ▶

Окончание

	QCS-ASX	QCS-AS6Y	QCS-AS7	QCS-SA1
Срок хранения (при 20°C в сухом помещении) / Storage time (at 20°C in dry location)	6 месяцев / 6 months			
Способ футеровки / Refractory lining method	Наливать / Pouring			
Количество добавления воды (%) по весу размешанного бетона / Quantity of water to be added (%) according to stirred concrete weight	4.8-5.5		5.8-6.5	5.1-5.6
Количество для футеровки (кг/м ³) / Quantity for lining (kg/m ³)	2750-2850		2600-2700	2700-2780

Хим. Анализ (по весу%)		QCS-ASX	QCS-AS6Y	QCS-AS7	QCS-SA1
Al ₂ O	Стандарт / Standard		GB/T6900.4-2006		
	Средняя величина / Average value	65.9-69.3	72.4-74.1	52.3-56.7	20
SiC	Стандарт / Standard		GB/T6900.2-2006		
	Средняя величина / Average value	17.6-20.3	9.2-10.2	24.2-25.7	60
C	Стандарт / Standard	≥4.0		≥4.0	
Объемная плотность(г/см ³) / Bulk density, g/cm ³)	Стандарт / Standard	YB/T5200-1993			
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.92-2.98		2.69-2.74	2.75-2.80
Предел прочности на изгибе (МПа) / Bending strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993			
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.5-4.5		2.0-3.5	
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.		4.5-6.5		6.4-8.5	8.0-10.5
Предел прочности на сжатии (МПа) / Ultimate compression strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993			
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	20-28		19.7-21.4	18-25
- после бжига при 1450°C*24ч. / - after firing at 1450°C*3h.		30-45		32.4-41.9	32-42
Коэффициент литейного изменения (%) / Linear scaling factor (%)	Стандарт / Standard	YB/T5203-1993			
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value				0-0.1
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.					0±0.5
Теплопроводность (Kcal/mh°C) / Heat conductivity (kcal/mh°C)	- at 260°C - at 1095°C	1.2+0.0003T* T*=temperature			
	- at 260°C - at 815°C			1.2+0.0002-3T* T*=temperature	

Огнеупорные бетоны для крышек укрытия главных, транспортных и качающихся желобов/ Refractory concretes for shelter covers the main, conveying and tilting runners

	QCL-16	QCL-16N3
Наименование / Designation	Высокопрочный низкоцементный алюминиевый наливной бетон / High strength low cement aluminium	Высокопрочный низкоцементный алюмо-кремнистый наливной бетон / High strength low cement silicon aluminium
Назначение / Application	для крышки главного желоба / for covers of main runners	для футеровки дна арматурного слоя и крышки чугуночного шлакового транспортного желоба / for refractory lining of reinforcing layer bottoms and covers of hot metal and slag runners
Максимальная температура применения / Maximum working temperature	>1600°C	>1600°C
Основное сырье / Main raw materials	высокоглинозем, алюминаткальциевый цемент / high alumina, calcium aluminate cement	
Максимальная критическая зернистость (мм) / Maximum critical grain size (mm)	8	8
Тип связи / Form of binding	Гидравлическая / Hydraulic	
Вид / Type	Смешанный / Mixed	
Упаковка / Packing	полипропиленовый мешок с полиэтиленовой вставкой+ деревянный поддон / polypropylene bags with polyethylene inserts + wooden pallets	
Срок хранения (при 20°C в сухом помещении) / Storage time (at 20°C in dry location)	6 месяцев / 6 months	
Способ футеровки / Refractory lining method	Наливать / Pouring	
Количество добавления воды (%) по весу размешанного бетона / Quantity of water to be added (%) according to stirred concrete weight	6.0-6.5	6.5-7.5
Количество для футеровки (кг/м³) / Quantity for lining (kg/m³)	2650-2795	2250-2350

Хим. Анализ (по весу%)		QCL-16	QCL-16N3
Al ₂ O ₃	Стандарт / Standard	GB/T6900.4-2006	
	Средняя величина / Average value	71.5-74.5	55.0-60.0
Объемная плотность(г/см³) / Bulk density, g/cm³	Стандарт / Standard	YB/T5200-1993	
	Средняя величина / Average value	2.72-2.80	2.35-2.45
Предел прочности на изгибе (МПа) / Bending strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993	
	- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	5.5-8.0	5.5-7.0
	Средняя величина / Average value	7.5-10.5	
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.	Стандарт / Standard	10.5-12.4	
		- после обжига при 1500°C*3ч. / - after firing at 1500°C*3h.	
Предел прочности на сжатии (МПа) / Ultimate compression strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993	
	- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	35-45	35-45
	Средняя величина / Average value	55-65	
- после обжига при 1450°C*24ч. / - after firing at 1450°C*3h.	Стандарт / Standard	85-110	
- после обжига при 1500°C*3ч. / - after firing at 1500°C*3h.			
Коэффициент литейного изменения (%) / Linear scaling factor (%)	Стандарт / Standard	YB/T5203-1993	
	- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	0-0.1	0-0.1
	Средняя величина / Average value	-0.2±0.5	-0.2±0.6
- после обжига при 1300°C*3ч. / - after firing at 1300°C*3h.	Стандарт / Standard		
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.			
Теплопроводность (Kcal/mh°C) / Heat conductivity (kcal/mh°C)	- at 540°C	0.85+0.0003T* T*=temperature	

Ремонтно-восстановительные леточные массы для доменных печей / Repair Tap hole clay

Ремонтно-восстановительная леточная масса марки JC-GNPN производится на мощностях дочерней компании «Zhejiang Jincheng Refractories Co.,Ltd», обладает пониженной токсичностью, так как изготавливается без применения каменноугольной смолы и пека. В качестве высокоогнеупорных наполнителей используются корундокарбидкремниевые массы, обеспечивающие предотвращение разгара и шлакоустойчивость канала чугунной летки во время выпуска за счет добавления в состав массы окислов ванадия и титана. В качестве связующего компонента используется побочный продукт нефтеперегонки с минимальным содержанием бензапирена и относящегося к материалам 4-го класса опасности.

При применении ремонтно-восстановительной леточной массы марки JC-GNPN не допускается попадание воды и посторонних предметов вовнутрь пушки для закрытия выпуска.

Не должно быть зазоров в пушке в соединениях цилиндра, переходного патрубка и носка пушки.

Для вскрытия чугунной летки и обеспечения хорошего разделения чугуна и шлака, диаметр бура или коронки должен быть в пределах 45-60 мм, в зависимости от желаемой продолжительности выпуска.

Repair Tap hole clay, grade JC-GNPN is produced on the base of «Zhejiang Jincheng Refractories Co.,Ltd», It is hypotoxicity because produced without coal tar pitch. Corundum carbide and silicon mixtures is used as high-duty refractory fillers which keeping from heating and provide slag resistance for iron notch channel through adding mass of oxides vanadium and titanium. As binder material use oil-refining afterproduct with a minimum content of benzopyrene, it's relating to the 4th Class of Fire Danger.

Using Repair Tap hole clay, grade JC-GNPN - not allowing ingress of water or foreign objects inside the gun to close the issue. Diameter of the drill or winder should be in the range of 45-60 mm for opening iron taphole and providing good separation of iron and slag.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Ремонтно-восстановительная ванадиево-титанистая леточная масса марки: JC-GNPN / Vanadium-titanium based Repair Tap hole clay Grade-JC-GNPN

Al ₂ O ₃	Более 30%	More than 30%
SiC-C	Более 18%	More than 18%
TiO ₂ -V ₂ O ₅	Более 3,5%	More than 3,5%
C20H12	Менее 1500ppm	Less then 1500ppm
Предел прочности на сжатие / Compression strength	Более 10 Мпа (1350 °C x 3h)	More than 10 Мпа (1350 °C x 3h)
Коэффициент линейного изменения / Linear Variation Rate	0-0.5% (1350 °C x 3h)	0-0.5% (1350 °C x 3h)
Объемная плотность / Bulk density	Более 1.8g/cm ³ (110x24h)	More than 1.8g/cm ³ (110x24h)

Огнеупорные материалы для футеровки доменных печей / Refractory materials for lining blast furnaces

Огнеупорные массы производятся на мощностях нашей дочерней компании Zhejiang Jincheng Refractories Co., Ltd., и включают в свой состав качественный глинозём, корунд и карбид кремния.

Для локального восстановления футеровки от охлаждающей части шахты до оси фурм предлагается огнеупорная масса марки JC-YR-1

Данный материал обладает следующими свойствами:

- выдерживает высокие колебания температур;
- способен противостоять высоким ударным нагрузкам;
- обладает достаточной огнеупорностью и стойкостью к эрозии.

Для локального восстановления футеровки ниже оси фурм до верхней лещади предлагается огнеупорная масса марки JC-YR-2, а для зоны от верхней до нижней лещади – огнеупорная масса JC-YR-3. Данные материалы характеризуются высокой прочностью и термостойкостью, а также обладают устойчивостью к окислению и эрозии, размыванию шлаком и жидким чугуном под воздействием высоких температур.

Предлагаемые материалы обладают высокой прочностью, хорошей пластичностью, что позволяет заполнять малые щели и препятствует выходу газа через них.

Refractory concrete is produced by «Zhejiang Jincheng Refractories Co.,Ltd». It consists of high-quality alumina, corundum and silicon carbide. We offer refractory concrete of JC-YR-1 grade for local lining repairing.

This material has the following properties:

- high temperature fluctuation
- withstand the high impact loads
- fire resistance and resistance to erosion

For a local lining repairing up the upper axis to the upper hearth we offer refractory mixtures of JC-YR-1 grade, and for sections from upper to bottom hearth - refractory mixtures of JC-YR-3.

These materials are characterized by high strength and heat resistance, and offers excellent resistance to oxidation and erosion, slag erosion and cast iron under pressure of high temperatures. These materials have high strength, good ductility, which allows filling up the small gap and prevents the escape of gas.

Физико-химические свойства на огнеупорные массы для локального восстановления футеровки шахты доменной печи методом «грутинга» / Physicochemical characteristics:

Масса JC-YR-1 / Mixture JC-YR-1	
Al ₂ O ₃	≥48%
Предел прочности на сжатие / Compression strength	≥10Mpa (110°Cx24h)
Предел прочности изгиб / Folding strength	≥4.0Mpa (110°Cx24h) ≥ 0.5Mpa (1200°Cx0.5h)
Коэффициент линейного изменения / Linear Variation Rate	0~1.0% (1200°Cx3h)
Объёмная плотность / Bulk density	≥2,1g/cm ³ (110°Cx24h)

Масса JC-YR-2 / Mixture JC-YR-2	
SiC	≥65%
C	≥3%
Предел прочности на сжатие / Compression strength	≥10Mpa (110°Cx24h)
Предел прочности изгиб / Folding strength	≥2.0Mpa (110°Cx24h)
Коэффициент линейного изменения / Linear Variation Rate	0~0.5% (900°C)
Объёмная плотность / Bulk density	≥1.8g/cm ³ (110°Cx24h)

Масса JC-YR-3 / Mixture JC-YR-3	
C	≥50%
Зольность / Ash-content	≤10%
Предел прочности изгиб / Folding strength	≥2.0Mpa (200°C)
Объёмная плотность / Bulk density	≥1.0g/cm ³ (110°Cx24h)

Огнеупорный бетон для ремонта футляров чугунных леток / Refractory concrete for repairing taphole runners

Бетонная монолитная футеровка – это выгодная альтернатива обычной кирпичной футеровке. Она имеет целостную структуру без швов кирпичной кладки и защищена от проникновения металла. Продукция обладает высокой прочностью, термостойкостью и устойчивостью к воздействию шлака, а также продолжительным сроком службы.

Monolithic concrete lining - is a profitable alternative to conventional brick lining. It has a complete structure without seams masonry and protected against the ingress of metal. Products with high strength, heat resistance and resistance to slag, as well as long life

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Марка SZL-001/ Grade SZL-001	
AL ₂ O ₃	>58%
SiC	>17%
C	4%
Насыпная плотность / Bulk density	>2.35%
Упаковка: поддон {мешки по 25-50кг} общим весом -1тн.	Packing: pallet {bags 25-50kg} total weight -1 t.

Торкрет - массы для ремонта желобов / Gun mixtures for repairing of iron runner

Серия торкрет-масс была специально разработана для ремонта чугунного желоба, обладает хорошим коэффициентом склеивания, слабым отскоком зерна, коррозионной и эрозийной устойчивостью. Это оптимальный, экономящий время, раствор для ремонта литейного двора.

Gun mixtures series was produced for repairing of iron runner. It has good adhesion coefficient, weak rebound grain, corrosion and erosion resistance. It's optimal, time-saving, solution for repairing casting yard.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

	QS-ASC1	QS-ASC3	QS-ASC3X
Наименование / Designation	Высокоалюминиевые карбидкремниевые углеродные торкрет-массы / High aluminium silicon carbide carbon gun mixtures	Среднеалюминиевые карбидкремниевые углеродные торкрет-массы / Medium aluminium silicon carbide carbon gun mixtures	Высокоалюминиевые карбидкремниевые углеродные торкрет-массы / High aluminium silicon carbide carbon gun mixtures
Назначение / Application	для главного желоба, чугунного транспортного желоба, стыка между главным и чугунно-шлаковым транспортным желобом / for main runners, hot metal carry-over runners, junctions of main runners and hot metal and slag runners	для рабочего слоя аварийного желоба, стыка между железным желобом и шлаковым поясом / for emergency runner working layers, junctions between iron runners and slag belts	для рабочего слоя аварийного желоба, стыка чугунно-шлакового транспортного желоба / for emergency runner working layers, junctions of hot metal and slag runners
Максимальная температура применения / Maximum working temperature	>1600°C	>1600°C	>1600°C
Основное сырье / Main raw materials	карбид кремния, высокоглинозем, корунд / silicon carbide, high alumina, corund	карбид кремния, среднеглинозем, корунд / silicon carbide, medium alumina, corund	карбид кремния, высокоглинозем, корунд / silicon carbide, high alumina, corund
Максимальная критическая зернистость (мм) / Maximum critical grain size (mm)	8	8	8
Тип связи / Form of binding	Термическая / Thermal	Термическая / Thermal	Термическая / Thermal
Вид / Type	пластический смешанный / plastic mixed	пластический смешанный / plastic mixed	пластический смешанный / plastic mixed
Упаковка / Packing	полипропиленовый мешок с полиэтиленовой вставкой + деревянный поддон / polypropylene bags with polyethylene inserts + wooden pallets		
Срок хранения(при 20°C в сухом помещении) / Storage time (at 20°C in dry location)	6 месяцев / 6 months		3 месяца / 3 months
Способ футеровки / Refractory lining method	Наливать / Pouring		Наливать или наносить / Pouring or applying
Количество добавления воды (%) по весу размешанного бетона / Quantity of water to be added (%) according to stirred concrete weight	наносить		
Количество для футеровки (кг/м³) / Quantity for lining (kg/m³)	2750-2850	2450-2500	2450-2500

Хим. Анализ (по весу%)		QS-ASC1	QS-ASC3	QS-ASC3X
Al ₂ O ₃	Стандарт / Standard	GB/T6900.4-2006		
	Средняя величина / Average value	72.6-73.4	53.1-57.3	72.6-73.4
SiC	Стандарт / Standard	GB/T6900.2-2006		
	Средняя величина / Average value	6.7-7.3	12.7-13.5	6.7-7.3
C	Средняя величина / Average value	≥5.0	≥5.0	≥5.0
Объемная плотность(г/см ³) / Bulk density, g/cm ³)	Стандарт / Standard	YB/T5200-1993	GB/T2998-1982	
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.92-2.98	2.43-2.57	2.33-2.43
Предел прочности на изгибе (МПа) / Bending strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993	GB/T3001-1982	
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	2.5-4.5	2.0-3.5	2.0-3.5
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.		4.5-6.5	4.7-5.3	4.4-5.5
Предел прочности на сжатии (МПа) / Ultimate compression strength (MPa)	Стандарт / Standard	YB/T5201-1993	GB/T3997.2-1998	
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	20-28	9.1-10.4	8.0-10.0
- после обжига при 1450°C*24ч. / - after firing at 1450°C*3h.		30-45	17.3-21.2	15-20
Коэффициент литейного изменения (%) / Linear scaling factor (%)	Стандарт / Standard	YB/T5203-1993	GB/T3997.1-1998	
- после сушки при 110°C*24ч. / - after drying at 110°C*24h.	Средняя величина / Average value	0-0.1		
- после обжига при 1450°C*3ч. / - after firing at 1450°C*3h.		0±0.5	-0.3±0.5	-0.4±0.6
Теплопроводность (Kcal/mh°C) / Heat conductivity (kcal/mh°C)	- at 260°C	1.2+0.0003T* T*=temperature		
	- at 1095°C		0.95+0.0003T*	0.95+0.0003T*
	- at 815°C		T*=temperature	T*=temperature

Наливные бетоны для футеровки сталеразливочных ковшей, промковшей и т.д./ Refractory concretes for lining of ladles, etc.



