



ÍNDICE
TABLE OF CONTENTS
TABLE DES MATIÈRES

CAL HIDRÁULICA NATURAL (NHL) – EL LIGANTE	6
NATURAL HYDRAULIC LIME (NHL) – THE BINDER	6
CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE (NHL) – LE LIANT	6
LIGANTES – NHL 2, NHL 3,5 E NHL 5	10
BINDERS – NHL 2, NHL 3.5 AND NHL 5	10
LIANTS – NHL 2, NHL 3,5 ET NHL 5	10
FICHA TÉCNICA	13
TECHNICAL DETAILS	13
DONÉES TECHNIQUES	13
NHL 2	14
NHL3,5	15
NHL 5	16
DOSIFICACIONES DE MORTERO RECOMENDADAS	17
RECOMMENDED MIX RATIOS	17
DOSAGE DE MÉLANGE RECOMMANDÉE	17
CONTACTO	18
CONTACT	18
CONTACTS	18

CAL HIDRÁULICA NATURAL (NHL) – EL LIGANTE

NATURAL HYDRAULIC LIME (NHL) – THE BINDER

CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE (NHL) – LE LIANT

A Cal Hidráulica es un ligante utilizado desde hace cientos de años en la construcción. En Secil contamos con una tradición centenaria que ha evolucionado hacia la Cal Hidráulica Natural (NHL).

Gracias a la investigación y al desarrollo del proceso de fabricación, ha sido posible obtener un ligante tradicional que responde a las necesidades del presente.

La Cal Hidráulica Natural (NHL) es un ligante ideal para la rehabilitación y la restauración de edificios, ya que respeta su comportamiento original. Esta compatibilidad se debe a propiedades como su elevada deformabilidad, permeabilidad al vapor de agua y resistencia a las sales.

Su excelente trabajabilidad y facilidad de aplicación han impulsado su uso en proyectos de restauración, reintroduciendo este ligante en la construcción contemporánea.

Porque es tan importante preservar el pasado como cuidar el futuro.

Hydraulic lime has been used as a binder in construction for hundreds of years. Secil has an age-old tradition in its production, which eventually evolved to Natural Hydraulic Lime (NHL).

Through research and development in the manufacturing process, we were able to create a traditional binder to address modern needs.

Natural Hydraulic Lime (NHL) is the chosen binder for rehabilitating and restoring old buildings, since it respects the original substrate. This compatibility comes from properties such as its elasticity, permeability to water vapour and resistance to salts.

Because of its excellent workability and ease of application, prescribers and applicators have begun to reintroduce this binder in new construction.

This is why preserving the past is just as important as caring for the future.

La Chaux Hydraulique est un liant utilisé il y a des centaines d'années dans la construction. Secil maintient la tradition centenaire dans la production qui tend vers la Chaux Hydraulique Naturelle (NHL).

