Réfractaires et systèmes pour l'industrie céramique

Cerâmica do Liz, s.a.

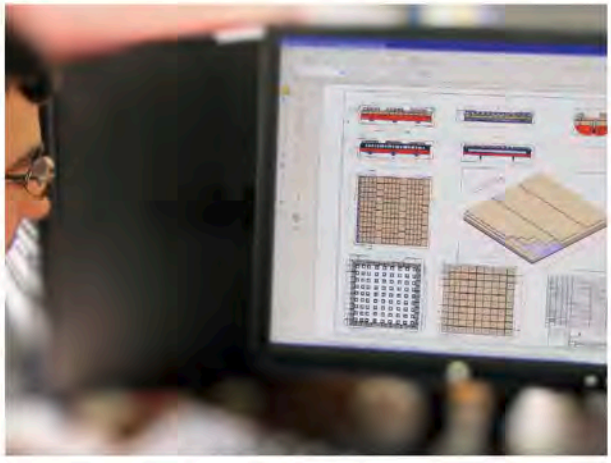
Refractories and Systems

Réfractaires et systèmes à mesure des besoins de nos clients.

Depuis plusieurs décennies, Cerâmica do Liz fournit des matériaux réfractaires et des concepts sur mesure pour les fours céramiques et procédés thermiques. Les réfractaires LIZ sont fabriqués par deux unités de production différentes qui sont équipées de lignes d'extrusion entièrement automatisées, d'un groupe de presses hydrauliques d'une force jusqu'à 1600 tonnes et de fours, tunnel et intermittents, de technologie de pointe pour hautes températures.

La gamme LIZ pour l'industrie céramique est intégrale. Elle se compose de produits et de systèmes pour une utilisation dans les fours tunnel - parois, voûte et wagons. Pas de concessions ici, tous les réfractaires sont fabriqués avec une qualité offrant une fiabilité totale afin de garantir une longue durée de vie. La conception et la fabrication des produits réfractaires et des systèmes LIZ sont certifiées par un système de gestion de qualité rigoureux selon la norme ISO 9001 qui est en place depuis l'an 2000.

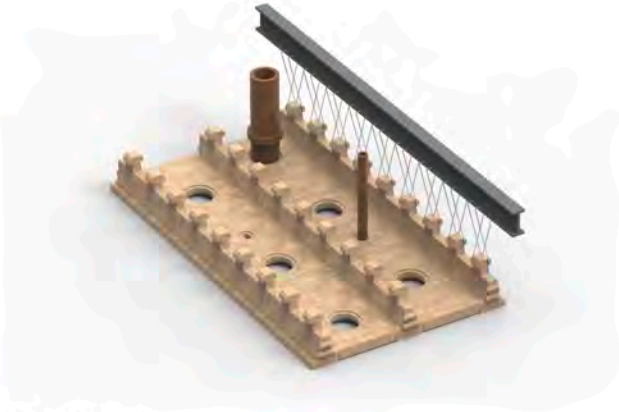
Tradition, expérience, grande flexibilité et concepts tournés vers l'avenir vous assurent que nos réfractaires et nos solutions techniques sont toujours faits à mesure des besoins de nos clients.



Systèmes de voûtes suspendues pour four tunnel

Cerâmica do Liz produit en exclusivité pour un groupe restreint de sociétés d'ingénierie une gamme de réfractaires aux formats spéciaux qui composent leurs seuls systèmes de voûte suspendue pour four tunnel.

Autrement, nous sommes en mesure de proposer notre système de voûte LIZ de dernière génération. Fait sur mesure, il se caractérise par ses excellents résultats en matière d'efficacité, de fiabilité et de sécurité.



Vue du système de voute suspendu LIZ

Parois de four tunnel

Pour la construction de parois traditionnelles pour fours tunnel, Cerâmica do Liz fournit une gamme complète de briques réfractaires pressées de haute qualité.
Autrement, nous vous proposons les nouveaux modules de parois préfabriquées LIZ faits sur mesure et développés pour:

- Un transport facile en conteneurs.
- Un montage très rapide sur le site.
- Une grande résistance mécanique à haute température, une épaisseur de parois réduite et une isolation de qualité supérieure.