При обработке стали в ковше и непрерывном литье, время нахождения жидкой стали в ковше может увеличиться, вследствие чего, произойдет повреждение рабочих слоев ковша, снижение стойкости и срока службы стальной ковша. В связи с этим наша компания с Лоянским институтом исследования огнеупоров разработала серию высокопрочных наливных бетонов для сталеразливочных ковшей. Наливные бетоны произведены из очищенного электросплава корунда и шпинеля с добавлением связующих веществ и добавок (поглотитель влаги).

Наливной бетон для сталеразливочного ковша обладает высокой прочностью, шлакоустойчивостью, быстрой спекаемостью. Эти свойства увеличивают стойкость стальной ковша до 134 плавов.

During steel treatment in a ladle and during continuous casting the time of steel being in a ladle can be increased that can cause damage of working lining and reduction of resistibility and lifetime of a ladle. For this purpose our Company with Luoyang Institute of Refractories Research has developed a series of high strength refractory concretes for ladles. The refractory concretes are produced from a purified corundum and spinel electro-alloy with addition of binding agents and additives (moisture absorber).

Refractory concrete for ladles has high strength, slag resistance and high caking quality. These characteristics increase lifetime of a ladle up to 134 heats.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Свойства / Properties		Корунд-шпинель / Corundum-Spinel			Корунд-шпинель-хром / Corundum-Spinel-Chrome	Магнезиальная торкрет-масса / Magnesium Gun Mix
		LAM-1	LAM-2	LAM-3	LAMCR-1	LGP
Марка / Grade		LAM-1	LAM-2	LAM-3	LAMCR-1	LGP
Хим. состав / Chemical composition	Al ₂ O ₃ (%)	>90	>85	≥80	≥50	
	MgO (%)	>5.0	>6.0	≥8.0	≥30	≥82
	Cr ₂ O ₃ (%)				≥2.0	
Плотность (г/см ³) / Density (g/cm ³)	110°Cx24h	≥3.0	≥2.9	≥2.85	≥2.7	≥2.2
Предел прочности на изгибе / Ultimate bending strength, (MPa)	110°Cx24h	≥6.0	≥6.0	≥6.0	≥6.0	
	1500°Cx24h	≥10	≥10	≥10	≥15	
Предел прочности при сжатии / Ultimate compression strength, (MPa)	110°Cx24h	≥30	≥30	≥30	≥30	
	1500°Cx24h	≥80	≥75	≥70	≥60	
Линейные изменения при нагребе / Linear variations with temperature, (%)	1500°Cx24h	0~+1.0	0~+1.0	0~+1.0	0~+1.0	+1.0~+1.5

Торкрет-массы для конвертера / Gun mixtures for BOFs

Торкрет-массы были специально разработаны для ремонта футеровки конвертера. При производстве используется высококачественный магнезит и магнезито-кальцевое сырье, а также особые соединения и добавки.

Например: торкрет-массы, в которые добавлены Si, Al, Mg и стальные порошки низкой температуры плавления, при распылении стальные порошки окисляются, что обеспечивает эффект безокисления торкрет-масс. Торкрет-массы, в которые добавлены шлаки конвертера, при использовании имеют более сильную адгезию и устойчивость к коррозии и т. д.

Нормальная работа данной продукции – до 16 плавов, что эффективно снижает расходы огнеупоров, повышает производственный эффект конвертера.

Gun mixtures are specially designed for reparation of lining of BOFs. High-quality magnesium carbonate and magnesite calcium material as well as special compounds and additives are used for their production.

For example, when using Si-, Al-, Mg-added gun mixtures with steel powders of low fusion temperature, steel powders oxidize during diffusion preventing gun mixtures from oxidation. Gun mixtures with addition of converter slags are more adhesive and corrosion resistive during their usage, etc.

Normal operation of these products is up to 16 heats that effectively decreases refractories consumption and increases efficiency of BOFs.



Основные характеристики торкрет-массы для конвертера / Principal characteristics of gun mixtures for BOFs:

Свойства / Characteristics		I	II	III	IV
Химический состав / Chemical composition (%)	MgO	80	96	76	93
	CaO	3.0		20	5.0
	SiO ₂	4.0	1.6	2.3	
Предел прочности на изгиб (МПа) / Ultimate bending strength (MPa); ≥	1100 °C	7.0	6.4	7.8	4.2
	1500 °C	6.4	8.0	9.0	5.6
Предел прочности на клейку (МПа) / Tensile strength (MPa); ≥	1400 °C	2.0	3.2	3.6	3.4
Плотность (г/см ³) / Density (g/cm ³)		2.45	2.70	2.66	2.58

Стартовая смесь для стального ковша / Ladle tapping hole filler



Стартовые смеси используют для наполнения сталевыпускного канала при подготовке сталеразливочного ковша к очередной плавке. Стартовые смеси предотвращают застывание в сталевыпускном канале жидкого металла, они обеспечивают 98,9% открытия шибберных затворов без применения O₂.

Стартовые смеси выдерживают температуру до +1700°C (кремнезем), размер зерен не превышает 1 мм. Продукт боится попадания влаги, должен храниться в крытых помещениях в герметических мешках.

Ladle tapping hole filler is used for filling tap-hole during the preparing casting ladle to the next melting. It is prevent setting of molten metal in the tap-hole, they provide 98.9% opening slide gates without O₂.

Ladle tapping hole filler withstand temperature up to +1700 °C, grain size is less than 1 mm.

Product afraid moisture, should be stored in covered areas in airtight bags.

Позиция/ Chemical Composition	YL—Cr—1	YL—Cr—2	YL—Cr—3
Cr ₂ O ₃	36.50%	28.20%	31.50%
SiO ₂	19.30%	36.50%	28.60%
Fe ₂ O ₃	22.50%	18.70%	20.30%
MgO	8.20%	7.40%	7.80%
AL ₂ O ₃	13.70%	11.60%	12.70%
Объемная плотность / Bulk density, (g/cm ³)	2.3 гр\см ³	2.1 гр\см ³	2.2 гр\см ³
Влажность / Moisture	0.3 %	0.3 %	0.3 %
Фракция / Size	0.15-1.0mm		0.15-1.0mm



Безводные леточные массы для закрытия чугунных леток / Water-free taphole mixes for closing of iron tapholes

В связи с развитием доменных технологий и их непрерывной работы (производства), наша компания разработала новый продукт – водные и безводные леточные массы. Мы производим леточные массы высшего, среднего и низкого сорта. Масса обладает хорошей спекаемостью, пластичностью и устойчивостью к размытию, легко входит в щели и заполняет их, а также обеспечивает свободное и равномерное прохождение чугуна и шлака.

Because of blast-furnaces technological development our company has developed new products which are water containing and water-free tap-hole clays. We produce top-, medium- and low-grade tap-hole clays. The clay has good caking quality, plasticity and diffusion resistance; it easily gets into gaps and fills them as well as provides free and uniform passing of hot metal and slag.



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Безводные леточные массы на основе смолы / Tar-based Water-free Tap Hole Clay			
Позиция / Chemical Composition	XB-WPN-3	XB-WPN-2	XB-WPN-2
V д.п., м ³ / V BF., м ³	1033-2002	2002-3200	3200-5500
Al ₂ O ₃	≥25%	≥30%	≥38%
SiC	≥8%	≥10%	≥20%
Прочность при сжатии / Compression strength:	≥4.50Mpa (300 C°x24h) ≥7.00Mpa (1350 C°x3h)	≥5.0Mpa (300 C°x24h) ≥8.00Mpa (1350 C°x3)	≥5.0Mpa (300 C°x24h) ≥12.00Mpa (1350 C°x3h)
Коэффициент линейного изменения / P.L.C:	+/-1.00%	+/-0.7%	+/-0.7%
Объемная плотность / Bulk density:	≥1.65g/cm ³	≥1.80g/cm ³	≥2.00g/cm ³

Безводные леточные массы сверхэкологического типа / Environmental Protection Water-free Tap Hole Clay			
Позиция / Chemical Composition	XB-HBPN-3	XB-HBPN-2	XB-HBPN-1
V д.п., м ³ / V BF., м ³	1033-2002	2002-3200	3200-5500
Al ₂ O ₃	≥25%	≥30%	≥38%
SiC	≥8%	≥12%	≥18%
FeSi ₃ N ₄	≥4%	≥6%	≥8%
C20H12(BaP)	≤65ppm	≤65ppm	≤65ppm
Прочность при сжатии / Compression strength:	≥6.00Mpa (300 C°x24h) ≥8.50Mpa (1350 C°x3h)	≥6.00Mpa (300 C°x24h) ≥10.00Mpa (1350 C°x3h)	≥5.50Mpa (300 C°x24h) ≥13.00Mpa (1350 C°x3h)
Коэффициент линейного изменения / P.L.C:	+/-1.00%	+/-0.7%	+/-0.6%
Объемная плотность / Bulk density:	≥1.70g/cm ³	≥1.85g/cm ³	≥2.10g/cm ³

Паста для установки шиберной керамики / Refractory paste

Огнеупорная паста используется для фиксации защитных плит шиберного затвора промежуточного и сталеразливного ковша в металлическую обечайку, герметизации зазоров между стаканом и блоком гнезда промежуточных и сталеразливных ковшей, при выполнении футеровки различных тепловых печей и агрегатов, которые работают в условиях высоких температур и подвергаются воздействию агрессивных химических соединений.

Refractory paste is used for slide gate fixation into metal drum. It is also used for sealing gaps between weldblock and nozzle of casting ladle and tundish, and for lining ladles and other devices that are being used under conditions of high temperatures and being exposed to corrosive chemicals.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

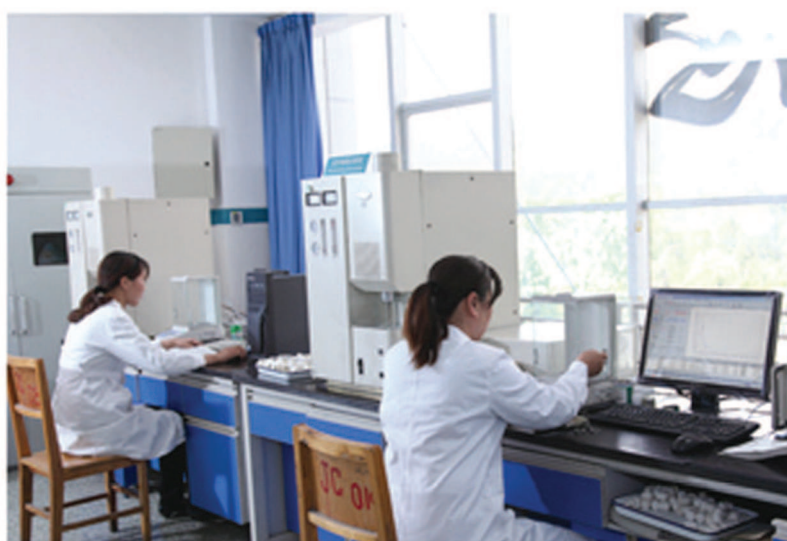
Позиция / Item	Показатель / Figure
Al ₂ O ₃ (%), ≥	88.0
MgO (%), ≤	0.2
Cr ₂ O ₃ (%), ≤	4.5
SiO ₂ (%), ≤	1.6
Fe ₂ O ₃ (%), ≤	0.3
TiO (%), ≤	0.1
P ₂ O ₅ (%), ≤	5.0
Температура применения / Operating temperature, (°C), ≥	1800
Гранулометрический состав / Grading, (mm)	0 – 0.3
Определено на прокаленное вещество – 1050 °C по EN ISO12677 For ignition basis – 1050 °C EN ISO12677	





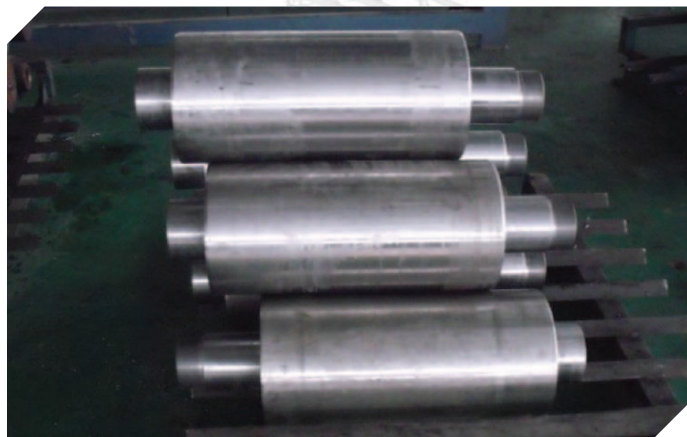
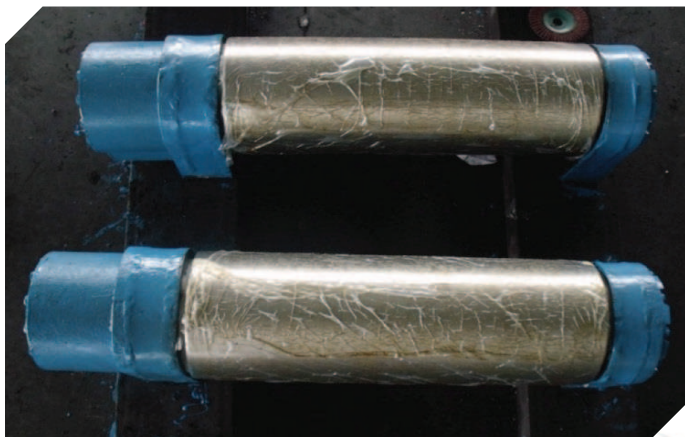


XIBAO GROUP



ОБОРУДОВАНИЕ / EQUIPMENT

Ролики МНЛЗ / Rolls for Continuous Casters



Наша компания разработала ролики МНЛЗ нового типа, которые обладают низким коэффициентом линейного расширения, прекрасной устойчивостью к окислению, теплоустойчивостью и износостойкостью. Мы повысили уровень содержания С и Cr в составе роликов, тем самым улучшив прочность и увеличив предел выносливости при пульсирующих напряжениях. Ролики также обладают хорошей ударной вязкостью при низких температурах отпуска.

Our company has developed continuous casters rolls of new type which have a low linear expansion coefficient, perfect oxidation resistance, heat resistance and wear resistance. We have increased C and Cr content in the rolls' material that improved their strength and increased endurance limit during pulsating stresses. The rolls have a good impact resistance at low tempering temperatures.

Наименование / Designation	Диаметр, мм / Diameter, mm	Длина, м / Length, m	Твердость / Hardness	Тест прыжки / Run out test
Ролик / Roll	150 – 1000	2 – 6	44 – 48	0.01 – 0.05

Ролики для листопрямительных машин / For leveling machines



Параметры роликов:

Минимальный диаметр бочки: 100 мм
 Максимальный диаметр бочки: 400 мм
 Максимальная длина бочки: 4 500 мм
 Максимальная длина валка: 7 500 мм
 Максимальный вес валка: 10 000 кг
 Твердость на бочке: 50-98 Hsd (по Шору)
 Твердость шеек: 30-55 Hsd (по Шору)
 Марки сталей валков: 45, 40X, 50, 50XH, 60XH, 9X2MФ, 90XФ, 75XM, 75XMФ, 4X5MФC и др.