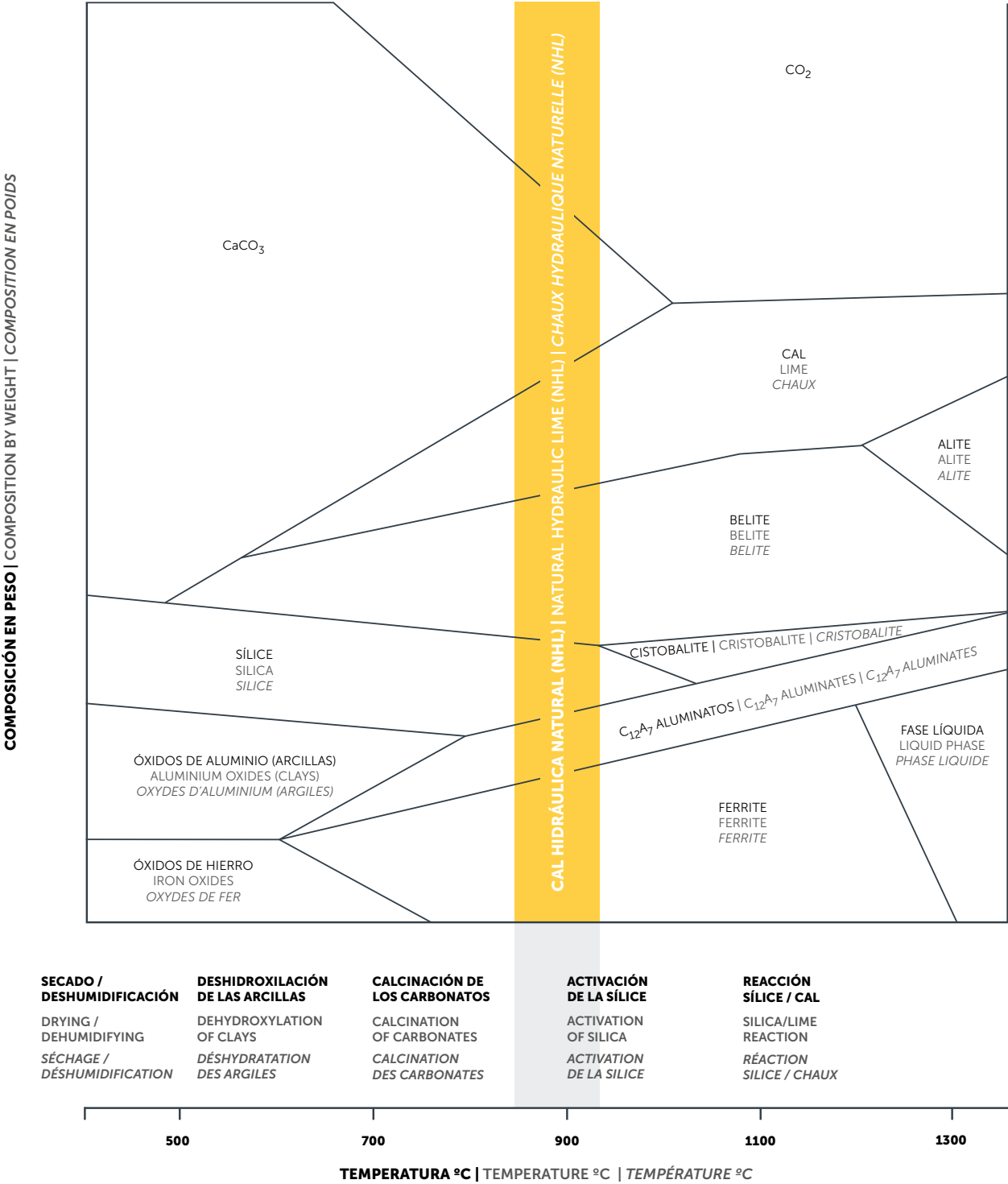
Grâce à la recherche et au développement du processus de fabrication, l'obtention d'un liant traditionnel qui répond aux besoins du présent est devenu possible.

La Chaux Hydraulique Naturelle (NHL) est le liant d'élection dans la réhabilitation et la restauration des anciens immeubles en ce qui concerne le support originel. Cette comptabilité se doit à ses propriétés comme l'élasticité, la perméabilité à la vapeur d'eau et la résistance aux sels.

Son excellente maniabilité et facilité d'application fait chaque fois plus la promotion, de la part des concepteurs et applicateurs, la réintroduction de ce liant dans la nouvelle construction.

Parce que préserver le passé est aussi important que soigner le futur.