* Pour plus d'informations au sujet de ce produit, veuillez nous contacter.

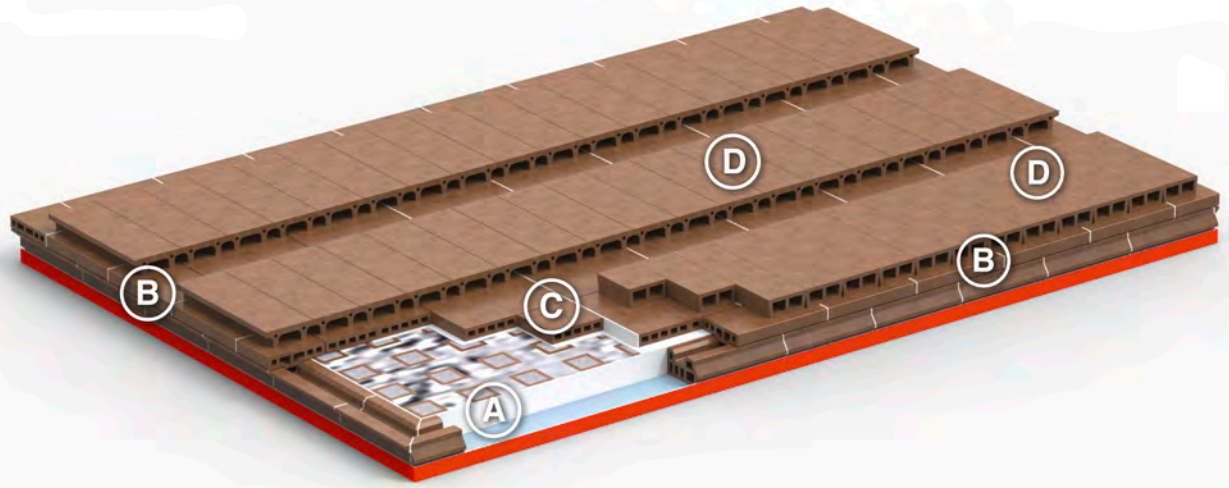
Vue des nouveaux modules LIZ de parois pour fours tunnel

Systèmes de wagons sur mesure

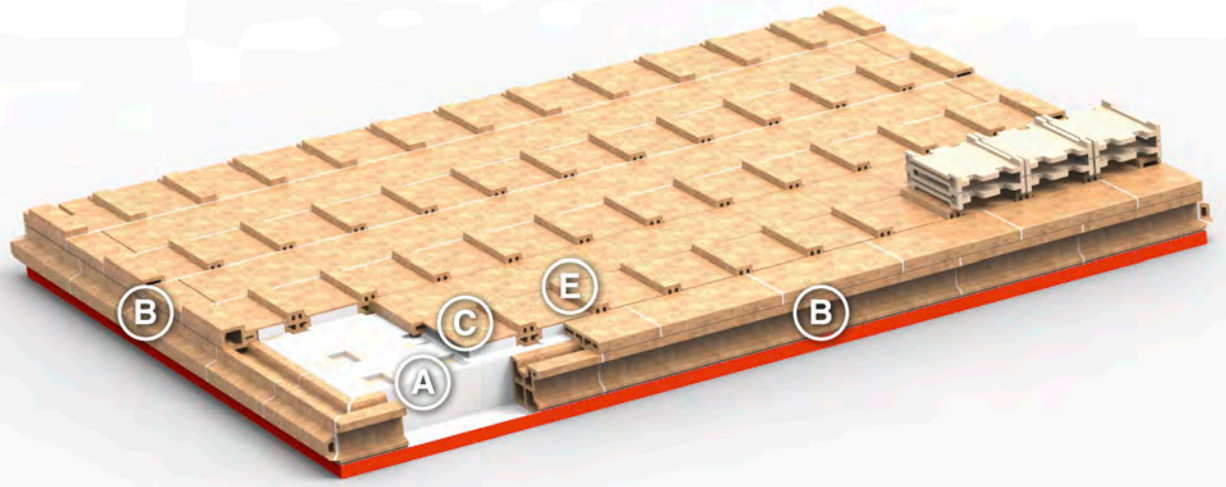
Les systèmes de wagons LIZ sont utilisés dans une grande variété de fours tunnel pour la production de briques de construction, de tuiles et d'autres matériaux en céramique structurelle. Ils sont conçus pour les besoins spécifiques de chaque client, en tenant toujours compte des aspects fondamentaux suivants:

Particularités de conception

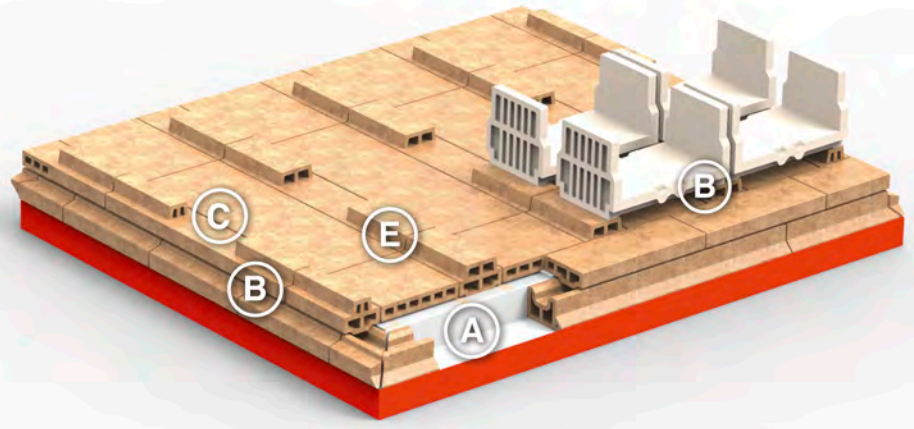
- Base du wagon à haute résistance et avec surface plane (**A**)
- Tubes de support alliant puissance, stabilité et isolation (**A**)
- Isolement de qualité supérieure du cœur du wagon et de la section sous le dallage (**A**)
- Pièces en cordiérite des périmètres inférieurs et supérieurs, spécialement conçues pour une totale étanchéité à l'air sur les côtés de la paroi du four, ainsi que pour un meilleur emboitement à l'avant et à l'arrière des wagons (**B**)
- Dalles de différentes qualités de cordiérite, conçues pour toujours réussir à conjuguer une résistance mécanique élevée avec un passage de chaleur réduit (**C**)
- Fausses-soles binoculaires ou en viaduc de différentes qualités, conçues pour une grande résistance et pour un meilleur passage de l'air. (**D**)
- Pièces de support en cordiérite, pour les wagons à cassettes en U ou en H, qui procurent une bonne résistance et une surface plane, conçues pour un correct emboitement avec les tuyaux de support inférieurs et permettant ainsi une stabilité supplémentaire. (**E**)



Système de wagon LIZ avec des fausses soles ou des viaducs



Système de wagon LIZ à cassettes H



Système de wagon LIZ à cassettes U

Systèmes LIZ et réfractaires de valeur reconnue dans l'industrie céramique

Les wagons, les systèmes de voûte et les réfractaires LIZ sont utilisés depuis quelques décennies dans l'industrie céramique et ils ont tous passé l'épreuve du temps. Aujourd'hui, les réfractaires et les systèmes LIZ équipent un grand nombre de fours tunnel de toutes tailles, dans plusieurs pays et continents, où la cuisson est faite avec différents combustibles, tels que le gaz naturel, le fuel, la sciure de bois et le coke de pétrole.