The rollers are intended for leveling of sheet and plate steel after rolling.

We produce rollers for multi-roll leveling machines with parallel and inclined positions of rollers. Leveling machines with parallel position of rollers are used for leveling of plates and leveling machines with inclined position of rollers are mainly used for leveling of sheets. Machines with parallel position of rollers straighten plates equally by all the rollers. Maximum deflection of a sheet leveled by machines with inclined position of rollers is at the first rollers and then during rolling the deflection of the sheet progressively decreases; the sheet is completely leveled when passing the last rollers.

We can make customized rollers for cold leveling of all shapes, such as rails, beams, channels, angles, squares and rounds, etc. We also produce shaped rollers for machines with open cantilevered roller design as well as for machines having covered roller design.

Characteristics of the rollers:

Minimum roll body diameter: 100 mm
 Maximum roll body diameter: 400 mm
 Maximum roll body length: 4,500 mm
 Maximum roller length: 7,500 mm
 Maximum roller weight: 10,000 kg
 Roll body Shore hardness: 50-98 Hsd
 Roll neck Shore hardness: 30-55 Hsd
 Roller steel grades: 45, 40X, 50, 50XH, 60XH, 9X2MФ, 90XФ, 75XM, 75XMФ, 4X5MФC, etc.

Ролики предназначены для правки металла после прокатки.

Имеется возможность изготовления роликов для много-роликовых листопрямительных машин как с параллельным расположением роликов, так и с наклонным. На машинах с параллельным расположением осуществляют правку толстого листа, наклонное расположение роликов применяется в основном для правки тонкого листа. В машине с параллельным расположением роликов лист прогибается одинаково под всеми роликами; в машине с наклонными роликами наибольший прогиб лист получает между первыми ролками, а по мере продвижения листа его прогиб уменьшается и у последних роликов кривизна листа полностью выпрямляется.

По индивидуальным чертежам заказчиков возможно изготовление роликов для холодной правки сортового металла всех сечений: рельсов, балок, швеллеров, угловой стали, квадратных и круглых профилей и т.д. Возможно изготовление профилированных роликов как для машин с открытым консольным расположением роликов, так и для машин с закрытым расположением.

Ролики для технологических и транспортных рольгангов / For process and carry-over tables

Ролики предназначены для использования в рольгангах листо- и сортопрокатных цехов, на линиях блюминга и трубопрокатных станках.

Имеется возможность изготовления роликов для всех типов рольгангов: приёмных, раскатных, рабочих, уборочных, пакетирующих, рольганг-холодильников и рольганг-тележек, печных рольгангов загрузки и выдачи, рольгангов проходных печей и т.д., а также как для рольгангов с индивидуальным приводом, так и с групповым.

Возможно изготовление станинных роликов для рабочих прокатных клетей

Параметры роликов рольгангов:

Минимальный диаметр бочки: 100 мм
 Максимальный диаметр бочки: 700 мм
 Максимальная длина бочки: 4 500 мм
 Максимальная длина валка: 7 500 мм
 Максимальный вес валка: 15 000 кг
 Твердость на бочке: 50-98 Hsd (по Шору)
 Твердость шеек: 30-55 Hsd (по Шору)
 Марки сталей валков: 45, 40X, 50, 50XH, 60XH, 9X2MФ, 90XФ, 75XM, 75XMФ, 4X5MФС и др.

Rollers are intended for roller tables of Plate and Section Rolling Mills, Blooming Mills and Tube & Pipe Mills.

We produce rollers for all types of roller tables, such as receiving tables, hot-rolled breakdown tables, main tables, delivery tables, piling tables, cooling tables and trolley tables, furnace charging and discharging roller tables, through-type furnace roller tables, etc. We also make rollers for independently driven roller tables as well as for group driven ones.

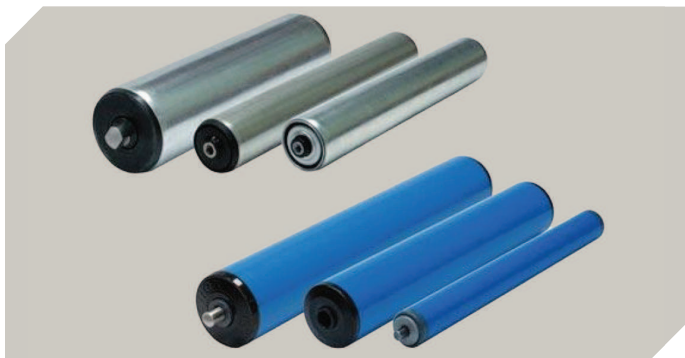
Breast rollers for roll stands can be produced too.



Characteristics of the roll table rollers:

Minimum roll body diameter: 100 mm
 Maximum roll body diameter: 700 mm
 Maximum roll body length: 4,500 mm
 Maximum roller length: 7,500 mm
 Maximum roller weight: 15,000 kg
 Roll body Shore hardness: 50-98 Hsd
 Roll neck Shore hardness: 30-55 Hsd
 Roller steel grades: 45, 40X, 50, 50XH, 60XH, 9X2MФ, 90XФ, 75XM, 75XMФ, 4X5MФС, etc.

Ролики конвейерные / Conveyor rollers



Вид продукции: конвейерные ролики, роликоопоры, приводные ролики со звездочкой. Стойки роликоопор. Барабаны приводные и натяжные. Конвейерные ролики с резиновыми амортизирующими кольцами. Конвейера. Корпус подшипника барабана приводного.

Ролики конвейерные предназначены: для поддержания ленты конвейерной на конвейере. Ролики конвейерные бывают гладкие, амортизирующие и дефлекторные. Амортизирующие ролики (обрезиненные ролики)

Конвейерные ролики со штампованным корпусом подшипника

Тип подшипника 60204, 60206, 60305, 60307. Конструкция роликов обеспечивает надежную защиту подшипников от загрязнения. Элементы уплотнений роликов изготавливаются литьём из высококачественных пластмасс (полиамид). Стальные корпуса подшипников изготавливаются путем глубокой вытяжки и запрессовываются в обечайку ролика. Штампованный корпус технологичен, автоматизация сборки способствует надежности ролика, уменьшению веса и стоимости ролика.

Конвейерные ролики с литым чугунным корпусом подшипника

Тип подшипника 60204, 60206. Конструкция роликов обеспечивает надежную защиту подшипников от загрязнения. Элементы уплотнений роликов изготавливаются литьём из высококачественных пластмасс (полиамид). Корпуса подшипников изготавливаются из чугуна СЧ20. Обечайка ролика протачивается и в нее монтируются и завальцовываются корпуса подшипников. Литой корпус способствует повышению соосности и долговечности. Подшипник можно менять.

Диаметры роликов: 89,1,102,108,114.3,127,133,139.8,152.4,159

Подшипники:

- Ø89мм – 60204;
- Ø108мм – 60204, 60206;
- Ø127мм – 60204, 60205, 60206, 60305;
- Ø152-159мм – 60207, 60305, 60306, 60308.

Характеристика

на амортизирующий (обрезиненный) ролик

Амортизирующие ролики используют в местах наибольших нагрузок на конвейер, например в месте загрузки конвейера. Амортизирующие ролики представляют собой обычный гладкий ролик обрезиненный резиновыми кольцами по всей длине ролика.

Амортизирующие ролики позволяют защитить подшипник ролика от преждевременного выхода из строя, а также позволяет защитить конвейерную (транспортную) ленту от повреждений при попадании тяжелого груза на конвейерную ленту.

Характеристика

на гладкий конвейерный ролик

Стальной корпус подшипникового узла - штампованный из листа или полученный механической обработкой. Защитный кожух изготовлен из стального листа и установлен на наружный лабиринт, что обеспечивает надежную защиту подшипникового узла от механических повреждений и попадания абразивов и пыли. Ролики, поставляемые нашей компанией, имеют такие отличительные особенности как:

1. Собственный оригинальный подшипниковый узел или по требованию заказчика, наполнен густой смазкой;
2. Специально рассчитанное лабиринтное уплотнение: наружный и внутренний трехканальные лабиринты, температурные границы использования которых от -35С до +50С; лабиринтное уплотнение также заполняется смазкой;
3. За счет более низкого веса роликов, значительно снижается стартовое усилие на конвейер, что уменьшает износ деталей конвейера и особенно конвейерной ленты.
4. Ролики, поставляемые нашей компанией, обладают увеличенным запасом срока службы подшипникового узла, благодаря защите подшипника от попадания пыли и влаги.

Гарантийный срок работы роликов при соблюдении правил эксплуатации составляет 12 месяцев.

Начало гарантийного срока эксплуатации исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня получения. Ролики конвейерные разрешены к применению в рудниках, угольных шахтах, металлургических коксохимических заводах, в том числе опасных по газу и пыли, в соответствии с требованиями отраслевых норм и правил безопасности.

Conveyor rollers are intended for: supporting of conveyor belts. There are several kinds of conveyor rollers, such as smooth, snubber and deflector rollers

Conveyor rollers with pressed bearing housing

Types of bearings: 60204, 60206, 60305, 60307. The rollers' design provides reliable protection of bearings against dirt. Sealings of the rollers are made of high quality plastic (polyamide) moulding. Steel housings of bearings are made by means of deep drawing and pressing in the rollers' shells. Stamped housings are adaptable to streamlined production. Assembly automation provides reliability of rollers and decreases weight and cost of rolls.

Conveyor rollers with cast iron housing of bearings.

Types of bearings: 60204, 60206. The rollers' design provides reliable protection of bearings against dirt. Sealings of the rollers are made of high quality plastic (polyamide) moulding. Bearing housings are made of Class 20 gray iron. Roller shell is machined and bearing housings are installed into it and folded. Casted housings favour increasing of coincidence of axes and lifetime. The bearings are replaceable.

Roller diameters: 89,1,102,108,114.3,127,133,139.8,152.4,159

Bearings:

- Ø89mm – 60204;
- Ø108mm – 60204, 60206;
- Ø127mm – 60204, 60205, 60206, 60305;
- Ø152-159mm – 60207, 60305, 60306, 60308.

Specifications of snubber (rubber covered) rollers

Snubber rollers are used in the places of the largest loads to a conveyor, for example, at a feed end of a conveyor. Snubber rollers are typical smooth rollers covered with rubber rings along the full length.

Snubber rollers provide protection of roller bearings from their premature failure as well as protect conveyor belts from damages related to heavy loads getting onto the belts.



Specifications of smooth conveyor rollers

Steel bodies of bearing units are forged from steel sheets or made by means of machining. Protective casings are made from steel sheets and installed at outside labyrinths providing a reliable protection of bearing units from mechanical damages and abrasive materials and dust. Rollers supplied by our Company have the following distinctive features:

1. Own special bearing units or customized bearing units are filled with grease;
2. Specially calculated labyrinth seals: external and internal three-channel labyrinths which working temperature range is from -35°C to +50°C; the labyrinth seals are also filled with grease;
3. Due to lighter weight of the rollers a conveyor starting load is significantly reduced decreasing wear of a conveyor's parts, especially of conveyor belts.
4. The rollers supplied by our Company have an extended lifetime of bearing units because of dust and moisture protection of bearings.

Warranty period of the rollers' lifetime is 12 month provided that the operating instructions are followed.

The warranty period begins from the day of commissioning but not later than after 6 month from the date of delivery. Conveyor rollers are approved for mining camps, coal mines, steel-making and by-product coke plants including gas and dust dangerous ones and comply with industrial standards and safety rules.

Затравки МНЛЗ и сопутствующее оборудование / Dummy Bars and related equipment for CCM



Наша компания производит все основные виды затравок МНЛЗ и сопутствующее оборудование к ним. По механическому устройству различают затравки жесткие, с жесткими подвижными и с раздвижными («надувными») звеньями. В современной практике предпочтение отдается затравкам с подвижными звеньями (цепного типа). Тем не менее, затравки с жесткими подвижными звеньями представляются наиболее функциональными и удобными в эксплуатации. Их отличает простота конструкции и надежность в работе.

Затравки цепного типа применяются на всех типах МНЛЗ для разливы заготовок различных профилей. В зависимости от податливости звеньев цепные затравки могут быть с жесткими и раздвижными звеньями. Область применения затравок с жесткими звеньями – МНЛЗ с гидравлическими механизмами перемещения и прижатия роликов. Использование затравок с раздвижными звеньями осуществляется на МНЛЗ с пружинным прижатием роликов к слитку.

Для радиальных многоручьевых сортовых МНЛЗ на ряде металлургических заводов применяют жесткие затравки, которые позволяют ускорить процесс подготовки ручья МНЛЗ, что имеет большое значение для многоручьевых машин.

Жесткие затравки представляют собой дугообразный брус, по форме сечения одинаковый с отливаемым слитком и изогнутый по дуге окружности с радиусом кривизны технологической оси машины. Ввод жесткой затравки в кристаллизатор производят снизу через роликовые проводки. Жесткие затравки относительно просты в изготовлении и эксплуатации.

Конструкция головки затравки связана с технологией заведения, заделки в кристаллизаторе, установке уплотнителя и холодильника, а также способа сцепления и отделения от заготовки. Устройство для уборки и хранения затравки выполняется индивидуально для каждого ручья. Так как на МНЛЗ разливают заготовки различных сечений, затравка комплектуется головками требуемых сечений и переходными звеньями соответствующих размеров. Подачу и ввод затравки в кристаллизатор, ее отсоединение от слитка и уборку после протягивания по роликовым проводкам, как и удержание в нерабочем положении, производят специальными машинами, часто в комплексе со вспомогательными механизмами. Затравку вводят в кристаллизатор двумя способами – сверху и снизу, которые и определяют два типа машин.

Our Company produces all major types of dummy bars for continuous casters and related equipment. Dummy bars are of the following types according to their design: rigid dummy bars, dummy bars with rigid movable parts and expandable (“pneumatic”) sections. In modern practice, dummy bars with movable parts (chain type) are preferable. However, the dummy bars with rigid movable parts are more functional and comfortable in operation. Their features are simple design and operational reliability.

Chain type dummy bars are used at any kind of continuous casters for casting of billets with different cross-sections. Depending on mobility of the sections the dummy bar chains can have rigid or expandable sections. Dummy bars with rigid sections are used for continuous casters equipped with hydraulic mechanisms of moving and hold-down of rolls. Dummy bars with expandable sections are used for continuous casters with spring type hold-down of rolls to billets. Some steelmaking plants prefer to use rigid dummy bars for multi-strand billet casters of radial type, which allow to speed up the process of preparation of CCM strand, that is of a significant importance for such multi-strand casters.

The rigid dummy bar is a curved beam of a same cross-section with the casted billet and that is bended to match the curvature radius of the process axis of CCM. The rigid dummy bar’s feeding into a mold is performed upwards through its roller guide. The rigid dummy bars are easy to manufacture and use.

Design of a head of a dummy bar is based on the methods of feeding, placement in the mold, installation of the sealing and cooler, as well as the method of hookup with and separation from the billet. The device for removal and storage of dummy bars is designed for every particular strand. Due to the fact that CCMs are used for casting of billets of different cross-sections, dummy bars are equipped with heads of required cross-sections and intermediate parts (chains) of corresponding dimensions. Delivery and feeding of dummy bars into the mold, their separation from billets and removal after pulling through roller guides, and holding in the non-operating position are performed by means of special machines, which are often equipped with special auxiliary mechanisms. Dummy bars are fed into the mold in two ways, namely, downwards and upwards, which in their turn consider two types of such machines.

Опорные и прокатные валки / Backup rolls and mill rolls

Компания «Henan Xibao» осуществляет поставки всех основных типов опорных и прокатных валков, а именно:

Валки горячей и холодной прокатки

Стальные кованные прокатные валки предназначены для применения в качестве рабочего инструмента на станах холодной и горячей прокатки.

