



UNIV[™]
• Corporation
• Minerals

Pushp Deep Industrial Hub & Arcade,
B-8, Third Floor, Nutan mill Compound,
Nr. City Gold Cinema,
Saraspur, Ahmedabad. 380018.
Ph. +91 79 22202228
Email: univcorporation@gmail.com
univminerals@gmail.com



UNIV[™]
• Corporation
• Minerals



More
Strength

More
Durability

Economical

Quality

Continuous
Supply



Silica Sand:

Silica is the name given to a group of minerals composed of silicon and oxygen. It is composed of one atom of silicon and two atoms of oxygen, resulting in the chemical formula SiO_2 . Sand consists of small grains or particles of mineral and rock fragments. Although these grains may be of any mineral composition, the dominant component of sand is the mineral quartz, which is composed of silica (silicon dioxide).

Geology of Silica Sand:

Silica sand is a product of mechanical and chemical weathering of quartz-bearing igneous, sedimentary and metamorphic rocks such as Granites, Sandstone and Quartzite. Erosion and chemical weathering break down the less stable minerals such as feldspars and release the more stable ones such as quartz. The stable mineral fragments are transported and deposited in water.

Mining:

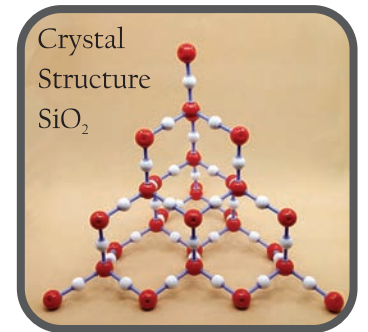
Silica sand is mined by open cast mining method. Benches are developed for proper scientific and safe mining.

Silica Sand deposits:

We hold 3 lease areas covering 24 hectares of Silica deposits thereby allowing to service prospective customer's requirement continuously

Uses of Silica Sand

- Construction Industry
- Cement Industry
- Ceramic Industry
- Glass Industry
- Foundry
- Sandblasting and Abrasives
- Filler and Extenders
- Production of silicon and silicon carbide
- Pigments
- Hydraulic fracturing and propping in the oil industry
- Ultra high silica products in the electronic and fibre optic industries, fused silica, silicone products
- Water filtration





Advantages of using Silica Sand

Ordinary Sand	Silica sand
As it is unsorted sand, particle size variation is more.	Due to well sized material saving up to 23% of material
Crack development occurs in plaster and construction in long duration.	Negligible chances of cracks due to good bonding.
Re-Plastering required in long term due to weak bonding.	Plaster remains as it is for long duration due to strong bonding.
Due to unsorted sizing plaster requires more thickness.	Due to perfectly sized silica thickness of plaster can be lesser than ordinary sand.
Average construction strength	Strength of construction is higher.
Due to lower heat resistance walls gets more heated and thus energy consumption will be more.	Due to high heat resistance the wall gets heated very less, and thus saves energy.
Corrosion of Iron rods takes place in long term due to presence of chemically reactive particles.	Due to nonreactiveness of Silica sand, no crack developed in long term, and thus the Iron rods corrosion doesn't take place
Comparatively rough finishing due to uneven sized material.	Surface finishing of plaster much smoother compared to plaster done with ordinary sand.
More cement utilized due to unsorted sizing.	Less cement is required in construction due to sorted sized silica sand.
Much material is wasted due to unsorted size.	0% wastage as the material is well sorted.
Concrete strength is lesser.	Laboratory tests shows the strength of Mortar Mix increase by at least 10% due to us of silica sand.

Strength Comparison for Mortar Mix	Compressive Strength (N/mm ²) (28 days) (Average 3 samples)	
	Ordinary Sand	Silica Sand
	39.9	44.8