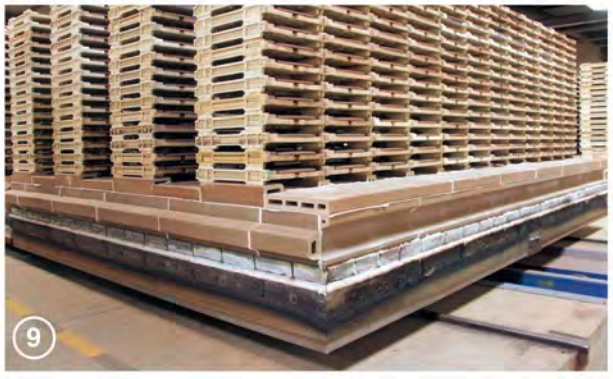
Notre gamme de produits réfractaires pour wagons et systèmes de voûte suspendues et de parois de fours offre des qualités spécifiques conçues pour résister aux conditions de fonctionnement les plus drastiques que l'on peut trouver vis-à-vis du choc thermique, des impacts mécaniques ou des attaques chimiques, et à la corrosion.

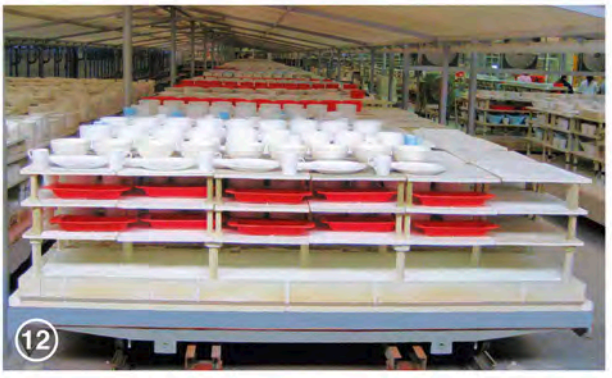
1 - Espagne : Wagons 9100x6400 mm

2 - Espagne : Wagons 6800x6400 mm

3 - Maroc : Wagons 9100x5600 mm

4 - France : Wagons 6400x3100 mm





5 - Algérie : Paquets complets de réfractaires pour fours tunnel – parois, systèmes de voutes plats et wagons 8200x4200 mm

6 - Venezuela : Paquet complet de réfractaires pour four tunnel – parois , voute plat et wagons 7100x4500 mm

7 - Russie : Wagons 6800x4200 mm **8** - Venezuela : Wagons 6500x4300 mm

9 / 10 - France : Nouvelle génération de wagons avec très faible masse thermique pous des casettes H et U