COCCIÓN DE LA CAL | LIME BURNING | CUISSON DE LA CHAUX

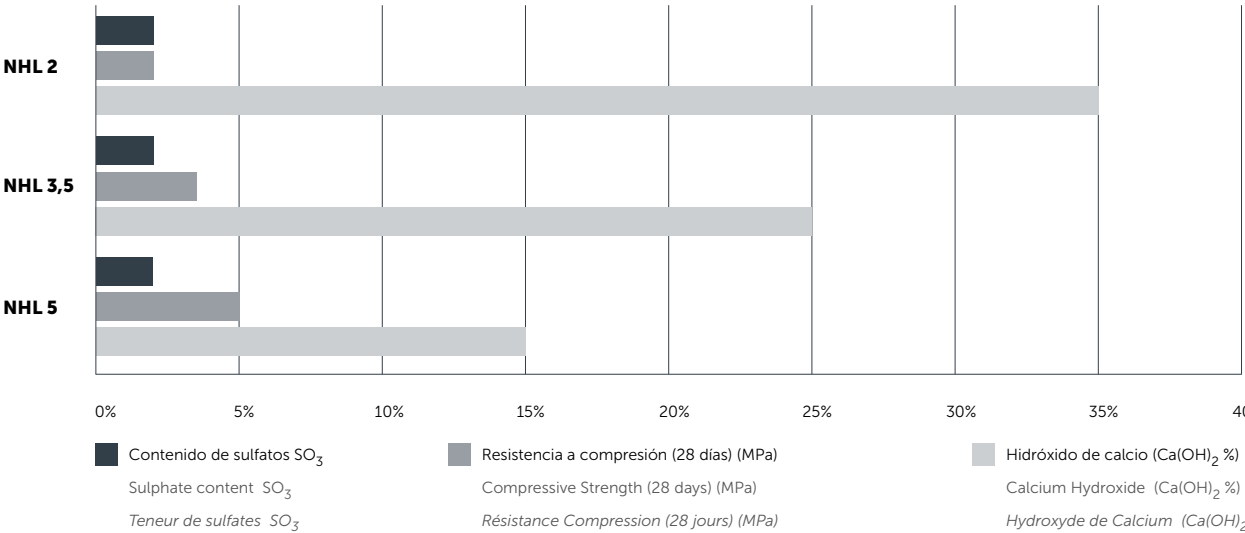
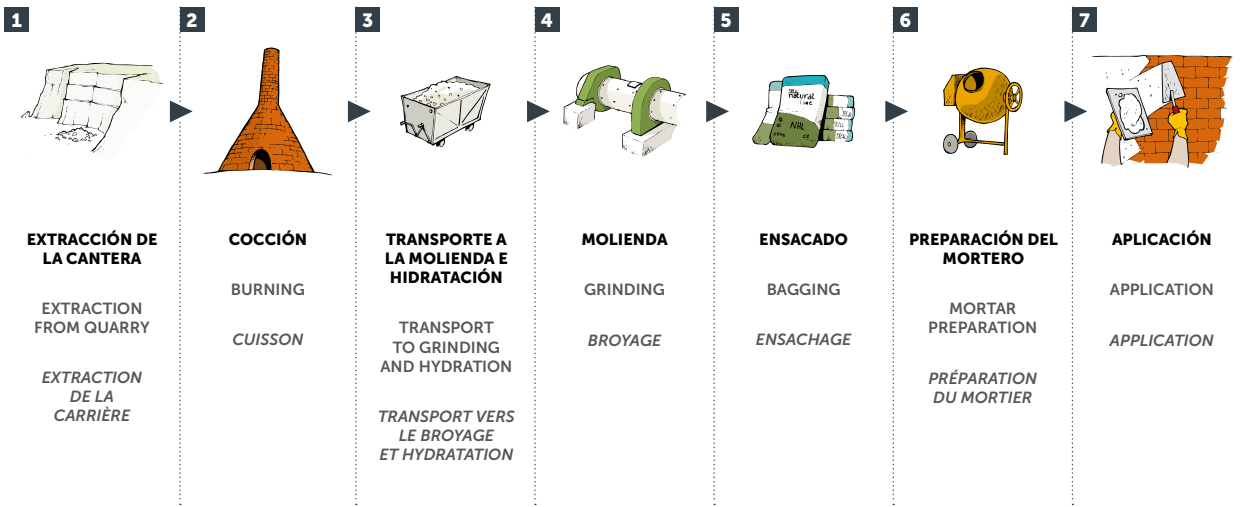


CAL HIDRÁULICA NATURAL (NHL) – EL LIGANTE

NATURAL HYDRAULIC LIME (NHL) – THE BINDER

CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE (NHL) – LE LIANT

PROCESO DE FABRICACIÓN | MANUFACTURING PROCESS | PROCESSUS DE FABRICATION



LIGANTES – NHL 2, NHL 3,5 E NHL 5

BINDERS – NHL 2, NHL 3.5 AND NHL 5

LIANTS – NHL, NHL 3,5 ET NHL 5

La Cal Hidráulica Natural (NHL) es el ligante que combina la presa aérea y la presa hidráulica, sin necesidad de adiciones.

Secil produce tres tipos de Cal Hidráulica Natural (NHL) para responder a las diferentes exigencias de los edificios.