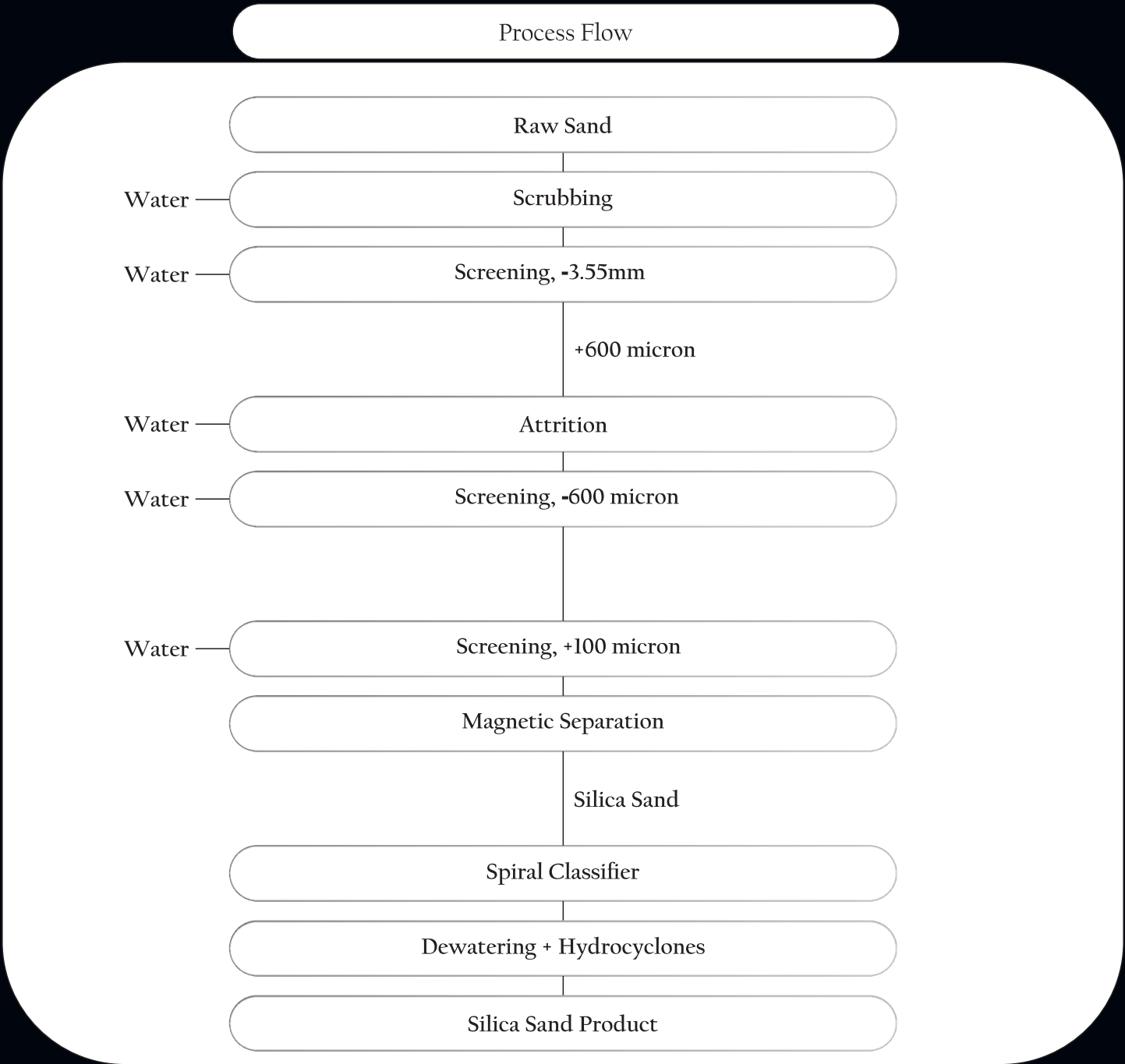
Washed Silica Sand



Unwashed Silica Sand



River Sand



Typical Physical Parameters of Silica sand				
Test Parameters	Unit		Test Name	Result
Holcim Blu	Mg/Gm	0.01	Water Absorption	0.77
Flow Coefficient (Graded)	Seconds	13.02	Dry Loose Bulk Density (Kg/Lit)	1.51
Flow Coefficient (As it is)	Seconds	13.81	Dry Rodded Bulk Density (Kg/Lit)	1.66
			Specific Gravity	2.67
			Material Finer than 75 micron	0.33



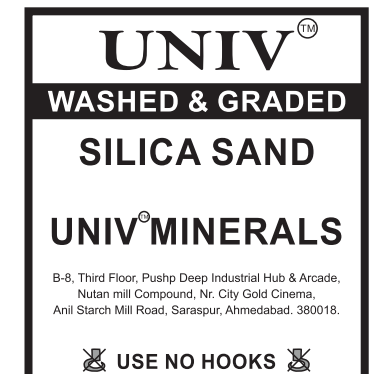
Processing plant

We have a completely automatic processing plant, which can separate the high quality silica sand as required.