Опорные валки для цементного и горного оборудования

Параметры вышеперечисленных типов опорных валков и роликков:

Минимальный диаметр бочки: 100 мм
 Максимальный диаметр бочки: 1 700 мм
 Максимальная длина бочки: 4 500 мм
 Максимальная длина валка: 7 500 мм
 Максимальный вес валка: 30 000 кг
 Твердость на бочке: 50-98 Hsd (по Шору)
 Твердость шеек: 30-55 Hsd (по Шору)
 Марки сталей валков: 45, 40X, 50, 50XH, 60XH, 9X2MФ, 90XФ, 75XM, 75XMФ, 4X5MФС.

Валки горячей прокатки чистовых групп клетей

Представляют собой центробежнолитые индефинитные и высокохромистые валки со следующими характеристиками:

Диаметр бочки валка: 500-1250 мм
 Длина бочки валка: 1700-2600 мм
 Рабочий слой: 40-70 мм
 Твердость поверхности бочки: 72-80 Hsd
 Прочность сердцевины валка с пластинчатым графитом: 340-500 Н/мм² (св)
 Прочность сердцевины валка с шаровидным графитом: 550-1000 Н/мм²(св)

Чугунные прокатные валки

Изготавливаются как центробежным литьём, так статическим способом

Листовые прокатные валки – из чугуна ЛПХНд63, 71.
 Сортовые прокатные валки – из чугуна марок СПХН, СШХН, СПХНд.
 Глубина отбеленного – слоя до 100мм.



Henan Xibao supplies all main types of backup and mill rolls as follows:

Rolls for hot and cold rolling

Forged steel mill rolls are intended for use as working parts of cold and hot rolling mills.

Rolls (rollers) for carry-over tables and leveling machines
Rolls are intended for roller tables of plate rolling mills, blooming mills and tube-and-pipe mills.

Backup rolls for cement and mining equipment
 Parameters of the above listed backup rolls and rollers:
 Minimum roll body diameter: 100 mm
 Maximum roll body diameter: 1,700 mm
 Maximum roll body length: 4,500 mm
 Maximum roller length: 7,500 mm
 Maximum roller weight: 30,000 kg
 Roll body Shore hardness: 50-98 Hsd
 Roll neck Shore hardness: 30-55 Hsd
 Roller steel grades: 45, 40X, 50, 50XH, 60XH, 9X2MФ, 90XФ, 75XM, 75XMФ, 4X5MФС.

Rolls for hot rolling by finishing stands

These are centrifugal-cast indefinite and high-chromium rolls having the following characteristics:

Roll body diameter: 500-1,250 mm
 Roll body length: 1,700-2,600 mm
 Working layer: 40-70 mm
 Roll body surface hardness: 72-80 Hsd
 Hardness of roll core with flake graphite: 340-500 N/mm² (yield point)
 Hardness of roll core with spherical graphite: (550-1,000) N/mm² (yield point)

Cast iron rollers

These are made by means of centrifugal casting, as well as by static casting method.

Rollers for plate mills are made of iron of ЛПХНд 63, ЛПХНд 71 grades.

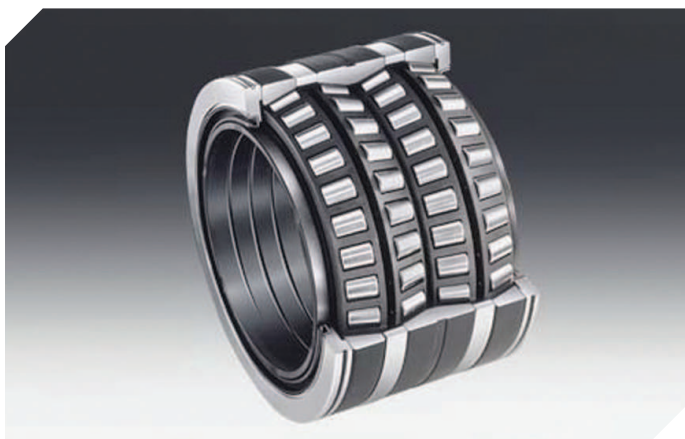
Rollers for section mills are made of iron of СПХН, СШХН, СПХНд grades.

Chilled layer depth is up to 100 mm.

Наши подшипники разрабатываются при помощи программного обеспечения САПР, что позволяет удовлетворять любые требования наших клиентов. Наша инженерная команда также обеспечивает безопасную и надежную работу подшипников, при проектировании которых учитываются все данные о расчетных нагрузках и прочности дорожки качения, о нагрузках привода и необходимой прочности болтовых соединений.

Ассортимент подшипников которых состоит из 10 основных и тысячи дополнительных типов, включая: опорно-поворотные подшипники, разъемные подшипники, подшипники для прокатных станов, цилиндрические роликовые подшипники качения, сферические роликоподшипники, игольчатые подшипники, радиально-упорные роликоподшипники, упорные шарикоподшипники, самоустанавливающиеся подшипники, тонкостенные подшипники, и прочие типы подшипников, которые могут быть Вам интересны.

Подшипники для прокатных станов / Rolling mill bearings



1. Описание

Подшипники для прокатных станов в основном представляют собой четырехрядные цилиндрические подшипники качения. Данные подшипники качения используются в передаточных механизмах и транспортном оборудовании прокатных станов и другого металлургического оборудования.

2. Конструкция

FC, FCD, FCDP, SFC

3. Сепаратор подшипника

Сепаратор из штампованной стали, цельный механически обработанный сепаратор.

4. Особенности

- высокая радиальная нагрузочная способность
- высокая жесткость
- высокая точность при производстве
- высокая точность вращения
- большая предельная скорость вращения

5. Область применения

Прокатные станы и прочее металлургическое оборудование.

1. Description

Rolling mill bearings mainly refer to four-row cylindrical roller bearings. These rolling bearings are used in transmission devices and transportation equipment of rolling mills and other metallurgical equipment.

2. Structure

FC, FCD, FCDP, SFC

3. Cage

Forged steel cage, machined solid cage.

4. Features

- high radial load capacity
- strong rigidity
- high manufacturing precision
- high rotating precision
- high limiting speed

5. Application

Rolling mills and other metallurgical equipment.

Шариковые подшипники с глубоким желобом / Deep groove ball bearing

1. Описание

Шариковые подшипники с глубоким желобом являются наиболее распространенным типом подшипников качения. Обычно они состоят из наружного кольца, внутреннего кольца, ряда стальных шариков (тел качения) и сепаратора. Эти подшипники главным образом несут радиальные нагрузки, но также могут нести и небольшие осевые нагрузки. Осевая несущая способность увеличивается с увеличением радиального зазора подшипника. Если действует только радиальная нагрузка, то угол контакта равен нулю; если действуют еще и осевые нагрузки, то угол контакта больше нуля.

2. Конструкция

- Базовый тип
- Кожух с обеих сторон
- Уплотнение с обеих сторон
- Уплотнение с одной стороны
- Кожух с одной стороны
- С замком на наружном кольце
- С замком на наружном кольце и кожухом с одной стороны
- С замком на наружном кольце и уплотнением с одной стороны
- С замком на наружном кольце и уплотнением с обеих сторон
- С замком на наружном кольце и кожухом с обеих сторон
- Сепаратор с канавкой для ввода тел качения
- С канавкой для ввода тел качения без сепаратора

3. Сепаратор подшипника

В основном используются штампованные сепараторы волнистой формы и цельные сепараторы; иногда также используются нейлоновые сепараторы.

4. Особенности

- низкий коэффициент трения
- большая предельная скорость вращения
- простая конструкция
- экономия затрат

5. Область применения

Редукторы, приборы, электродвигатели, бытовая техника, двигатели внутреннего сгорания, транспортные средства, сельхозтехника, строительное и технологическое оборудование.



1. Description

Deep groove ball bearing is the most common type of rolling bearings. It is usually composed of outer ring, inner ring, a row of steel balls and a cage. It mainly bears radial loads, but it can also bear a small amount of axial loads. Axial carrying capacity will increase when selecting large radial clearance. The contact angle is zero when it bears only radial force; the contact angle is more than zero when axial force acts.

2. Structure

- Basic type
- Shields on both sides
- Seals on both side
- Seal on one side
- Shield on one side
- Snap groove on the outer ring
- Snap groove on the outer ring and shield on one side
- Snap groove on the outer ring and seal on one side
- Snap groove on the outer ring and seals on both sides
- Snap groove on the outer ring and shields on both sides
- With filling slot with cage
- With filling slot without cage

3. Cage

In general forged wave-shaped cages and solid cages are used; sometimes nylon cages are used as well.

4. Features

- low friction
- high limiting speed
- simple structure
- cost saving

5. Application

Gearboxes, instruments, motors, household appliances, internal-combustion engines, transport vehicles, agricultural machinery, construction machinery and engineering machinery, etc.

Подшипники со съёмной обоймой / Split bearing



1. Описание

Подшипники со съёмной обоймой легко устанавливаются и не требуют демонтажа вала или других деталей при установке. Эта особенность данного вида подшипников позволяет сократить время технического обслуживания и снизить затраты на техобслуживание и ремонт. Особая компактная конструкция этих подшипников делает их подходящими для использования в местах с ограниченным рабочим пространством. Ввиду небольшого рабочего сопротивления и ровного хода данные подшипники могут работать при температуре 180°C. Подшипник со съёмной обоймой идеально подходит для использования с низкими скоростями вращения, большими нагрузками, ударными воздействиями и слабым уплотнением. Наша компания специализируется на производстве больших подшипников диаметром от $\varnothing 150$ до $\varnothing 2000$ и более.

2. Конструкция

- цилиндрический роликовый подшипник качения со съёмной обоймой
- сферический роликовый подшипник качения со съёмной обоймой

3. Сепаратор подшипника

Сепаратор из штампованной стали, цельный механически обработанный сепаратор.

4. Особенности

- компактная конструкция
- экономия места
- ровный ход

5. Область применения

Опоры кислородных конвертеров, роликоподшипники МНЛЗ и крупное транспортное оборудование.

1. Description

Split bearing is easy in installation and doesn't require uploading of the shaft and other parts during installation. Due to this feature the maintenance time and costs can be reduced. Special compact design of this bearing makes it suitable for limited space work conditions. Because of its little work resistance and smooth operation the working temperature can be 180°C. The split bearing is perfect for working conditions of low-speed, heavy load, large impact, poor sealed performance. Our company specializes in production of large bearings with diameters from $\varnothing 150$ to $\varnothing 2000$, and even larger.

2. Structure

- split cylindrical roller bearing
- split spherical roller bearing

3. Cage

Forged steel cage, machined solid cage.

4. Features

- compact design
- space saving
- smooth operation

5. Application

For basic oxygen furnaces' steel supports, continuous casting roller bearings and large scale transport equipment.

Разборный цилиндрический роликовый подшипник качения / Cylindrical roller bearing

1. Описание

Данные цилиндрические роликовые подшипники качения являются разборными подшипниками. Тип контакта роликов с дорожкой качения - линейный контакт. Следовательно, допустимая радиальная нагрузка выше и подшипник применяется в условиях больших нагрузок, ударных нагрузок или при больших скоростях вращения. Этот тип подшипников легко устанавливается и снимается, особенно в случаях, когда наружное и внутреннее кольца требуют посадки с натягом на вал и в корпус.

2. Конструкция

Однорядный цилиндрический роликовый подшипник качения

- без борта на внутреннем кольце (тип NU)
- с одним бортом на внутреннем кольце (тип NJ)
- с одним бортом и плоским стопорным кольцом на внутреннем кольце (тип NUP)
- без борта на внешнем кольце (тип N)
- с одним бортом и конусным стопорным кольцом на внутреннем кольце (тип NJ+HJ)
- с одним бортом на внешнем кольце (тип NF)

Двухрядный цилиндрический роликовый подшипник качения

- двухрядный цилиндрический роликовый подшипник качения (тип NN)
- двухрядный цилиндрический роликовый подшипник качения с коническим отверстием (тип NN...K)
- без борта на внутреннем кольце (тип NU)
- двухрядный с коническими отверстиями, без борта на внутреннем кольце (тип NNU...K)
- цилиндрический роликовый подшипник качения с коническим отверстием (тип NNU...K/W33)
- без борта на внутреннем кольце (тип NNU...K/W33)
- с коническим отверстием, без борта на внутреннем кольце (тип NNU...K/W33)

Четырехрядный цилиндрический роликовый подшипник качения

- тип FC
- тип FCD
- тип FCDP

3. Сепаратор подшипника

Цельный механически обработанный сепаратор, штампованный сепаратор, нейлоновый сепаратор.



4. Особенности

- большая номинальная нагрузка
- высокая жесткость
- плавный ход
- длительный срок службы
- большая предельная скорость вращения

5. Область применения

Однорядный цилиндрический роликовый подшипник качения

Оси механизмов, высокочастотные электродвигатели, газовые турбины, центрифуги, небольшие переднеприводные транспортные средства, валы ведущей шестерни главной передачи, приборное оснащение.

Двухрядный цилиндрический роликовый подшипник качения

Маслонасосы, воздушные компрессоры, различные типы приводов, печатное оборудование.

Четырехрядный цилиндрический роликовый подшипник качения

Прокатные станы, обжимные станы.

1. Description

The cylindrical roller bearings are separable bearings. The rollers contact the raceway by means of a line-contact. Therefore, the radial load carrying capacity is higher and the bearings are applied for heavy load, impact load or high rotating speed operating conditions. This bearing is easy to be installed and disassembled, especially when the inner ring and outer ring need an interference fit with shaft and housing.

2. Structure

Single-row cylindrical roller bearing

- no capped edge on inner ring (NU type)
- single capped edge on inner ring (NJ type)
- single capped edge with flat retaining ring on inner ring (NUP type)
- no capped edge on outer ring (N type)
- single capped edge with declining retaining ring on inner ring (NJ+HJ type)
- single capped edge on outer ring (NF type)

Two-row cylindrical roller bearing

- two-row cylindrical roller bearing (NN type)
- two-row taper holes cylindrical roller bearing (NN...K type)
- no capped edge on inner ring (NU type)
- two-row taper holes with no capped edge on inner ring (NNU...K type)
- taper holes cylindrical roller bearing (NNU...K/W33 type)
- no capped edge on inner ring (NNU...K/W33 type)
- taper holes with no capped edge on inner ring (NNU...K/W33 type)

Four-row cylindrical roller bearing

- FC type
- FCD type
- FCDP type

3. Cage

Solid machine cage, stamping cage, nylon cage.

4. Features

- large rated load
- strong rigidity
- smoothly operation
- long life
- high limiting speed

5. Application

Single-row cylindrical roller bearing

Machine spindles, high-frequency electric motors, gas turbines, centrifuges, small front-wheel vehicles, differential pinion shafts, instrumentation

Two-row cylindrical roller bearing

Oil pumps, air compressors, various types of transmission, printing machinery

Four-row cylindrical roller bearing

Rolling mills, bloomers.



Сферический роликовый подшипник качения / Spherical roller bearing

1. Описание

У сферических роликовых подшипников качения два ряда роликов, которые, главным образом, несут радиальную нагрузку и определенную однонаправленную осевую нагрузку. Этот вид подшипников обладает большой радиальной нагрузочной способностью и, следовательно, используется в условиях работы с большими и переменными нагрузками, однако эти подшипники не могут использоваться только для осевых нагрузок.

2. Конструкция

- сферический роликоподшипник (тип 20000 CC)
- сферический роликоподшипник с коническим отверстием (тип 20000 CC)
- сферический роликоподшипник (тип 20000 CC/W33)
- сферический роликоподшипник с коническим отверстием (тип 20000 CCK/W33)
- сферический роликоподшипник, устанавливаемый на переходной втулке (тип 20000 CCK+H0000)
- сферический роликоподшипник, устанавливаемый на переходной втулке (тип 20000 CCK/W33+H0000)

3. Сепаратор подшипника

Цельный механически обработанный сепаратор.

4. Особенности

- большая номинальная нагрузка
- высокая жесткость
- плавный ход
- длительный срок службы
- большая предельная скорость вращения

5. Область применения

Главным образом эти подшипники используются при несовпадении оси внутренней обоймы с осью наружной обоймы подшипника. Они широко используются для деревообрабатывающего оборудования, приводных валов ткацкого оборудования и т.п.