NHL 2 – Indicada para la fabricación de morteros de revestimiento y para trabajos de decoración en edificios antiguos e históricos.

NHL 3,5 – Indicada para la fabricación de morteros de revestimiento en edificios antiguos e históricos y para obras nuevas.

NHL 5 – Indicada para la fabricación de morteros de revestimiento de edificios con estructura porticada, morteros para el rejuntado de fábricas de albañilería, morteros de recrecido de pavimentos, morteros para pavimentos, morteros térmicos y hormigones de baja resistencia. Cal de mayor resistencia y durabilidad.

VENTAJAS

- Pureza 100 % natural, libre de adiciones.
- Elevado contenido de cal libre.
- Desarrollo gradual de la resistencia mecánica.
- Absorción de CO₂.
- Compatibilidad física y química con soportes antiguos.
- Aplicable en ambientes húmedos.
- Elevada permeabilidad al vapor de agua.
- Excelente trabajabilidad en morteros.

Natural Hydraulic Lime (NHL) is a binder which combines air setting and hydraulic setting, without the use of additives.

Secil produces three types of Natural Hydraulic Lime (NHL) to address the needs of different buildings.

NHL 2 - recommended for the production of coating mortars and for decorative work in old and historical buildings.

NHL 3.5 - recommended for the production of coating mortars in old and historical buildings, and for stone restoration.

NHL 5 - recommended for the production of mortars for rehabilitating portico structure buildings, mortars for repointing, bricklaying mortars, standard mortars for flooring, thermal mortars and low-strength concrete. More resistant and durable lime.

ADVANTAGES

- Purity (100% natural, free additions)
- High free lime content
- Gradual development of mechanical resistance
- CO₂ absorption
- Physical and chemical compatibility with old substrates
- Can be applied in moist environments
- High permeability to water vapour
- Improved workability in mortars

La Chaux Hydraulique Naturelle (NHL) est le liant qui associe la prise aérienne et l'hydraulique, sans recourir à des ajouts.

Secil produit trois genres de Chaux Hydraulique Naturelle (NHL), ce qui permet de répondre aux différentes exigences des supports.

NHL 2 - indiquée pour la production de mortiers de revêtement et pour des travaux de décoration d'immeubles anciens et d'édifices historiques.

NHL 3,5 - indiquée pour la production de mortiers de revêtement dans des immeubles anciens et édifices historiques et pour la restauration de pierre.

NHL 5 - indiquée pour la production de mortiers de réhabilitation d'immeubles avec la structure en portique, mortier pour jointoyer, mortiers d'élévation de maçonnerie, mortiers courants pour pavements, mortiers thermiques et bétons à basses résistances. Chaux plus résistante et durable.

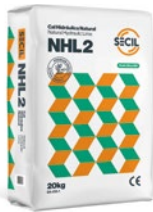
AVANTAGES

- Pureté (100% naturel, sans ajouts)
- Teneur en chaux libre élevé
- Développement progressive de la résistance mécanique
- Absorption de CO₂
- Compatibilité physique et chimique avec les anciens supports
- Applicable dans les environnements humides
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Grande maniabilité des mortiers



FICHA TÉCNICA
TECHNICAL DETAILS
DONNÉS TECHNIQUES

NHL 2



BEIGE (NHL) 
BEIGE (NHL)
BEIGE (NHL)

Ligante para la fabricación de morteros de revestimiento en edificios antiguos, morteros de revestimiento para edificios históricos y trabajos de decoración.

COLOR	USO	ENVASE
Beige 	Interior/Exterior	Saco 20 kg

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	VALOR	NORMA
Resistencia a compresión (28 días)	≥ 2,0 e ≤ 7,0 MPa	EN 459-1
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	VALOR	NORMA
Cal disponible Ca(OH) ₂	≥ 35,0 %	EN 459-1
Sulfato	≤ 2,0 %	EN 459-1

Binder for manufacturing coating mortars in old buildings, coating mortars in historical buildings and for decorative work.