Packing:

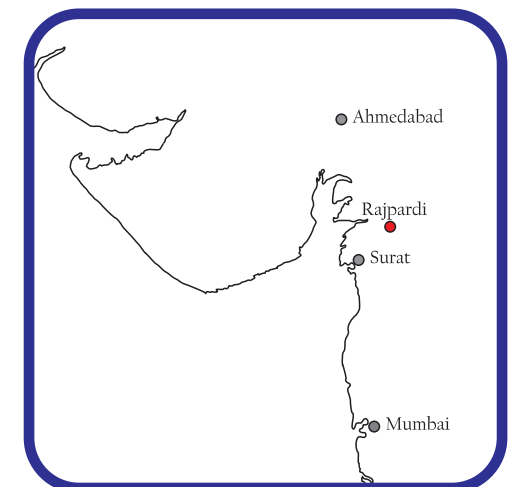
Washed and Graded Silica sand is packed in 35, 40, 50 & 500kg standard new non woven bags.



Mining and Plant Location

Rajpardi:

Rajpardi is located at about 215kms from Ahmedabad and 350kms from Mumbai. Bhavani Minerals has Silica sand leases covering an area of 24 hectare and also having huge stock of Silica sand. It's a joint venture between Univ and Bhavani Minerals.





General characteristics of Silica Sand

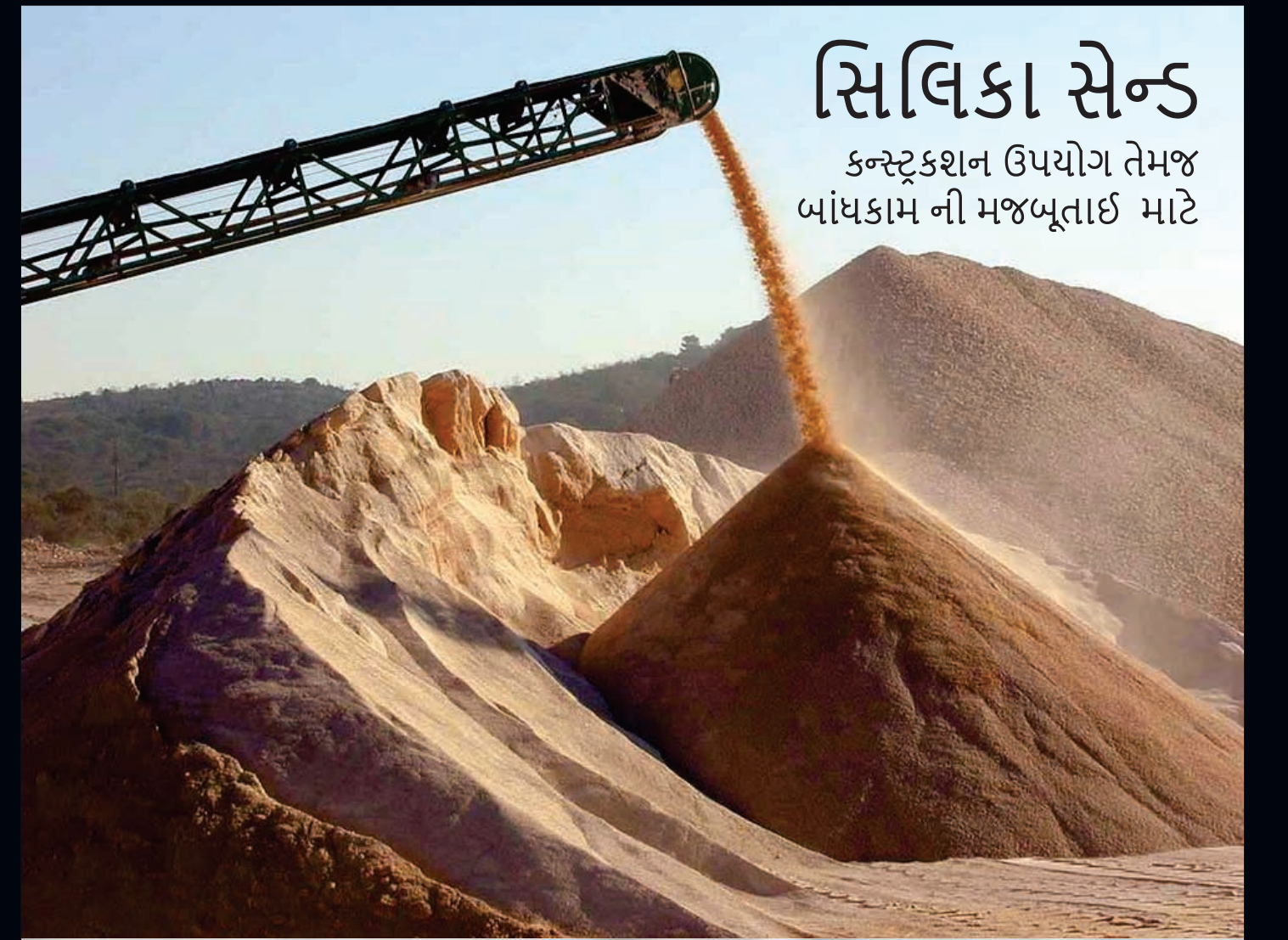
- Fine aggregate resulting from the natural disintegration of rock.
- Silica has closed controlled size passing between -3.55 to +600 mm IS Sieve and contains very less coarser material.
- Precise product than common concrete and asphalt gravels.
- It is hard, chemically inert and has a high melting point, attributable to the strength of the bonds between the atoms.
- Made up of Quartz and other minerals. Quartz is transparent to translucent and has a vitreous lustre.
- It's strength, silicon dioxide contribution and non-reactive properties make it an indispensable ingredient in the production of various products.
- Hard, strong, dense, durable, clear and free from veins and adherent coating.
- We provide right type and quality of fine aggregates. Our silica sand is clean particles free of absorbed chemicals, coatings of clay, and other fine materials that could affect hydration and bond of the cement paste.