1. Description

Spherical roller bearings have two-row rollers which are mainly used to carry radial load as well as a certain single-direction axial load. This kind of bearings is of high radial load carrying capacity, thus, it is especially used in heavy load and varied load operating conditions; however, it cannot be used to carry the axial load only.

2. Structure

- spherical roller bearing (20000 CC type)
- tapered holes spherical roller bearing (20000 CCK type)
- spherical roller bearing (20000 CC/W33 type)
- tapered holes spherical roller bearing (20000 CCK/W33 type)
- spherical roller bearing mounted on adaptor sleeve (20000 CCK+H0000 type)
- spherical roller bearing mounted on adaptor sleeve (20000 CCK/W33+H0000 type)

3. Cage

Solid machined cage.

4. Features

- large rated load
- strong rigidity
- smoothly operation
- long life
- high limiting speed

5. Application

These bearings are mainly used in cases of misalignment of axes of the outer and inner rings. They are used for woodworking machinery, transmission shafts of textile machinery, etc

Радиально-упорный шарикоподшипник / Angular contact ball bearing



1. Описание

Радиально-упорные шарикоподшипники могут нести радиальную и осевую нагрузку одновременно и работать с высокими скоростями. Чем больше угол контакта, тем больше нагрузочная способность. Для высокоточных подшипников и подшипников для работы в условиях высоких скоростей вращения обычно используется угол контакта 15 градусов. С увеличением осевой нагрузки угол контакта увеличивается.

Однорядный радиально-упорный шарикоподшипник

Может нести только осевую нагрузку в одном направлении, и при радиальной нагрузке может возникать дополнительная осевая нагрузка.

Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник

При установке спаренных подшипников пара наружных колец устанавливается таким образом, чтобы широкие и узкие рабочие поверхности подшипника располагались в противоположном направлении, это предотвращает возникновение дополнительной осевой нагрузки и позволяет удерживать вал и корпус в допусках для осевого зазора в двух направлениях.

2. Конструкция

- тип 7000C ($\alpha=15^\circ$)
- тип 7000AC ($\alpha=25^\circ$)
- тип 7000B ($\alpha=40^\circ$)

3. Сепаратор подшипника

Латунный или пластмассовый сепаратор.

4. Особенности

- большая номинальная нагрузка
- высокая жесткость
- плавный ход
- длительный срок службы

5. Область применения

Однорядный радиально-упорный шарикоподшипник

Опоры валов токарных станков, высокочастотные двигатели, газовые турбины, центрифуги, колеса переднеприводных автомобилей, оси дифференциала.

Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник

Маслонасосы, воздухоходувки Рутса, воздушные компрессоры, любые разновидности редукторов, топливные насосы, полиграфическое оборудование.

1. Description

Angular contact ball bearings can bear radial and axial load simultaneously and work with high speeds. The bigger the contact angle, the higher the load capacity. 15-degree contact angle is usually used for bearings of high precision and speed. The contact angle increases with increasing of the axial force.

Single-row angular contact ball bearing

It can only carry axial load from single direction, and additional axial force will be caused when carrying radial load; and the shaft and housing are only restrict moved in one direction.

Double-row angular contact ball bearing

If paired bearings are installed, make a pair of outer rings opposite, that is wide faces and narrow faces are opposite separately, that can avoid additional axial force and also keep shaft and housing into the axial clearance range in two directions.

2. Structure

- 7000C type ($\alpha=15^\circ$)
- 7000AC type ($\alpha=25^\circ$)
- 7000B type ($\alpha=40^\circ$)

3. Cage

Brass cage or synthetic resin cage.

4. Features

- large rated load
- strong rigidity
- smoothly operation
- long life

5. Application

Single-row angular contact ball bearing

Spindles of lathes, high frequency motors, gas turbines, centrifugal machines, front wheels of small autos, differential gear shafts.

Two-row angular contact ball bearing

Oil pumps, Roots blowers, air compressors, all kinds of gear boxes, fuel injection pumps, printing machinery.

Конический роликовый подшипник / Taper roller bearing

1. Описание

Данные подшипники являются разборными. Как у наружного, так и у внешнего кольца конусообразная дорожка качения, ролики имеют коническую форму. Ролики и дорожки качения находятся в линейном контакте. Они могут воспринимать не только комбинированную радиальную и осевую нагрузку, но и осевую без радиальной. Чем больше угол контакта, тем больше нагрузочная способность.

Конические ролики проектируются таким образом, чтобы обеспечить увеличение линии контакта внутренней и наружной дорожек качения в одном и том же месте на валу с целью получения чистого качения.

По количеству рядов роликов эти подшипники характеризуются как однорядные, двухрядные и четырехрядные конические роликовые подшипники. Для этого вида подшипников также возможно изготовление с размерами в имперских единицах.

2. Конструкция

- однорядный конический роликовый подшипник
- двухрядный конический роликовый подшипник с двумя наружными кольцами
- конический роликовый подшипник с большим углом конусности
- двухрядный конический роликовый подшипник с двумя внутренними кольцами
- однорядный конический роликовый подшипник с бортом на наружном кольце
- четырехрядный конический роликовый подшипник
- двухрядный конический роликовый подшипник со сдвоенным внутренним кольцом
- конический роликовый подшипник с размерами в имперских единицах

3. Сепаратор подшипника

Штампованный стальной сепаратор (обычно используется для диаметров более 650 мм), сварной сепаратор.

4. Особенности

- большая нагрузочная способность
- длительный срок службы

5. Область применения

Однорядный подшипник: передние и задние колеса автомобилей, опоры валов механизмов, опоры валов автомобилей, прокатные станы, строительное, подъемное, печатное оборудование и любые виды тормозных устройств.

Двухрядный подшипник: опоры валов механизмов и подвижных составов.

Четырехрядный подшипник: опоры качения прокатных валков.

1. Description

This kind of bearings is a separate bearing, both the inner and the outer rings have tapered raceways, and the rollers are round-table shaped. Rollers and raceways are in a line contact. They can bear not



only a combination of heavy radial and axial loads, but also can bear axial load only. The bigger the contact angle, the higher load capacity.

Taper rollers should be designed to enable the extension of the contact line of inner and outer raceways at the same point on the shaft in order to achieve pure rolling.

As for the rows of rollers, these bearings can be divided into single-row, two-row and four-row taper roller bearings. For this kind of bearings the imperial size is available as well.

2. Structure

- single-row taper roller bearing
- double-row taper roller bearing with two outer rings
- taper roller bearing with large tapered angle
- double-row taper roller bearing with two inner rings
- single-row taper roller bearing with capped edge on outer ring
- four-row taper roller bearing
- two-row taper roller bearing with double inner ring
- inch taper roller bearing

3. Cage

Steel stamping cage (normally used when the diameter is more than 650 mm), welded cage.

4. Features

- large load capacity
- long life

5. Application

Single-row: front and rear wheels of autos, machine spindles, shafts of vehicles, rolling mills, construction machinery, lifting equipment, printing machinery and all kinds of deceleration devices.

Double-row: machine spindles and rolling stocks.

Four-row: rolling mill bearings.

Упорный шариковый подшипник / Thrust ball bearing



1. Description

Thrust ball bearings are separate bearings; the ball contact angle is 90°. This kind of bearings is composed of inner ring, outer ring and retainer. Single-row thrust ball bearings can carry axial load from one direction. Two-row thrust ball bearings can carry axial load from two directions. Thrust ball bearings with spherical rings have aligning design preventing installation errors.

2. Structure

- single-row thrust ball bearing
- double-row thrust ball bearing

3. Cage

Forged steel cage, solid machined cage (brass).

4. Features

- low limiting speed
- aligning performance

5. Application

Machine spindles, worktables of vertical lathes, auto steering mechanisms, etc.

1. Описание

Упорные шариковые подшипники являются разборными, угол контакта тела качения составляет 90°. Данные подшипники состоят из внутреннего кольца, внешнего кольца и сепаратора. Однорядные упорные шариковые подшипники могут воспринимать осевую нагрузку в одном направлении. Двухрядные упорные шариковые подшипники могут воспринимать осевую нагрузку в двух направлениях. Упорные шариковые подшипники со сферическими кольцами имеют регулируемую конструкцию, что обеспечивает их точную установку.

2. Конструкция

- однорядный упорный шариковый подшипник
- двухрядный упорный шариковый подшипник

3. Сепаратор подшипника

Штампованный стальной сепаратор, цельный механически обработанный сепаратор (медный).

4. Особенности

- низкая предельная скорость вращения
- регулируемая конструкция

5. Область применения

Опоры валов механизмов, рабочие столы карусельных станков, механизмы рулевого управления автомобилями, и т.п.

Упорный роликовый подшипник / Thrust roller bearing

1. Описание

Упорный роликовый подшипник является разборным подшипником, который используется для удержания комбинированной осевой и радиальной нагрузок, главным образом, осевой. Данные подшипники имеют высокую осевую нагрузочную способность. Когда подшипник несет осевую нагрузку, он также может нести определенную радиальную нагрузку.

Подобные сферические подшипники имеют наклонное исполнение, сферическую дорожку качения и, следовательно, регулируемую конструкцию, которая допускает определенный уклон вала. Этот тип подшипников используется в условиях больших нагрузок и высоких скоростей вращения.

2. Конструкция

- упорный цилиндрический роликовый подшипник
- упорный роликовый конический подшипник
- упорный роликовый сферический подшипник

3. Сепаратор подшипника

Штампованный стальной сепаратор, цельный механически обработанный сепаратор.

4. Особенности

- большая осевая нагрузочная способность
- регулируемая конструкция
- высокая твердость
- экономия места

5. Область применения

Механизмы гидроэлектростанций, вертикальные двигатели, консольные краны, поворотные столы станков, машины для обработки металлов давлением и т.п.



1. Description

Thrust roller bearing is a separate bearing used to carry the combined load of axial and radial loads with axial load mainly. The axial load capacity is high. It can also bear certain radial load when carrying axial load.

Such spherical rollers are inclined, raceway is spherical, and thus, these bearings are of an aligning design allowing a certain inclination of the shaft. These bearings can be used in heavy load and high speed operating conditions.

2. Structure

- thrust cylindrical roller bearing
- thrust taper roller bearing
- thrust spherical roller bearing

3. Cage

Forged steel cage, solid machined cage.

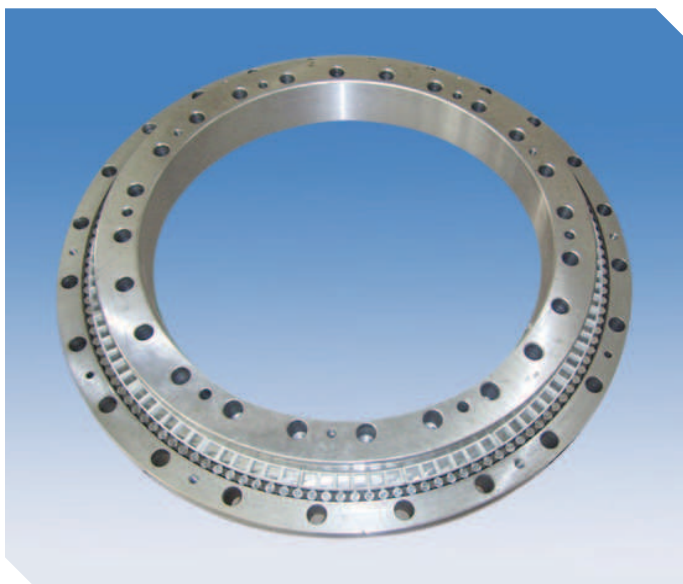
4. Features

- large axial load capacity
- aligning design
- large rigidity
- space saving

5. Application

Hydro-electric power machines, vertical motors, arm cranes, machine tool rotary tables, forming machines, etc.

Трехрядный цилиндрический опорно-поворотный подшипник с перекрещивающимися роликами (13-я серия) / Three-row cylindrical cross roller slewing bearing (13 series)



1. Description

Three-row cylindrical cross roller slewing bearing has three seatings, which separate the upper, lower and radial raceway, via which the load of each row of the rollers may be specified. Thus it can carry different loads simultaneously and its load capacity is the largest one of the four types.

2. Packing

- bearing surface is covered with anti-rust oil first; and then wrapped with a plastic film;
- and then packed with kraft paper and professional belts;
- at last, with wooden box totally at the outer packing to avoid the rust or the moist;
- the packing can be customized.

3. Features

- larger axial and radial dimensions, compact structure.

4. Application

Especially used in heavy-duty machines which require large working radius, such as bucket-wheel excavators, wheeled cranes, ship cranes, ladle turrets, autocranes, etc.

1. Описание

У трехрядного цилиндрического опорно-поворотного подшипника с перекрещивающимися роликами три посадочных кольца, которые разделяют верхнюю, нижнюю и радиальную дорожку качения, посредством чего может задаваться нагрузка для каждого ряда роликов. Следовательно, этот подшипник может выдерживать различные нагрузки одновременно, и его нагрузочная способность является самой большой из четырех типов данного вида подшипников.

2. Упаковка

- подшипник сначала смазывается антикоррозийной смазкой и затем оборачивается полимерной пленкой;
- после чего оборачивается крафт-бумагой и закрепляется ремнями;
- и наконец, упаковывается во внешнюю упаковку (полностью закрытый деревянный ящик) с целью защиты от коррозии или влаги;
- также мы можем обеспечить упаковку в соответствии с требованиями заказчика.

3. Особенности:

- более крупные осевые и радиальные размеры, компактная конструкция.

4. Область применения

Главным образом этот подшипник используется в машинах тяжелого типа с большим рабочим радиусом, таких как многоковшовые роторные экскаваторы, колесные краны, корабельные краны, поворотные стелы ковшей и т.д.

Двухрядный опорно-поворотный шарикоподшипник (02-я серия) / Two-row ball slewing bearing (02 series)

1. Описание

У двухрядного опорно-поворотного шарикоподшипника три посадочных кольца. Стальные шарики и сепараторы могут располагаться непосредственно в верхнем и нижнем кольцах подшипника. Два ряда стальных шариков различного диаметра подгоняются в соответствии с необходимой нагрузкой. Подобная подгонка открытого типа очень удобна, углы нагрузки верхнего и нижнего кольца составляют 90° , что обеспечивает удержание как осевой нагрузки, так и опрокидывающего момента. Когда радиальная нагрузка превышает $1/10$ осевой нагрузки, конструкцию колец следует разработать заново.

2. Упаковка

- подшипник сначала смазывается антикоррозийной смазкой и затем оборачивается полимерной пленкой;
- после чего оборачивается крафт-бумагой и закрепляется ремнями;
- и наконец, упаковывается во внешнюю упаковку (полностью закрытый деревянный ящик) с целью защиты от коррозии или влаги;
- также мы можем обеспечить упаковку в соответствии с требованиями заказчика.

3. Особенности:

- большой радиальный и осевой размер, компактная конструкция.

4. Область применения

Башенные краны с средним рабочим радиусом, автомобильные краны и погрузочно-разгрузочное оборудование.



1. Description

The two-row ball slewing bearing has three seat-rings. The steel balls and the retainers may be directly arranged into the upper and lower racers. Two rows of steel balls with different diameters are fitted according to the force. Such open type fitting is extraordinary convenient, the loading angles at upper and lower races are 90° which can carry both of the axial force and capsizing moment. When the radial force is larger than $1/10$ of the axial force, the races should be newly designed.

2. Packing

- bearing surface is covered with the anti-rust oil first; and then wrapped with the plastic film;
- and then packed with kraft paper and professional belts;
- at last, with wooden box totally at the outer packing to avoid the rust or the moist;
- the packing can be customized.

3. Features:

- larger dimension of axial and radial, compact structure.

4. Application

Tower cranes which require working radius over medium range, autocranes and loading/unloading machinery.

Однорядный опорно-поворотный подшипник с перекрещивающимися роликами (11-я серия) / Single-row cross roller slewing bearing (11 series)



1. Description

The single-row cross roller slewing bearing has two seat-rings. It has small fitting clearance and higher requirements for precision. As the rollers are 1:1 cross arranged they can carry the axial force, larger radial force and capsizing moment simultaneously.