COLOUR	USE	PACKAGING
Beige 	Interior/Exterior	20 kg Bag

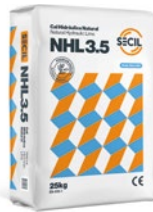
MECHANICAL CHARACTERISTICS	VALUE	STANDARD
Compressive strength (28 days)	≥ 2.0 and ≤ 7.0 MPa	EN 459-1
CHEMICAL CHARACTERISTICS	VALUE	STANDARD
Available lime Ca(OH) ₂	≥ 35,0 %	EN 459-1
Sulphate	≤ 2,0 %	EN 459-1

Liant pour la fabrication des mortiers de revêtement dans des immeubles anciens, mortiers de revêtement d'édifices historiques et pour des travaux de décoration.

COULEUR	UTILISATION	EMBALLAGE
Beige 	Intérieur/Extérieur	Sac 20 kg

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	VALEUR	NORME
Résistance à la compression (28 jours)	≥ 2,0 e ≤ 7,0 MPa	EN 459-1
CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES	VALEUR	NORME
Chaux disponible Ca(OH) ₂	≥ 35,0 %	EN 459-1
Sulfate	≤ 2,0 %	EN 459-1

NHL 3,5



BEIGE (NHL) 
BEIGE (NHL)
BEIGE (NHL)

Ligante para la fabricación de morteros de revestimiento en edificios antiguos, morteros de revestimiento para edificios históricos y para la restauración de piedra.

COLOR	USO	ENVASE
Beige 	Interior/Exterior	Saco 25 kg

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	VALOR	NORMA
Resistencia a compresión (28 días)	≥ 3,5 e ≤ 10,0 MPa	EN 459-1
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	VALOR	NORMA
Cal disponible Ca(OH) ₂	≥ 25,0 %	EN 459-1
Sulfato	≤ 2,0 %	EN 459-1

Binder for manufacturing coating mortars in old buildings, coating mortars in historical buildings and for stone restoration.

COLOUR	USE	PACKAGING
Beige 	Interior/Exterior	25 kg Bag

MECHANICAL CHARACTERISTICS	VALUE	STANDARD
Compressive strength (28 days)	≥ 3,5 e ≤ 10,0 MPa	EN 459-1
CHEMICAL CHARACTERISTICS	VALUE	STANDARD
Available lime Ca(OH) ₂	≥ 25,0 %	EN 459-1
Sulphate	≤ 2,0 %	EN 459-1

Liant pour la fabrication des mortiers de revêtement dans des immeubles anciens, mortiers de revêtement d'édifices historiques et pour la restauration de la pierre.

COULEUR	UTILISATION	EMBALLAGE
Beige 	Intérieur/Extérieur	Sac 25 kg

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	VALEUR	NORME
Résistance à la compression (28 jours)	≥ 3,5 e ≤ 10,0 MPa	EN 459-1
CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES	VALEUR	NORME
Chaux disponible Ca(OH) ₂	≥ 25,0 %	EN 459-1
Sulfate	≤ 2,0 %	EN 459-1

NHL 5



BEIGE (NHL) 
BEIGE (NHL)
BEIGE (NHL)

Ligante para la fabricación de morteros de rehabilitación en edificios con estructura porticada, morteros para el rejuntado de fábricas de albañilería, morteros de recrecido, morteros de albañilería, morteros convencionales para pavimentos, morteros térmicos y hormigones de baja resistencia.

COLOR	USO	ENVASE
Beige 	Interior/Exterior	Saco 25 kg

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	VALOR	NORMA
Resistencia a compresión (28 días)	≥ 5,0 e ≤ 15,0 MPa	EN 459-1
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	VALOR	NORMA
Cal disponible Ca(OH) ₂	≥ 15,0 %	EN 459-1
Sulfato	≤ 2,0 %	EN 459-1

Binder for manufacturing rehabilitation mortars in portico structure buildings, mortars for repointing, bricklaying mortars, standard mortars for flooring, thermal mortars and low-strength concrete.

COLOUR	USE	PACKAGING
Beige 	Interior/Exterior	25 kg Bag

MECHANICAL CHARACTERISTICS	VALUE	STANDARD
Compressive strength (28 days)	≥ 5,0 e ≤ 15,0 MPa	EN 459-1
CHEMICAL CHARACTERISTICS	VALUE	STANDARD
Available lime Ca(OH) ₂	≥ 15,0 %	EN 459-1
Sulphate	≤ 2,0 %	EN 459-1

Liant pour la fabrication de mortiers de réhabilitation d'immeubles avec la structure des charpentes, mortier de raccordement des jointes, mortiers d'élévation de maçonnerie, mortiers pour pavements courants, mortiers thermiques et bétons à basses résistances.