Typical chemical analysis

	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	So ₃	LOI	Sp.Gr.
Silica Sand	97.47	0.74	0.73	0.16	0.09	0.07	0.04	0.014	0.019	0.46	2.67
Ordinary-River Sand	86.54	3.55	0.94	0.59	0.85	0.30	0.62	1.37	0.21	0.40	3.01

Particle size Silica Sand

I.S. 2386: Part - 1, Clause 2.0						
Sieve Size	% Passing	% passing (As per I.S. 383 - 2016, Table-09) Clause 6.3				% passing IS 1542:1992 (2003 Revised) Clause 5.1
		Grading				
	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV	Grading	
10 mm	100.0	100	100	100	100	100
4.75 mm	100.0	90-100	90-100	90-100	95-100	95-100
2.36 mm	99.75	60-95	75-100	85-100	95-100	95-100
1.18 mm	94.9	30-70	55-90	75-100	95-100	90-100
600 micron	83.15	15-34	35-59	60-79	80-100	80-100
300 micron	46.85	5-20	8-80	12-40	15-50	20-65
150 micron	5.6	0-10	0-10	0-10	0-15	0-15



સિલિકા સેન્ડ

કન્સ્ટ્રક્શન ઉપયોગ તેમજ
બાંધકામ ની મજબૂતાઈ માટે



UNIV[™]
• Corporation
• Minerals

પુષ્પ દીપ ઇન્ડસ્ટ્રીયલ હબ એન્ડ આર્કેડ,
બી -8, ત્રીજો માળ, નૂતન મિલ કમ્પાઉન્ડ,
સીટી ગોલ્ડ સિનેમા પાર્ક,
સરસપુર, અમદાવાદ 380018.
Ph. +91 79 22202228

ઈ મેલ: univcorporation@gmail.com
univminerals@gmail.com



UNIV[™]
• Corporation
• Minerals



વધુ
મજબૂત

વધુ
ટકાઉ

આર્થિક
ફાયદો

ઉત્તમ
ક્વોલિટી

અવિરત
ઉપલબ્ધતા



સિલિકા સેન્ડ:

સિલિકા એ સિલિકોન અને ઓક્સિજન માંથી બનેલી ખનીજો ના સમૂહ નું નામ છે. સિલિકા એ સિલિકોન નો એક અને ઓક્સિજનના બે પરમાણુ માંથી બનેલ હોય છે, જેની કેમિકલ ફોર્મ્યુલા SiO_2 છે. સિલિકા સેન્ડ એ રેતી અને પથ્થર ના ખુબ નાના કણોની બનેલી હોય છે. આ નાના કણો કોઈ પણ ખનીજ ના હોઈ શકે છે, પરંતુ એમાં ક્વાર્ટઝ ખનીજ ના કણો વધારે હોય છે. ક્વાર્ટઝ એ સિલિકા ની પિતૃ ખનીજ છે.