2. Packing

- bearing surface is covered with the anti-rust oil first; and then wrapped with the plastic film;
- and then packed with kraft paper and professional belts;
- at last, with wooden box totally at the outer packing to avoid the rust or the moist;
- the packing can be customized.

3. Features:

- compact structure, light weight, high precision.

4. Application

Lifting machinery, engineering machinery and military products.

1. Описание

У однорядного опорно-поворотного подшипника с перекрещивающимися роликами два посадочных кольца. У этого подшипника мало пространства для подгонки и более высокие требования к точности. Ролики установлены поперечно 1:1, следовательно, они могут одновременно нести осевую нагрузку, большую радиальную нагрузку и опрокидывающий момент.

2. Упаковка

- подшипник сначала смазывается антикоррозийной смазкой и затем оборачивается полимерной пленкой;
- после чего оборачивается крафт-бумагой и закрепляется ремнями;
- наконец, упаковывается во внешнюю упаковку (полностью закрытый деревянный ящик) с целью защиты от коррозии или влаги;
- также мы можем обеспечить упаковку в соответствии с требованиями заказчика.

3. Особенности:

- компактная конструкция, маленький вес, высокая точность.

4. Область применения

Подъемное, технологическое оборудование и продукция военного назначения.

Однорядный опорно-поворотный подшипник с четырьмя точками контакта (01-я серия)

1. Описание

У однорядного опорно-поворотного подшипника с четырьмя точками контакта два посадочных кольца. Шарики контактируют с кольцом подшипника в четырех точках, посредством чего осевая нагрузка, радиальная нагрузка и результирующий момент могут переноситься одновременно.

2. Упаковка

- подшипник сначала смазывается антикоррозийной смазкой и затем оборачивается полимерной пленкой;
- после чего оборачивается крафт-бумагой и закрепляется ремнями;
- в конце, упаковывается во внешнюю упаковку (полностью закрытый деревянный ящик) с целью защиты от коррозии или влаги;
- также мы можем обеспечить упаковку в соответствии с требованиями заказчика.

3. Особенности

- компактная конструкция и легкий вес.

4. Область применения

Поворотные конвейеры, автоматизированные сварочные аппараты и сварочные манипуляторы, краны средней грузоподъемности, экскаваторы и прочие технологические машинные механизмы./



1. Description

The single-row four point contact ball slewing bearing consists of 2 seat-rings. The balls contact with the circular race at four points, via which the axial force, radial force and resultant moment may be born simultaneously.

2. Packing

- bearing surface is covered with the anti-rust oil first; and then wrapped with the plastic film;
- and then packed with kraft paper and professional belts;
- at last, with wooden box totally at the outer packing to avoid the rust or the moist;
- the packing can be customized.

3. Features

- compact in structure and light in weight.

4. Application

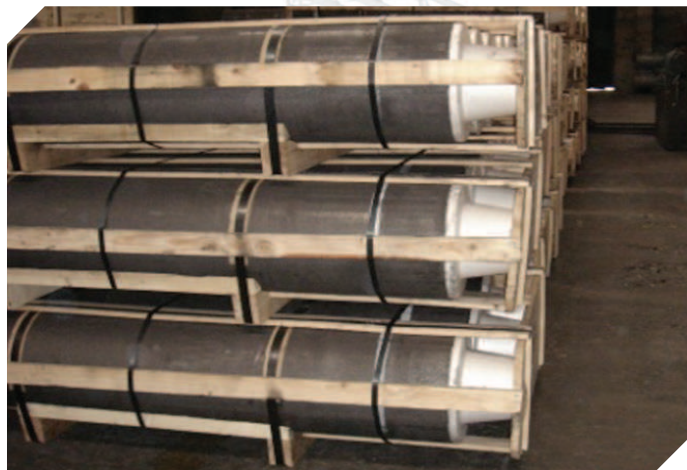
Slewing conveyers, welding arms and positioners, medium duty cranes, excavators and other engineering machines.



XIBAO GROUP



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ /
AUXILIARY MATERIALS

**Графитированные электроды нормальной мощности RP /
Regular-power graphitized electrodes RP**


Свойства / Characteristics	Место / Part	Ед. / Units	Диаметр / Diameter; (mm)					
			75-200		250-350		400-500	
			A	B	A	B	A	B
Сопrotивляемость / Resistance	электрод /electrode	μΩm	8.0	9.0	8.0	9.0	8.0	9.0
	ниппель / nipple		7.5		7.5		7.5	
Предел прочности на изгиб / Ultimate bending strength	электрод /electrode	Мра	10.0		10.0		10.0	
	ниппель / nipple		15.0		15.0		15.0	
Модуль упругости / Modulus of elasticity	электрод /electrode	Гра	12.0		12.0		12.0	
	ниппель / nipple		14.0		14.0		14.0	
Плотность / Density	электрод /electrode	g/cm ³	1.58		1.58		1.58	
	ниппель / nipple		1.68		1.68		1.68	
Коэффициент теплового расширения / Thermal-expansion factor (100°C-600°C)	электрод /electrode	×10-6/°C	2.7		2.7		2.7	
	ниппель / nipple		2.5		2.5		2.5	
Зольность / Ash content		%	0.3		0.3		0.3	

Свойства / Characteristics	Место / Part	Ед. / Units	Диаметр / Diameter; (mm)										
			75-130		150-200		250-300		350		400-500		550-700
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
Сопrotивляемость / Resistance	электрод /electrode	μΩm	8.5	10.0	9.0	10.5	9.0	10.5	9.0	10.5	9.0	11.0	10.5
	ниппель / nipple		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0
Предел прочности на изгиб / Ultimate bending strength	электрод /electrode	Мра	10.0		10.0		7.8		7.0		6.8		6.5
	ниппель / nipple		14.0		14.0		15.0		15.0		15.0		15.0
Модуль упругости / Modulus of elasticity	электрод /electrode	Гра	9.3		9.3		9.3		9.3		9.3		9.0
	ниппель / nipple		14.0		14.0		14.0		14.0		14.0		14.0
Плотность / Density	электрод /electrode	g/cm ³	1.58		1.54		1.53		1.53		1.53	1.52	1.53
	ниппель / nipple		1.63		1.63		1.68		1.68		1.68		1.68
Коэффициент теплового расширения / Thermal-expansion factor (100°C-600°C)	электрод /electrode	×10-6/°C	2.9		2.9		2.9		2.9		2.9		2.9
	ниппель / nipple		2.7		2.7		2.8		2.8		2.8		2.8
Зольность / Ash content		%	0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5

**Графитированные электроды высокой мощности HP /
High power graphitized electrodes HP**



Свойства / Characteristics	Место / Part	Ед. / Units	Диаметр / Diameter; (mm)				
			марка: ГЭ-3 / grade: HP-1			марка: ГЭ-4 / grade: HP-2	
			200-400	450-500	550-700	350-400	450-500
Сопротивляемость / Resistance	электрод / electrode	μΩm	7.0	7.0	7.0	6.5	6.5
	ниппель / nipple		6.0	6.0	5.8	5.5	5.5
Предел прочности на изгиб / Ultimate bending strength	электрод / electrode	Мра	10.5	10.0	10.0	10.0	10.0
	ниппель / nipple		16.0	16.0	16.0	18.0	18.0
Модуль упругости / Modulus of elasticity	электрод / electrode	Гра	12.0	12.0	12.0	14.0	14.0
	ниппель / nipple		16.0	16.0	16.0	18.0	18.0
Плотность / Density	электрод / electrode	g/cm ³	1.62	1.62	1.62	1.64	1.63
	ниппель / nipple		1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
Коэффициент теплового расширения / Thermal-expansion factor (100°C-600°C)	электрод / electrode	×10-6/°C	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2
	ниппель / nipple		2.2	2.2	2.2	1.6	1.6
Зольность / Ash content		%	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3



**Графитированные электроды сверхвысокой мощности UHP /
Ultra high-power graphitized electrodes UHP**



Свойства / Characteristics	Место / Part	Ед. / Units	Диаметр / Diameter; (mm)				
			300-400	450-500	550-600	700	450-500
Сопротивляемость / Resistance	электрод / electrode	μΩm	6,2	6,3	6,3	6,3	6,5
	нипель / nipple		5,0	5,0	4,5	4,5	5,5
Предел прочности на изгиб / Ultimate bending strength	электрод / electrode	Мпа	10,5	10,5	11	11	10,0
	нипель / nipple		18,0	18,0	20,0	20,0	18,0
Модуль упругости / Modulus of elasticity	электрод / electrode	Гра	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
	нипель / nipple		18,0	18,0	22,0	22,0	18,0
Плотность / Density	электрод / electrode	g/cm ³	1,66	1,66	1,66	1,66	1,63
	нипель / nipple		1,75	1,75	1,75	1,78	1,72
Коэффициент теплового расширения / Thermal-expansion factor (100°C-600°C)	электрод / electrode	×10-6/°C	1,5	1,5	1,4	1,4	2,2
	нипель / nipple		1,4	1,4	1,2	1,2	1,6
Зольность / Ash content		%	0,3	0,3	0,5	0,5	0,3

Гексаметафосфат (полифосфат) натрия (NaPO₃)₆ / Sodium hexametaphosphate (polyphosphate) (NaPO₃)₆



Полифосфат натрия широко используется в промышленных системах умягчения воды. Применение полифосфата натрия позволяет увеличить срок службы трубопроводов и фильтров..

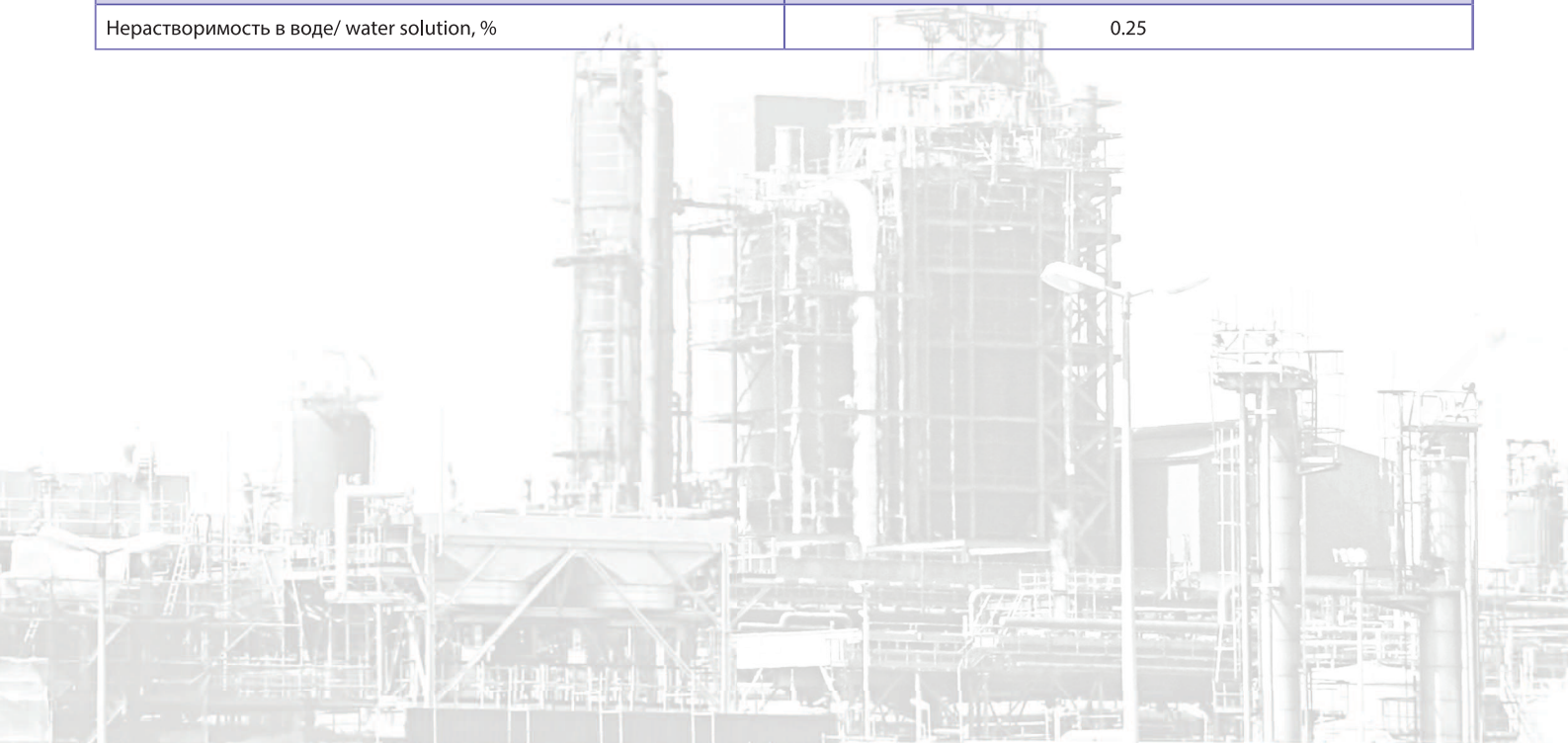
Гарантийный срок хранения гексаметафосфата натрия составляет 6 месяцев со дня изготовления.

Sodium hexametaphosphate is widely used for industrial water softening systems. Usage of the sodium hexametaphosphate allows increasing of lifetime of piping and filters.

Warranty storage period of the sodium hexametaphosphate is 6 month from the date of production.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Позиция / Item	Показатель / Figure
Общий фосфат по / Total phosphate on; P ₂ O ₅ , %	69
Неактивный фосфат по / Inactive phosphate on; P ₂ O ₅ , %	6.9
Fe, %	0.03
РН(водный раствор) / PH(water solution)	6.3
Нерастворимость в воде/ water solution, %	0.25



Карбюризатор / Carburizing compound

Карбюризатор древесноугольный — твердое, трудноплавкое, горючее вещество в виде зерен, не растворимое в воде. Это микропористый высокоуглеродистый продукт, образующийся при пиролизе древесины (воздействии высокой температуры без доступа кислорода).

Карбюризатор представляет собой гранулы углеродного материала со значительным содержанием углерода. Высокая чистота в совокупности со специфичной внутренней структурой материала обеспечивает эффективность его действия в качестве карбюризатора.

Применение карбюризатора дает наибольший эффект при легировании малоуглеродистого полупродукта с начальной концентрацией 0,06-0,15% в установке циркуляционного вакуумирования стали (RH). При этом сочетание уникальных свойств, карбюризатор обеспечивает высокую точность леги-рования $\pm 0,02\%$ в широком диапазоне расходов от 0,05 до 1,0 кг на 1 тонну продукта при степени усвоения 92-95%.



Charcoal carburizing compound – it is a hard refractory combustible water-insoluble material in grain constituting. This microporous high-carbon product formed by destructive distillation of wood (when exposed to high temperature and oxygen-eliminating).

Carburizing compound is represented as carbon granules with high content of carbon. High purity and a specific internal structure of the material ensure the efficiency as a carburizing compound.

Carburizing compound is most effective when doping low-carbon semi product with an initial concentration of 0.06-0.15 % in the RH-process. Due to combination of unique properties, carburizing compound provides high accuracy of doping $\pm 0,02\%$ in a wide range of flow rates between 0.05 to 1.0 kg per 1 ton of product with a degree of absorption at 92-95 %.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Позиция / Item	Показатель / Figures					
Марка / Grade	90	91	92	93	94	95
С постоянный / C constant, %	≥ 90	≥ 91	≥ 92	≥ 93	≥ 94	≥ 95
Зольность / Ash conten, %	≤ 8.5	≤ 7.5	≤ 6.5	≤ 6	≤ 5	≤ 4
Влажность / Moisture content, %	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Летучесть / Volatility, %	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.2	≤ 1.2	≤ 1.2
Действительная плотность, г/см ³ / Absolute density, g/cm ³	≥ 1.82	≥ 1.82	≥ 1.82	≥ 1.82	≥ 1.82	≥ 1.82
S	≤ 0.30	≤ 0.30	≤ 0.30	≤ 0.30	≤ 0.25	≤ 0.20
N	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25
P	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015
H	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2

**Магнезия жженая техническая (окись магния)-MgO 90-92% /
Industrial burnt magnesium (magnesium oxide)-MgO 90-92%**



Магнезия жженая техническая представляет собой порошок белого цвета, не растворимый в воде. Тяжелая магнезия, или металлургический порошок состоит из крупных кристаллов периклаза и характеризуется кислотостойкостью и водостойкостью. В промышленности применяется для производства огнеупоров, цемента, очистки нефтепродуктов, как наполнитель при производстве резины.