COR	UTILISATION	EMBALLAGE
Beige 	Intérieur/Extérieur	Sac 25 kg

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	VALEUR	NORME
Résistance à la compression (28 jours)	≥ 5,0 e ≤ 15,0 MPa	EN 459-1
CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES	VALEUR	NORME
Chaux disponible Ca(OH) ₂	≥ 15,0 %	EN 459-1
Sulfate	≤ 2,0 %	EN 459-1

DOSIFICACIONES DE MORTERO RECOMENDADAS | MORTAR FEATURES RECOMMENDED | TRAITS DE MORTIER RECOMMANDÉS

APLICACIÓN	LIGANTE	DOSIFICACIÓN	ARENA FINA	ARENA MEDIA	ARENA GRUESA	RESISTENCIA A COMPRESIÓN (MPa)		MÓDULO DE ELASTICIDAD (MPa) A 28 DÍAS
						28 DÍAS	90 DÍAS	
ALBAÑILERÍA	NHL 5	1:2	-	1	1	2,8	3,7	6900
PAVIMENTO	NHL 5	1:3	-	-	3	2,5	3,6	4500
REVESTIMIENTO	NHL 2	1:3	1,5	1,5	-	0,6	0,9	2720
			3	-	-	0,6	0,8	2450
		1:4	2	2	-	0,3	0,4	2060
	NHL 3,5	1:3	1	1	1	0,9	1,5	3300
		1:4	1,5	1,5	1	0,5	0,6	1970
	NHL 5	1:3	-	1,5	1,5	1	1,7	3300
		1:4	-	2	2	0,6	0,8	2170
APPLICATION	BINDER	RATIO	THIN SAND	MEDIUM SAND	THICK SAND	COMPRESSIVE STRENGTH (MPa)		ELASTICITY MODULE (MPa) 28 DAYS
						28 DAYS	90 DAYS	
MASONRY	NHL 5	1:2	-	1	1	2,8	3,7	6900
FLOORING	NHL 5	1:3	-	-	3	2,5	3,6	4500
COATING	NHL 2	1:3	1,5	1,5	-	0,6	0,9	2720
			3	-	-	0,6	0,8	2450
		1:4	2	2	-	0,3	0,4	2060
	NHL 3,5	1:3	1	1	1	0,9	1,5	3300
		1:4	1,5	1,5	1	0,5	0,6	1970
	NHL 5	1:3	-	1,5	1,5	1	1,7	3300
		1:4	-	2	2	0,6	0,8	2170
APPLICATION	LIANT	TRAIT	SABLE FIN	SABLE MOYEN	SABLE GROSSIER	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION (MPa)		MODULE ÉLASTICITÉ (MPa) 28 JOURS
						28 JOURS	90 JOURS	
MAÇONNERIE	NHL 5	1:2	-	1	1	2,8	3,7	6900
PAVEMENT	NHL 5	1:3	-	-	3	2,5	3,6	4500
REVÊTEMENT	NHL 2	1:3	1,5	1,5	-	0,6	0,9	2720
			3	-	-	0,6	0,8	2450
		1:4	2	2	-	0,3	0,4	2060
	NHL 3,5	1:3	1	1	1	0,9	1,5	3300
		1:4	1,5	1,5	1	0,5	0,6	1970
	NHL 5	1:3	-	1,5	1,5	1	1,7	3300
			-	2	2	0,6	0,8	2170

CONTACTO | CONTACT | CONTACTS

Sede y Fábrica de Cal Hidráulica
Rua Mercado, Apartado 2
2405-018 Maceira - Leiria
Teléfono: +351 244 770 220
Correo electrónico: comercial.seciltek@secil.pt

Head Office and Natural Hydraulic Lime Plant
Rua Mercado, Apartado 2
2405-018 Maceira - Leiria
Telephone: +351 244 770 220
E-mail: comercial.seciltek@secil.pt

Siège Social et Usine de Chaux Hydraulique Naturelle
Rua Mercado, Apartado 2
2405-018 Maceira - Leiria
Téléphone : +351 244 770 220
E-mail : comercial.seciltek@secil.pt



secil.pt