સિલિકા સેન્ડ ની ભૂસ્તરીય રચના:

સિલિકા સેન્ડ એ ગ્રેનાઈટ, સેન્ડસ્ટોન અને ક્વાર્ટઝાઈટ પથ્થરોના કુદરતી ધોવાણ થી બને છે. કેમિકલ માંથી મિકેનિકલ તથા વાતાવરણ ના ખવાણ થી આ પથ્થરો ફેલ્સપાર અને ક્વાર્ટઝ ખનીજો છૂટી પડે છે. પથ્થર માથી છૂટી પડેલી ક્વાર્ટઝ ખનીજ પાણી સાથે વહી જાય છે અને સિલિકા સેન્ડ બને છે.

માઇનિંગ:

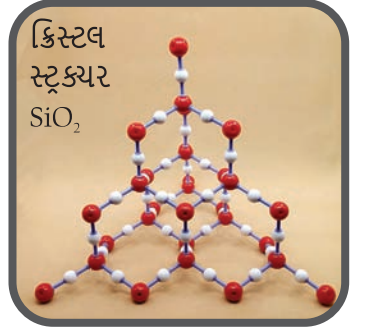
સિલિકા સેન્ડ ઓપન કાસ્ટ માઇનિંગ પદ્ધતિ વડે આ વિસ્તારમાં કાઢવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિ સંપૂર્ણ વૈજ્ઞાનિક ઢબે ખાણકામ કરી વ્યવસ્થિત બેન્ય બનાવીને માઇનિંગ કરવા માં આવે છે.

સિલિકા સેન્ડ ડિપોઝીટ:

અમારી પાસે ૨૪ હેક્ટરની અલગ અલગ વિસ્તાર માં સિલિકા સેન્ડ ની લીજો આવેલી છે. જેથી અમે કસ્ટમર ને જરૂરિયાત મુજબ સારી ગુણવત્તાની સીલીકા સેન્ડ પૂરી પડી શકીશું.

સિલિકા સેન્ડ નો ઉપયોગ:

- બાંધકામ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ
- સિમેન્ટ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ
- સિરામિક ઇન્ડસ્ટ્રીઝ
- કાય ઇન્ડસ્ટ્રીઝ
- ફાઉન્ડરી
- સેન્ડ બ્લાસ્ટિંગ અને બીજા અબ્રેસિવ
- ફિલર અને એક્સટેન્ડર
- સિલીકોન અને સિલીકોન કાર્બાઇડ બનાવવા
- પીગમેન્ટ, ઓઇલ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ અને હાઇડ્રોલિક ફ્રેક્ચરીંગ
- ઇલેક્ટ્રોનિક અને ફાઇબર ઓપ્ટિક ઇન્ડસ્ટ્રીઝ, કુઝડ સિલિકા, સિલીકોન પ્રોડક્ટ
- પાણી ફિલ્ટર બનાવવા