Industrial burnt magnesium is a white powder, insoluble in water. Heavy magnesium or powder metallurgy composed of large crystals of periclase and wherein the acid resistance and water resistance. In industry it is used for production of refractories, cement, cleaning of oil, as a filler in the rubber industry.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Хим. Состав / Chemical composition	Показатель / Figure
MgO, %, мин (после обжига) / MgO, %, min (after burning)	93.5
MgO, %, мин(до обжига) / MgO, %, min (before burning)	90.0
CaO, %	1.2
Fe ₂ O ₃ , %	0.4
Al ₂ O ₃ , %	0.25
SiO ₂ , %	3.2
Насыпная плотность, г/см ³ / Bulk density, g/cm ³	0.5

Электроплавленный периклазовый порошок / Fused periclase powder



MgO 97% 0-1 mm



MgO 96% 1-3 mm



MgO 97% 3-5 mm



Изготавливаются порошки из высокоогнеупорного материала — плавненого периклаза (огнеупорность выше 2000°C) с содержанием MgO 96,5-97,5 %; фракций: 5-3 мм, 3-2 мм, 2-1 мм, 1-0 мм и менее 0,063 мм в соотношении, обеспечивающем заданный зерновой состав.

Наибольшая эффективность применения порошков проявляется при плавке легированных сталей и специальных сплавов (на основе Ni, Co, Fe, Cr и др.) в условиях непрерывного режима работы печи.

Powders are made of highly refractory material - fused periclase (fire resistance up to 2000 °C) with the content of MgO 96,5-97,5%; fractions: 5-3 mm, 3-2 mm, 2-1 mm, 1-0 mm and less 0.063 mm in the ratio to provide the desired grain structure.

Highest efficiency of the powders shown in melting alloy steels and special alloys (based on Ni, Co, Fe, Cr, etc.), under continuous furnace operation.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Наименование / Designation	MgO	SiO ₂	CaO	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Потери при прокаливании / Losses during burning, %	Объёмная плотность, г/см ³ / Bulk density, g/cm ³
Обычный тип / Typical type	97.4	0.95	0.8	0.6	0.15	0.1	3.45
Низкокремниевый и высококальциевый тип / Low-silicon and high-calcium type	97.5	0.55	1.1	0.6	0.16	0.09	3.45

Чешуйчатый графитовый порошок / Flake graphite powder



Flake graphite is mined from ore flake graphite. Natural ores contain not more than 2 - 15 % flake graphite, but because the enrichment of ore by flotation concentrate is obtained comprising at least 60 % graphite. In this regard, the ore can be processed with small amount of natural graphite. The average is 5 - 6%.

Form crystals of graphite flake by flake resembles, making graphite and got its name. Divided graphite on melkocheshuychaty (diameter less than 0.1 mm) and krupnocheshuychaty (diameter 0.1 mm)

Flake graphite, due to its resistance to high temperatures, is used as a refractory forms in metallurgy and foundry. This graphite is widely used in the production of lubricants, conductive rubber, or even plain bearings in the manufacture of reactors.

Scope of the flake graphite:

- use in metallurgy, chemical industry, electrical equipment.

Also this material was used in the production of molding compounds, lubricants, etc.

Графит чешуйчатый добывают из руд чешуйчатых графитов. Природная руда содержит не более 2 - 15% чешуйчатого графита, но благодаря обогащению руды путём флотации получают концентрат, содержащий не менее 60% графита. В связи с этим можно перерабатывать руды с небольшим содержанием природного графита. В среднем это 5 - 6%.

Форма кристаллов графита чешуйчатого по виду напоминает чешуйку, благодаря чему графит и получил своё название. Подразделяется графит на мелkocheshuychatый (диаметр менее 0,1 мм) и крупnocheshuychatый (диаметр более 0,1 мм).

Графит чешуйчатый, по причине его устойчивости к воздействию высоких температур, используется в качестве огнеупорных форм в металлургии и литейном производстве. Этот графит широко применяется в производстве смазочных материалов, токопроводящей резины, подшипников скольжения и даже в производстве реакторов.

Область применения чешуйчатого графита:

- использование в металлургии, химической промышленности, электрооборудовании.

Также данный материал получил применение в процессе производства формовочных смесей, смазочных материалов и т.п.

Электроплавленный корунд / Electrofused corundum

Электрокорунд — искусственный абразивный материал, в состав которого входят преимущественно закристаллизованный глинозём (алюминия окись) в форме α -фазы (корунда), а также окислы кремния, титана, кальция и железа. Получают плавкой глинозём содержащего сырья в дуговых печах с последующей кристаллизацией расплава. Плотность электрокорунда (кроме сферокорунда) 3,9-4,0 г/см³, микротвёрдость 19-24 Гн/м².

Свойства :

- Высокая твердость,
- Высокая износостойкость,
- Низкая электропроводность,
- Термостойкость и высокая теплопроводность,
- Высокая стойкость к агрессивным химическим средам.
- Содержание оксида алюминия Al_2O_3 от 88 до 99 %
- Температура плавления – 2050 °С, размягчения 1750 °С
- Модуль упругости – $7,6 \times 10^{11}$ Н/м²
- Твердость по шкале Мооса – 9



Corundum, artificial abrasive material which is composed primarily crystallized alumina (aluminum oxide) in the form of α -phase (corundum), and oxides of silicon, titanium, calcium and iron. Receive raw materials in smelting alumina-arc furnaces, followed by crystallization of the melt. Electrocorundum density (except sferokorunda) 3.9-4.0 g/cm³, microhardness Gn/m² 19-24.

Properties:

- High hardness,
- High wear resistance,
- Low conductivity,
- Heat resistance and high thermal conductivity,
- High resistance to aggressive chemical environments.
- Al_2O_3 alumina content from 88 to 99 percent
- Melting temperature - 2050 °C, 1750°C softening
- Modulus - $7,6 \times 10^{11}$ N/m²
- Mohs hardness - 9

Карбид кремния / Silicon carbide



Карбид кремния широко применяется в металлургической промышленности для раскисления стали и для защиты материалов от высокой температуры. Он является мощным раскислителем и сокращает время раскисления. Улучшает эффективность сталеплавнения и качество стали. В качестве защиты материалов от высокой температуры, используется при футеровке, увеличивая гарантийную стойкость.

Silicon carbide is used as the metallurgical deoxidizer and high-temperature-resist materials. As the metallurgical deoxidizer, it is a potent deoxidizer and shorten the deoxidize time, improve steel-making efficient and the quality of the steel. As the high-temperature-resist materials, it is enhances furnace lining life.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Показатели / Items index	THG97	THG93	THG85	THG55
SiC%	≥97	≥ 93	85 ± 2	50 ± 3
C%	5~10	5~15	10~20	15~30
H ₂ O%	0.5	0.5	0.5	3
Фракция / Particle, mm	0~200	≤ 3	≤ 5	≤ 6
Свойства / Performance	Новый раскислитель, быстрая скорость раскисления, стойкость / New deoxidizer, deoxidization fast, ability, and stably			
Применение / Use	Раскисление стали / Steel metallurgical deoxidizing			



Эмульсия для кристаллизатора слябовой МНЛЗ / Emulsion for moulds of slab continuous casters

Эмульсия MLA-10 для кристаллизатора слябовой МНЛЗ, черная густая жидкость, применяется для смазки рабочей поверхности плит кристаллизатора. Обеспечивает быструю сушку нанесенного слоя на рабочей поверхности, предотвращает подвисание корочки сляба при наполнении кристаллизатора на старте МНЛЗ.

Условия хранения: герметичная упаковка; температура окружающей среды (-10 ... +50) °С. Срок годности –18 месяцев.

Основные функции и особенности продукта:

1. Обеспечивает 100% успешное образование корочки сляба на старте. Предотвращает в начале разливки из промежуточного ковша протекание жидкого металла в стыки широких и узких плит кристаллизатора, а также прилипание на рабочей поверхности кристаллизатора капель металла от разбрызгивания во время наполнения кристаллизатора.
2. Смазка стенок кристаллизатора предотвращает образование царапин на кристаллизаторе в момент старта МНЛЗ.
3. Продлевает срок эксплуатации кристаллизатора, увеличивает количество разлитой стали, сохраняет от износа рабочую поверхность.
4. Облегчает физический труд.

Emulsion MLA-10 for moulds of slab continuous casters is a black thick liquid used for lubrication of the working surface of mould plates. It provides fast drying of the layer applied to the working surface and avoids suspension of a slab crust during filling the mould at starting of a continuous caster.

Primary functions and features of the product:

1. It provides 100% successful formation of a slab crust at the start, avoids leaking of melted metal into joints between wide and narrow plates of the mould at the start of casting, as well as adhesion of shotted metal to the working surface of the mould occurring during filling of the mould.
2. Application of the product to the mould walls avoids formation of scratches at the mould at the moment of start of a continuous caster.
3. The product extends the mould's operating life, increases quantity of casted steel and protects the working surface from wearing.

Позиция / Item	Эмульгатор для листовой стали кристаллизатора / Emulsion MLA-10
Вид / Appearance	черная густая жидкость / black thick liquid
Удельный вес, г/см ³ / Specific weight, g/cm ³	1.20...1.35
Время сушки, мин. / Drying time, minutes	4...8, при Токр.ср. (+20...+80) °С / 4 to 8, at ambient temperature +20 to +80 °С
Прилипание на поверхность / Adherence to surface	Прочное / Strong
Вязкость (мпа * с) / Viscosity (mpa * s)	1060... 2300

Примечание /note:

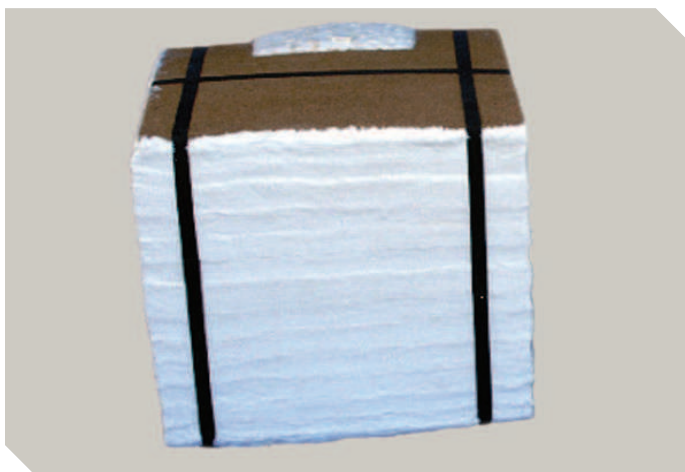
1. Эмульсию можно наносить двумя способами – вручную малярным валиком/кистью или с помощью распылителя, при этом обеспечив покрытие стенок на 100%. Перед нанесением необходимо очистить рабочую поверхность стенок кристаллизатора от масла, воды, пыли и др.

The emulsion can be applied in two ways: manually with an applicator roll/brush or by means of a spray gun, thereby 100% coating of the walls is achieved. Before application it is necessary to clean the working surface of mould's walls from oil, water, dust, etc.

2. Разливку стали можно начинать после высыхания эмульсии на рабочей поверхности кристаллизатора - через 5...9 минут после нанесения.

Steel casting can be started after drying of the emulsion at the mould's surface, namely, in 5-9 minutes after application.

Модули из керамических волокон / Ceramic fiber block



Модули изготавливаются прессованием матов из керамических волокон, и их фиксированием в сжатом состоянии. После разрезания фиксирующих лент модуль расширяется и заполняет требуемый объем. Модули изготавливаются в качестве U модулей, закройки перегнуты, или как I модули, закройки не перегнуты. Модули могут иметь вставленные крепления или подготовку для закрепления сбоку.

Blocks are produced by pressing ceramic fiber pads and are fixed at compressed state.

After cutting stabilizing tapes block expands and fills the required space. Blocks are produced as U blocks, rounding-off shoulder can be overbended. Blocks can have insert anchors.

Модули из керамических волокон:

- Ускоряют процесс термоциклирования
- Снижают потери тепла
- Снижают затраты на топливо
- Повышают производительность
- Снижают затраты на установку
- Стойкость к термоударам

Fibermass ceramic fiber blocks are:

- Faster temperature cycling
- Above heat storage
- Lower fuel costs
- Increased productivity
- Lower installation cost
- Resistance to thermal shock

Позиция / Item	Показатель / Result Ceramic fiber
Al ₂ O ₃ + SiO ₂ (%)	≥94%
Линейная скорость изменения / Linear change rate, % (1100°C*24h)	-2,2
Рабочая температура / Working Temperature, (°C)	1100 °C
Объемная плотность / Bulk Density, kg/m ³	300-360 kg/m ³

Порошковые проволоки/ Flux Cored Wires

Порошковые проволоки с различными наполнителями, применяемые в современном и перспективном технологическом процессе внепечной обработки стали и чугуна. Применение порошковых проволок дает возможность сократить потребление материалов для легирования, десульфурации, модификации и раскисления стали и чугуна, а также повысить эффективность их ввода в расплав и экологическую безопасность производства. В качестве наполнителя порошковой проволоки наша Компания может предложить практически любой материал, в зависимости от требований потребителя.

Cored wires with various fillers used in current and future process furnace steel and cast iron . Application of flux-cored wires gives an opportunity to reduce the consumption of materials for alloying , desulfurization , modifications and deoxidation of steel and iron , as well as increase the effectiveness of their input into the melt and environmental security . Powder as filler wire our company can provide virtually any material depending on the requirements of the user.



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Наименование / Designation	Диаметр / Diameter	Состав / Composition	Толщина оболочки / Shell thickness	Вес оболочки / Shell weight	Наполнение / Filling	Вес бухты размотаватели / Weight of decoiler	Коэффициент Оболочка: порошок / RatioShell:powder
	мм / mm	%	мм / mm	г/м / g/m	Средние г/м / Average g/m	Кг/поднос / Kg/tray	Средние / Average
SiCa проволока / wire	13±0.8	Si 55-60 Ca 28-30	0.35	145	224	550 – 600	1:1.54
	16±0.5		0.4	185±0.5	320		
FeCa проволока / wire	13±0.5	Fe 67-69 Ca 30-32	0.4	165	265	2000	1:1.61
FeSi проволока / wire	13±0.8	Si max 72	0.35	145	355		
FeMn проволока / wire	13±0.8	Mn 35-40	0.35	145	566	1000	1:3.86
FeTi проволока / wire	13±0.8	Ti 25-35 Al 6-9	0.35	145	534	980	1;3.68
FeS проволока / wire	13±0.8	S 20-30	0.35	145	360	790	1:2.48
Ca проволока / wire	13±0.5	>98	0.4	165	265	550 – 600	1:1.61
Углеродистая проволока / Carbon wire	13±0.8	C >98	0.35	145	138	430	1:0.95
	16±0.5		0.4	185±0.5	200		

Проволока с наполнением порошка силикомарганца / Silicon Manganese Cored Wire

В металлургии при производстве стали применяют ферросплав силикомарганец. Точки температуры плавления произведенного раскислителя $MnSiO_3$ и $MnSiO_4$ 1270 °C и 1327 °C. Обладает низкой температурой плавления, большими гранулами, легко всплывает, обладает хорошим эффектом раскисления, и др. преимуществами. Используя проволоку с наполнением порошка силикомарганца, можно точно контролировать добавление силикомарганца, при этом сокращается продолжительность процесса рафинирования. Применение данной проволоки постепенно расширяется и получает все большую распространенность, став неотъемлемым для металлургической промышленности сложным раскислителем и легирующей добавкой.