11 / 12 - Portugal : Plaques, supports et pièces de périmètre LIZCORITE

Information Technique

	Fours tunnel pour l'industrie céramique structurel																Mobilier d'enfournement					
	Briques réfractaires parois					Pièces réfractaires voutes plats				Pièces réfractaires pour systèmes de wagons							Plaques pressés				Pièces extrudés	
Qualité	SAMOLIZ **SA 27-SS**	ARGILIZ **AR 33-SC**	ARGILIZ **AR 37-SC**	ARGILIZ **AR 40-SC**	ARGILIZ **AR 42-SC**	ARGILIZ **AR 33-SC**	ARGILIZ **AR 37-SC**	ARGILIZ **AR 40-SC**	ARGILIZ **AR 42-SC**	LIZCORITE **LC 30-CT**	LIZCORITE **LC 30-CTE**	LIZCORITE **AR 30-VA**	LIZCORITE **LC 40-CT**	LIZCORITE **LC 40-CTE**	LIZCORITE **LC 40 SR-CT**	LIZCORITE **LC 40 SR-CTE**	LIZCORITE **LC 40**	LIZCORITE **LC 50**	LIZCORITE **LC 60**	ALCORLIZ 65 **ALCOR 65**	LIZCORITE **LC 40**	LIZCORITE **LC 60**
Type de produit	silico-argileux	argileux	argileux	argileux	argileux	argileux	argileux	argileux	argileux	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite	cordiérite
Al203+Ti02 (%)	26-28	32-34	35-38	39-42	40-43	32-34	36-38	38-40	41-43	30-32	30-32	30-32	35-38	35-38	35-38	35-38	37-39	37-39	38-40	37-39	37-39	38-40
Si02 (%)	63-66	58-62	55-58	54-56	53-55	56-58	55-57	55-57	50-53	52-55	52-55	55-58	50-53	50-53	50-53	50-53	51-53	51-53	50-52	48-50	51-53	50-52
Mg0 (%)										3,2-3,5	3,2-3,5	0,5-0,8	4,5-5,0	4,5-5,0	4,5-5,0	4,5-5,0	4,5-5,0	5,0-5,5	6,7-6,9	7,2-7,4	4,5-5,0	6,7-6,9
Fe203 (%)	2,0-2,3	2,1-2,5	2,1-2,5	2,1-2,5	2,1-2,5	1,5-2,0	2,1-2,4	2,1-2,4	2,0-2,2								1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5
Masse volumique apparente (g/cm3)	2,00-2,05	2,05-2,10	2,10-2,15	2,10-2,15	2,15-2,20	2,10-2,15	2,10-2,15	2,15-2,20	2,15-2,20	1,95-2,00	1,95-2,00	1,90-1,95	2,05-2,10	2,05-2,10	2,15-2,20	2,10-2,15	2,05-2,10	2,05-2,10	2,00-2,05	1,85-1,90	2,05-2,10	2,00-2,05
Porosità apparente (%)	≤ 21	≤ 19	≤ 19	≤ 19	≤ 19	≤ 15	≤ 15	≤ 16	≤ 16	≤ 22	≤ 22	≤ 25	≤ 20	≤ 20	≤ 15	≤ 15	≤ 25	≤ 25	≤ 22	≤ 29	≤ 22	≤ 22
Résistance à l'écrassement à froid (N/mm2)	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 28	≥ 35	≥ 35	≥ 36	≥ 38	≥ 35	≥ 35	≥ 25	≥ 40	≥ 40	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 120	≥ 70	≥ 100	≥ 120
Afaissement sous charge à chaud Ta 0.5 (ºC)	1280	1320	1330	1350	1400	1300	1320	1330	1350	1300	1300	1300	1310	1310	1310	1310	1310	1340	1350	1380	1310	1350
Résistance pyroscopique (CS, SC)	28	30	32	33/34	34	30	32	33/34	34	30	30	28	30/31	30/31	30/31	30/31	31	32	34	34	31	34
Résistance aux chocs thermiques (cycles)	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 90	≥ 5	≥20	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 70	≥ 90	≥ 100	≥ 100	≥ 70	≥ 100
Variation permanent de dimensions a 1300ºC 2 h (%)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,5	≤0,2
Conductibilité thérmique a																						
200 ºC (W/mk)	1.16	1.21	1.28	1.33	1.36	1.21	1.28	1.33	1.36	1.14	1.11	1.04	1.45	1.45	1.46	1.46	1.34	1.35	1.34	1.26	1.35	1.34
400 ºC (W/mk)	1.23	1.27	1.34	1.37	1.41	1.27	1.34	1.37	1.41	1.18	1.16	0.95	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.44	1.43	1.28	1.43	1.43
800 ºC (W/mk)	1.33	1.39	1.45	1.49	1.53	1.39	1.45	1.49	1.53	1.20	1.18	0.98	1.40	1.37	1.41	1.39	1.26	1.25	1.23	1.30	1.28	1.23
1000 ºC (W/mk)	1.35	1.40	1.46	1.54	1.61	1.40	1.46	1.54	1.61	1.22	1.19	1.00	1.44	1.40	1.45	1.41	1.32	1.33	1.32	1.32	1.34	1.32
Tolérances dimensionnels																						
<140 mm (+- mm)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2
>140 mm (+- %)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1.5	1.5

Note: L'information technique présentée ci-dessus est donnée à titre indicatif et était compilé a partir des résultats des essais de contrôle de qualité réalisés sur des produits standard. Les valeurs sont soumises aux variations des processus de fabrication et des matières premières et ils ne constituent pas une spécification

Cerâmica do Liz se réserve le droit de modifier ces valeurs sans préavis..

Outubro 2015

Cerâmica do Liz, ...
Refractories and Systems

Rua Manuel Simões Maia 2415 - 520 Leiria • PORTUGAL
Tel. +351 244 849 471 Fax. +351 244 849 470
e-mail: info@cerliz.pt • www.ceramica-liz.pt

COMPETE 2020
PORTUGAL 2020
UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus Estruturais e de Investimento