સિલિકા સેન્ડ ના ફાયદા

સાદી-નદીની રેતી	સિલિકા સેન્ડ
સોર્ટીંગ કરાયા વગર ની સાદી રેતી માં એક સરખી સાઈજ હોતી નથી	સોર્ટીંગ કરેલી સેન્ડ હોવાથી ૨૩% સુધી વપરાશમાં બચત થાય છે.
લાંબા સમયે પ્લાસ્ટર તેમજ ચણતર માં તિરાડો પડવાની શક્યતાઓ રહે છે.	સારા બોન્ડિંગ ના કારણે તિરાડ પડવાની શક્યતા નહિવત રહે છે
બોન્ડીંગ સારું ના થવાને કારણે અમુક સમયે પ્લાસ્ટર નબળું પડે છે.	સારા બોન્ડિંગ ના કારણે પ્લાસ્ટર વર્ષો સુધી સારું રહે છે.
સોર્ટીંગ કાર્ય વગરની રેતી હોવાથી પ્લાસ્ટર કે ચણતર માં વધારે મટીરીઅલ વપરાય છે.	સોર્ટીંગ કરેલ સેન્ડ હોવાથી પ્લાસ્ટર કે ચણતર માં ઓછા મટીરીયલે સારું કામ થાય છે.
સાદી રેતી ની હાર્ડ નેસ સિલિકા રેતી કરતા ઓછી હોય છે	સિલિકા સેન્ડ ની હાર્ડ નેસ સાદી રેતી કરતા વધારે હોય છે
સિલિકા રેતી કરતા સાદી રેતી ની ગરમી અવરોધ કરવાની ક્ષમતા ઓછી હોય છે, જેથી વીજળી વધારે વપરાય છે.	સિલિકા સેન્ડ ની ગરમી અવરોધ કરવાની ક્ષમતા વધારે હોય છે, જેથી વીજળી નો વપરાશ ઓછો થાય છે
સાદી રેતી માં કેમિકલ્સ રિએક્શન થાય એવા પાર્ટિકલ્સ હોવાથી તિરાડો પડવાની શક્યતા વધુ રહેલી છે. તેમજ લોખંડ ના સળિયા ને કાટ લાગે છે.	સિલિકા સેન્ડ કેમિકલ રીએક્શન થાય તેવા પાર્ટિકલ્સ ન હોવાથી બાંધકામ કે ચણતર માં વપરાયેલ લોખંડ માં કાટ લાગતો નથી.
સાદી રેતી માં સાઈઝ વેરિએશન હોવાથી પ્લાસ્ટર નું ફિનિશિંગ રફ થાય છે.	સિલિકા સેન્ડ માં સાઈઝ વેરિએશન નહિવત હોવાથી પ્લાસ્ટર નું ફિનિશિંગ સારું થાય છે.
	સિલિકા સેન્ડ માં સોર્ટીંગ કરેલ માલ હોવાથી , સિમેન્ટના વપરાશ માં બચત થાય છે.
	સિલિકા સેન્ડ માં સોર્ટીંગ કરેલ સાઈઝ ના કારણે સેન્ડ નો વેસ્ટ થતો નથી.
	લેબોરેટરી ટેસ્ટ પ્રમાણે સિલિકા સેન્ડ ના ઉપયોગથી મોર્ટાર મિક્સની સ્ટ્રેન્થ માં ૧૦% સુધી નો વધારો જોવા મળે છે.

મોર્ટર મિક્સ સ્ટ્રેન્થ

Compressive Strength (N/mm ²) (28 days) (Average 3 samples)	
સાદી-નદીની રેતી	સિલિકા સેન્ડ
39.9	44.8