Cored wire injection method has replaced the injective refractory lance powder injection method and proven to be an integral feature in the secondary metallurgical treatment process where the advent of high-speed continuous casting and increased quality requirements calls for more stringent chemistry demands, shorter process time and exact process repeatability. Cored wire is injected deep into the steel bath by means of a wire-feeding machine, eliminating problems associated with alloying elements of low density and melting point, high toxicity and high affinity for oxygen and nitrogen. It has a low melting point, large granules, easy floats, good deoxidation effect, and other advantages.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Марка / Grade	Массовая доля / Weight percentage, %						
	Mn	Si	C	P			S
				I	II	III	
				≤			
FeMn64Si27	60.0~67.0	25.0~28.0	0.5	0.10	0.15	0.25	0.04
FeMn67Si23	63.0~70.0	22.0~25.0	0.7	0.10	0.15	0.25	0.04
FeMn68Si22	65.0~72.0	20.0~23.0	1.2	0.10	0.15	0.25	0.04
FeMn64Si23	60.0~67.0	20.0~25.0	1.2	0.10	0.15	0.25	0.04
FeMn68Si18	65.0~72.0	17.0~22.0	1.8	0.10	0.15	0.25	0.04
FeMn64Si18	60.0~67.0	17.0~20.0	1.8	0.10	0.15	0.25	0.04
FeMn68Si16	65.0~72.0	14.0~17.0	2.5	0.10	0.15	0.25	0.04
FeMn64Si16	60.0~67.0	14.0~17.0	2.5	0.20	0.25	0.30	0.05

Диаметр оболочки: 13+0.8мм; вес наполнителя: ≥500г/п.м /
Sheath diameter: 13+0.8mm; core weight: ≥500 g/m







XIBAO GROUP



**ФЕРРОСПЛАВЫ /
FERROALLOYS**

**Ферросплавы FeMn, FeSi, SiMn, FeCr /
Ferroalloys FeMn, FeSi, SiMn, FeCr**



FeSi



FeCr



C-Mn-Fe



SiMn



FeMn

Ферросплавы-полупродукты металлургического производства – сплавы железа с кремнием, марганцем, хромом и др. элементами, используемые при выплавке стали (для раскисления и легирования жидкого металла, связывания вредных примесей, придания металлу требуемой структуры и свойств).

Восстановление окислов ведущего элемента ферросплавов (Mn, Cr и др.) углеродом в присутствии железа протекает при более низкой температуре, быстрее, полнее и с меньшими энергетическими затратами. Температура плавления ферросплавов, за редким исключением, ниже температуры плавления чистого металла; это облегчает его растворение при введении в жидкую сталь, приводит к уменьшению угара ведущего элемента.

Ferroalloys semi - steel production - iron alloys with silicon, manganese, chromium and other elements used in steel production (for deoxidation and alloying the molten metal , the binding of harmful impurities , giving the desired metal structure and properties) .

Reset driving member ferroalloys oxides (Mn, Cr , etc.) with carbon in the presence of iron occurs at a lower temperature , faster, better and with less energy costs. Melting point of ferroalloys , with rare exceptions , below the melting point of pure metal , it facilitates its dissolution , when introduced into the molten steel , reduces intoxication leading element .

Химические свойства / Chemical properties:

Наименование / Designation	Марка / Grade	Mn	C	Si	P	S
		% , min	% , max			
FeMn	HC-FeMn	75	7.5	1.5/2.5	0.2/0.35	0.30
	MC-FeMn	75	2.0	1.5/2.5	0.2/0.35	0.30

Наименование / Designation	Марка / Grade	Si	Al	Ca	C	P	S
		% , min	% , max				
FeSi	FeSi75	75	1.0/1.5	1.0	0.2	0.04	0.02
	FeSi72	72	2.0	-	0.2	0.04	0.02

Наименование / Designation	Марка / Grade	Mn	Si	C	P	S	S
		% , min	% , min	% , max			
SiMn	FeMn65 Si17	65	17	2.0	0.15	0.30	0.04
	FeMn60 Si14	60	14	2.5	0.1	0.30	0.04

Наименование / Designation	Марка / Grade	Cr	C	Si	P	S
		% , min	% , max			
FeCr	LC-FeCr	60		2.0/3.0	0.04/0.06	0.03/0.05
	MC-FeCr	65	1.0	1.5	0.03	0.30

Ферросплавы CaSi / Ferroalloys CaSi



Производство силикокальция осуществляется с использованием кварцита и восстановителя. Силикокальций используют для легирования и раскисления стали. Благодаря этому свойства и качества металлов улучшаются: они становятся более износостойкими и устойчивыми к серьезным нагрузкам.

Production is carried out silicocalcium isppolzovaniem quartzite and reductant. Silicocalcium used as an alloying and deoxidation of steel. Due to this property, and improving the quality of metals: they are more durable and resistant to heavy loads.

Химические свойства / Chemical properties:

Si,%	Al,%	Ca,%	C,%	P,%	S,%
60.73	1.3	30.18	0.6	0.036	0.035



Ферросплавы C-Mn-Fe / Ferroalloys C-Mn-Fe

Наша компания разработала новую высокоэффективную продукцию – C-Mn-Fe легированный шар. Для производства этой продукции используется сверхчистый углеродный порошок. Данная продукция обладает большой плотностью и высокой степенью чистоты. Она не загрязняет жидкую сталь после использования и имеет высокое стабильное углеродное восстановление, удобна в работе, поэтому имеет отличные оценки клиентов.

Our company has developed a new highly efficient product – C-Mn-Fe alloy ball. For production of this product we use ultra-pure carbon powder. It is a high-density and high-purity product. It does not contaminate melted steel after usage and has stable and high carbon recovery. The product is convenient in use that is why it is very esteemed by customers.



Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

C, %	Mn, %	Fe, %	S, %	P, %	Плотность, г/см ³ / Density, g/cm ³
25-45	25-45	Остаток / Remains	0.2	0.35	2.6

Форма / Shape:

Сферическая, цилиндрическая /
Spherical, cylindrical.

Может быть изменена по требованиям клиентов /
Can be customized.

Метод использования / Method of usage:

Автоматически из желоба, по тракту подачи ферросплавов или др. способами /
Automatically from a chute, by a ferroalloys delivery duct or in a different way.

Алюминиевые чушки / Aluminum ingots



Эта продукция используется для раскисления плавки, используется для замены алюминия и алюминиевого сплава.

В алюминиевых чушках со стальным сердечником типа GXL используется чистый алюминий и низкоуглеродистая сталь, которые смешиваются в определённом соотношении, что позволяет повысить удельный вес и сохранить свойства продукции. При добавлении его в жидкую сталь, он погружается в расплав ниже уровня шлака, что увеличивает реакционную поверхность, ускоряет реакцию, уменьшает угар алюминия и одновременно сохраняет первоначальную способность к раскислению.

Развес изделия от 0,25 кг. до 1,0 кг. (± 30 грамм), по требованию покупателя.

Поставляется весом по 1 тн. в двухслойных биг- бегах.

These products are used for deoxidation of heats and for replacement of aluminium and aluminium alloy.

Pure aluminium and low carbon steel are used in steel core aluminium ingots, like GXL, which are mixed in a certain ratio that allows increasing the specific weight and saving product properties. When adding it to melted steel it deeps in a melt lower than slag, that increases the response surface, speeds up the reaction speed, reduces loss of aluminium and simultaneously keeps original deoxidation ability.

Weighing of the product is from 0.25 kg to 1.0 kg (±30 grammes) upon requirements of a customer.

Supplied in two-layer bags of 1 ton weight.

Физико-химические свойства / Physicochemical characteristics:

Продукция / Product	AL (%)	Fe (%)	Плотность (г/см ³) / Density (g/cm ³)
GXL-0	80±4	Припуск / Allowance	3.1±0.4
GXL-1	70±4	Припуск / Allowance	3.4±0.4
GXL-2	60±4	Припуск / Allowance	3.7±0.4
GXL-3	50±3	Припуск / Allowance	4.0±0.4
GXL-4	42±3	Припуск / Allowance	4.2±0.3

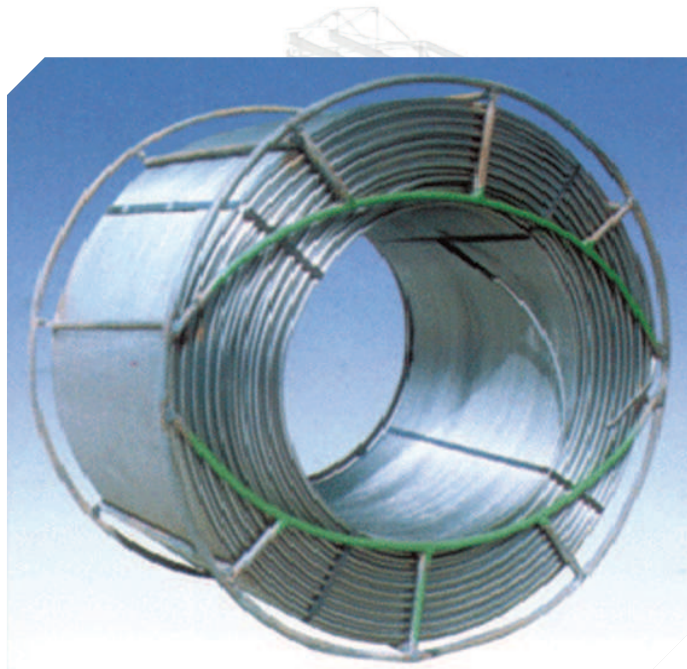
Алюминиевая катанка / Aluminum rod

Алюминиевая катанка – горячекатаная проволока, обычно круглого сечения, диаметром 9-25 мм. Получают на машинах непрерывного литья с последующей прокаткой на прокатном стане. В дальнейшем получившуюся катанку можно использовать для раскисления стали, холодной перетяжки в проволоку или для изготовления сварочной проволоки.

Алюминиевая катанка производится на линиях непрерывного литья и прокатки.

Aluminum rod – Hot-wire, usually of circular cross section with a diameter of 9-25 mm. Obtained by continuous casting machines followed by rolling in a rolling mill. Subsequently, the resulting rod can be used for deoxidation of steel, cold or constriction in the wire for the manufacture of welding wire.

Aluminum rod is made on the lines of continuous casting and rolling.



Химические свойства / Chemical properties:

Al, %	Fe, %	Si, %	Cu, %	Mg, %	Ca, %
99.5	0.245	0.113	0.002	0.002	0.102



XIBAO GROUP



**НАША ДИЛЕРСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ОТ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ
КОМПАНИЙ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В КНР ДЛЯ ПРОКАТНОГО,
КОНВЕРТЕРНОГО И ДОМЕННОГО И ДРУГИХ ПРОИЗВОДСТВ /
DEALER PRODUCTS**

Для конвертерного производства / For BOF Production	Для прокатного производства / For Rolling Mills	Для доменного производства / For BF Production	Прочее / Other
ПОДШИПНИКИ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ / BEARINGS OF GENERAL AND SPECIAL APPLICATIONS			
<ul style="list-style-type: none"> Для подъёмно-поворотных стенов МНЛЗ / For ladle turrets of CCMs Для роликов МНЛЗ / For rollers of CCMs Для наклонных опор конвертеров / For BOF trunnions 	<ul style="list-style-type: none"> Для рабочих и опорных валков прокатных клетей / For working and counter rollers of rolling stands Для роликов рольгангов / For rollers of rolling tables Для прокатных двигателей / For rolling-mill motors Для шпинделей и редукторов привода прокатных клетей / For spindles and drive gears of rolling stands Для двигателей привода ножниц прокатных станов / For drive motors of shears Для шпинделей и редукторов привода ножниц прокатных станов / For spindles and drive gears of rolling mill shears 	<p>Для узлов оборудования доменного производства / For equipment of BF production</p>	<p>Для прочих узлов оборудования металлургической и других отраслей / For other equipment of metallurgy and other fields</p>
ШПИНДЕЛИ / SPINDLES			
	<ul style="list-style-type: none"> Для привода валков прокатных клетей / For drives of rolling stand rolls Для привода режущих механизмов ножниц прокатных станов / For drives of cutters of rolling mill shears 		
НОЖИ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ НОЖНИЦ ПРОКАТНЫХ СТАНОВ/ BLADES FOR ALL TYPES OF ROLLING MILL SHEARS			
	<ul style="list-style-type: none"> Дисковые / Circle shears Плоские / Flat shears Фасонные / Shaped shears 		
РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ПРОКАТНЫХ КЛЕТЕЙ / MOVABLE PARTS OF ROLLING STANDS			
	<ul style="list-style-type: none"> Опорные валки / Counter rollers Рабочие валки / Working rolls Прокатные шайбы / Disk-type rolls 		
КАРДАНЫЕ ВАЛЫ / CARDAN SHAFTS			
<ul style="list-style-type: none"> Привода роликовых секций МНЛЗ / Drives of roller sections of CCMs Привода технологического транспорта / Drives of utility transport 	<ul style="list-style-type: none"> Привода листопрямильных машин / Drives of leveling machines Привода технологического транспорта / Drives of utility transport 	<p>Привода технологического транспорта / Drives of utility transport</p>	<p>Привода механизмов технологического оборудования / Drives of manufacturing machinery</p>

Для конвертерного производства / For BOF Production	Для прокатного производства /For Rolling Mills	Для доменного производства / For BF Production	Прочее / Other
ДЕТАЛИ ФУРМЕННЫХ ПРИБОРОВ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ФУРМ КИСЛОРОДНЫХ КОНВЕРТЕРОВ / TUYERE ASSEMBLY PARTS FOR BF AND BOF CONVERETERS			
<ul style="list-style-type: none"> • Кислородные фурмы / Oxygen injection lance • Наконечники кислородных фурм / Oxygen injection lance nose • Фурмы десульфурации / Cast iron desulfurization tuyere 		<ul style="list-style-type: none"> • Воздушные фурмы / Blast tuyere • Холодильники воздушных фурм / Blast tuyere cooler • Амбразуры фурменных приборов / Tuyere arch 	
КОРПУСА ПОДШИПНИКОВ ПРОКАТЫХ ВАЛКОВ, ПЛАНКИ СТАНИН КЛЕТЕЙ ПРОКАТЫХ СТАНОВ / HOUSINGS OF BEARINGS OF MILL ROLLS, WEAR PLATES OF ROLLING MILL STANDS			
	<ul style="list-style-type: none"> • Любое исполнение, согласно чертежам заказчика / Any design according to drawings of customers 		
УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ / SEALING PRODUCTS			
<ul style="list-style-type: none"> • Манжеты армированные различной конструкции / Sealing products • Кольца круглого сечения / Round rings • Стальные уплотнения кольца FEY / Steel sealing rings FEY 		Манжеты армированные различной конструкции / Armoured collars of various design Кольца круглого сечения / Round rings	
РУКАВА ДЛЯ ЖИДКИХ И ГАЗООБРАЗНЫХ СРЕД / HOSES FOR FLUID AND GASEOUS MEDIUM			
<ul style="list-style-type: none"> • Рукава высокого давления с одно- и многослойным армированием / One-layer and multilayer armoured high pressure hoses • Рукава напорно-всасывающие гофрированные / Suction & delivery crinkled hoses • Рукава кислородные, керосиновые, для воды, пара и воздуха / Oxygen, kerosene, water, steam and air hoses 			
НЕСТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ И УЗЛЫ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖАМ ЗАКАЗЧИКА (КАК ДИЛЕРСКОЕ ТАК И СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЛОЖНОСТИ И ГАБАРИТОВ) / CUSTOM PARTS AND ASSEMBLIES OF MECHANICAL EQUIPMENT ACCORDING TO DRAWINGS OF CUSTOMERS (DEALER AS WELL AS OWN PRODUCTS DEPENDING ON COMPLEXITY AND OVERALL DIMENSIONS)			
ВОДООХЛАЖДАЕМЫЕ УЗЛЫ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПЕЧЕЙ / WATER COOLED UNITS FOR METALLURGICAL FURNACES			
СТАЛЬНОЕ ЛИТЬЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ ЗАКАЗЧИКА / STEEL CASTING ACCORDING TO DRAWINGS OF CUSTOMERS			
ЧАШИ ШЛАКОВОЗНЫЕ / SLAG LADLES		ЧАШИ ШЛАКОВОЗНЫЕ / SLAG LADLES	