વોશ સિલિકા સેન્ડ



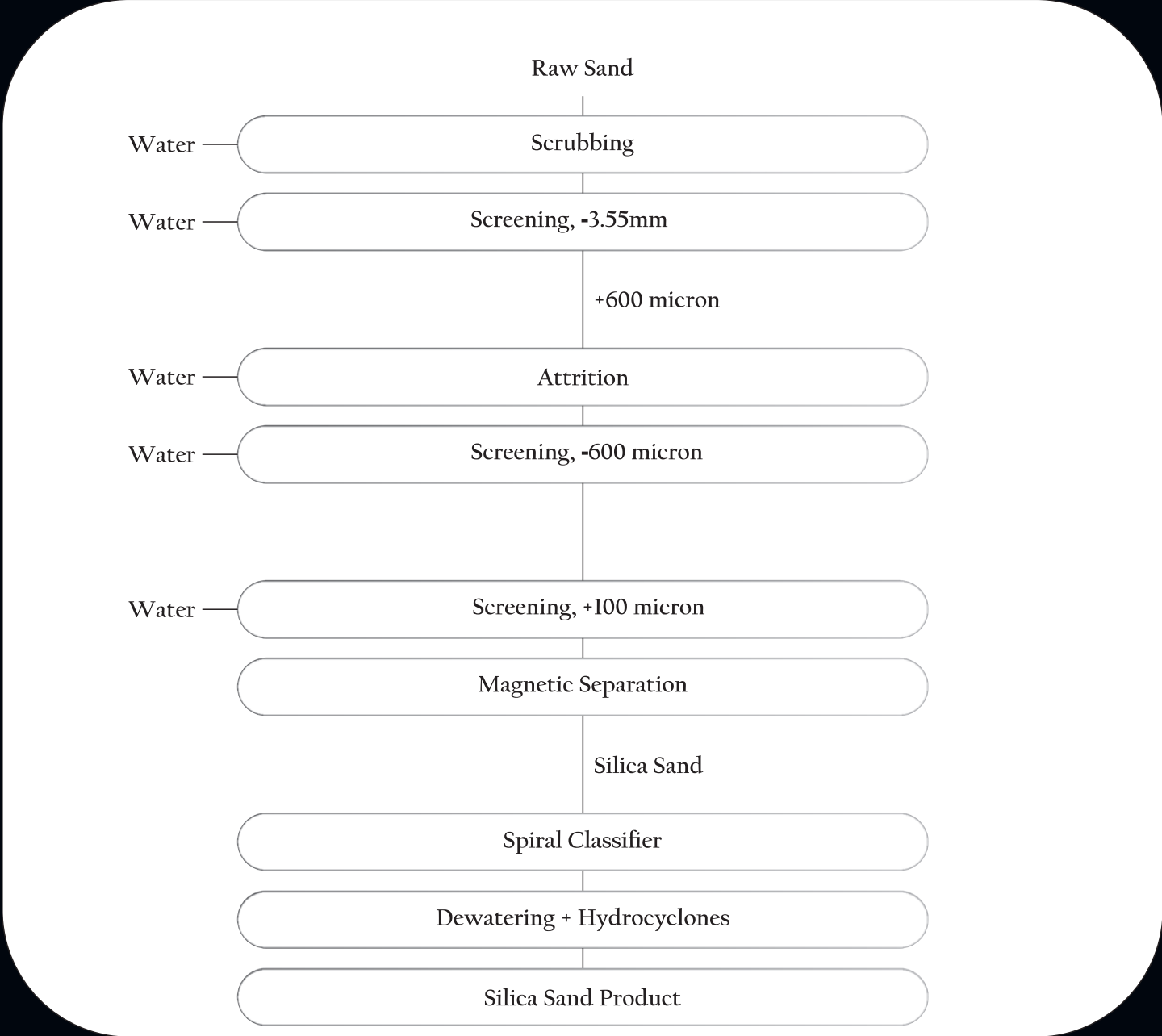
સિલિકા સેન્ડ



સાદી-નદીની રેતી



પ્રોસેસ ફ્લો



ફિઝિકલ એનાલિસિસ સિલિકા સેન્ડ

Test Parameters	Unit		Test Name	Result
Holcim Blu	Mg/Gm	0.01	Water Absorption	0.77
Flow Coefficient (Graded)	Seconds	13.02	Dry Loose Bulk Density (Kg/Lit)	1.51
Flow Coefficient (As it is)	Seconds	13.81	Dry Rodded Bulk Density (Kg/Lit)	1.66
			Specific Gravity	2.67
			Material Finer than 75 micron	0.33



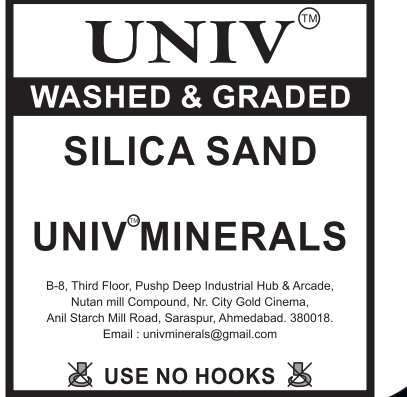
પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ

સિલિકા સેન્ડ નું પ્રોસેસિંગ માટે અત્યાધુનિક અને વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ થી સોર્ટિંગ થાય છે. અને સંપૂર્ણ સાફ અને દાણાદાર ઉચ્ચ ગુણવત્તા ની સિલિકા સેન્ડ પ્રોસેસ ના અંત માં મળે છે.



પેકિંગ:

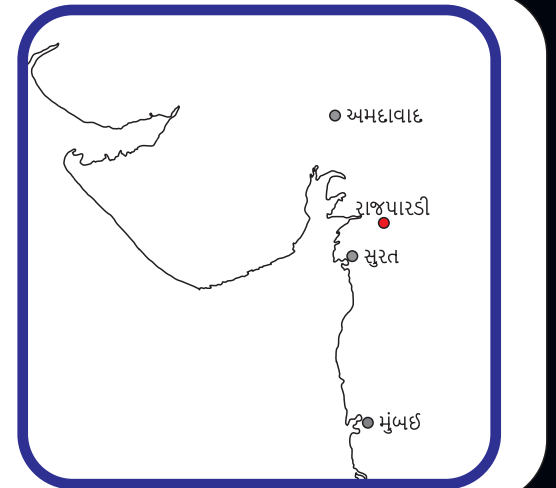
વોશિંગ અને ગ્રેડિંગ પછી સિલિકા સેન્ડ ને જરૂરિયાત મુજબ ૩૫, ૪૦, ૫૦ અને ૫૦૦ કિગ્રાની મજબુત બેગ માં પેક કરી સપ્લાય કરવામાં આવે છે.



માઇનિંગ અને પ્લાન્ટ લોકેશન

રાજપારડી:

રાજપારડી અમદાવાદ થી ૨૧૫ અને મુંબઈ થી ૩૫૦ કી મી ના અંતરે આવેલું છે. રાજપારડી માં ભવાની મિનરલ્સ ની ૨૪ હેક્ટર વિસ્તાર માં સિલિકા સેન્ડ ની લીઝ આવેલી છે અને સિલિકા સેન્ડ નો મોટા પ્રમાણ માં જથ્થો ધરાવે છે. જે યુનિવ - ભવાની મિનરલ્સ નામે જોઈન્ટ વેન્યર થયેલ છે.





સિલિકા સેન્ડની વિશિષ્ટતાઓ

- પથ્થરો ના કુદરતી ધોવાણ થી બનતી સેન્ડ.
- -3.55 મી મી થી +600 માઇક્રોન ની વચ્ચે ની સાઇઝની સિલિકા સેન્ડ હોવાથી કન્સ્ટ્રક્શન માં મોટા પ્રમાણ માં ઉપયોગ માં આવે છે..
- રેઝ્યુલર કોફ્રિટ એન્ડ આસ્ફાલ્ટ ગ્રાવેલ કરતા વધુ સારી સેન્ડ.
- એટોમ વચ્ચે ના મજબૂત બોન્ડ ના કારણે સિલિકા સેન્ડ હાર્ડ કેમીકલી નોન રિએકટીવ અને ઉંચા મેલ્ટીંગ પોઇન્ટ ધરાવે છે.
- સિલિકા સેન્ડ ક્વાર્ટઝ અન્ય ખનીજો ના કણોથી બનેલી હોય છે. ક્વાર્ટઝ ટ્રાન્સપરન્ટ અથવા ટ્રાન્સલુસન્ટ હોય છે.
- સિલિકા સેન્ડ ની મજબૂતાઇ, સિલિકોન ડાયોક્સાઇડ અને નોન રિએકટીવ હોવા ના કારણે તેનો રોજિંદા વપરાશ ની ગણી બધી વસ્તુઓ માં થાય છે.
- સિલિકા સેન્ડ બીજી રેતી કે સેન્ડ કરતા કન્સ્ટ્રક્શન માં વધુ ફાયદા કારક છે.

કેમિકલ એનાલિસિસ

	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	So ₃	LOI	Sp.Gr.
સિલિકા રેતી	97.47	0.74	0.73	0.16	0.09	0.07	0.04	0.014	0.019	0.46	2.67
સાદી નદીની રેતી	86.54	3.55	0.94	0.59	0.85	0.30	0.62	1.37	0.21	0.40	3.01

પાર્ટિકલ સાઇઝ સિલિકા સેન્ડ

I.S. 2386: Part - 1, Clause 2.0						
Sieve Size	% Passing	% passing (As per I.S. 383 - 2016, Table-09) Clause 6.3				% passing IS 1542:1992 (2003 Revised) Clause 5.1, Table 1
		Grading				
		Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV	Grading
10 mm	100.0	100	100	100	100	100
4.75 mm	100.0	90-100	90-100	90-100	95-100	95-100
2.36 mm	99.75	60-95	75-100	85-100	95-100	95-100
1.18 mm	94.9	30-70	55-90	75-100	95-100	90-100
600 micron	83.15	15-34	35-59	60-79	80-100	80-100
300 micron	46.85	5-20	8-80	12-40	15-50	20-65
150 micron	5.6	0-10	0-10	0-10	0-15	0-15