NHL

CAL HIDRÁULICA NATURAL

NATURAL HYDRAULIC LIME | *CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE*

NHL

CAL HIDRÁULICA NATURAL

NATURAL HYDRAULIC LIME | *CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE*



ÍNDICE
TABLE OF CONTENTS
TABLE DES MATIÈRES

CAL HIDRÁULICA NATURAL (NHL) – O 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*
TRAÇOS DE ARGAMASSA RECOMENDADOS *17*
RECOMMENDED MIX RATIOS *17*
DOSAGE DE MÉLANGE RECOMANDÉE *17*

CONTACTOS **18**
CONTACT **18**
CONTACTS ***18***

CAL HIDRÁULICA NATURAL (NHL) – O LIGANTE

NATURAL HYDRAULIC LIME (NHL) – THE BINDER

CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE (NHL) – LE LIANT

A Cal Hidráulica é um ligante utilizado há centenas de anos na construção. A Secil tem tradição centenária na sua produção que evoluiu para a Cal Hidráulica Natural (NHL).

Com a investigação e desenvolvimento do processo de fabrico foi possível obter um ligante tradicional que responde às necessidades do presente.

A Cal Hidráulica Natural (NHL) é o ligante eleito na reabilitação e restauro de edifícios antigos porque respeita o suporte original. Esta compatibilidade deve-se a propriedades como a elevada deformabilidade, permeabilidade ao vapor de água e resistência aos sais.

A sua excelente trabalhabilidade e facilidade de aplicação tem vindo a promover, por parte de projetistas e aplicadores, a reintrodução deste ligante na construção nova.

Porque tão importante quanto preservar o passado é cuidar do 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).

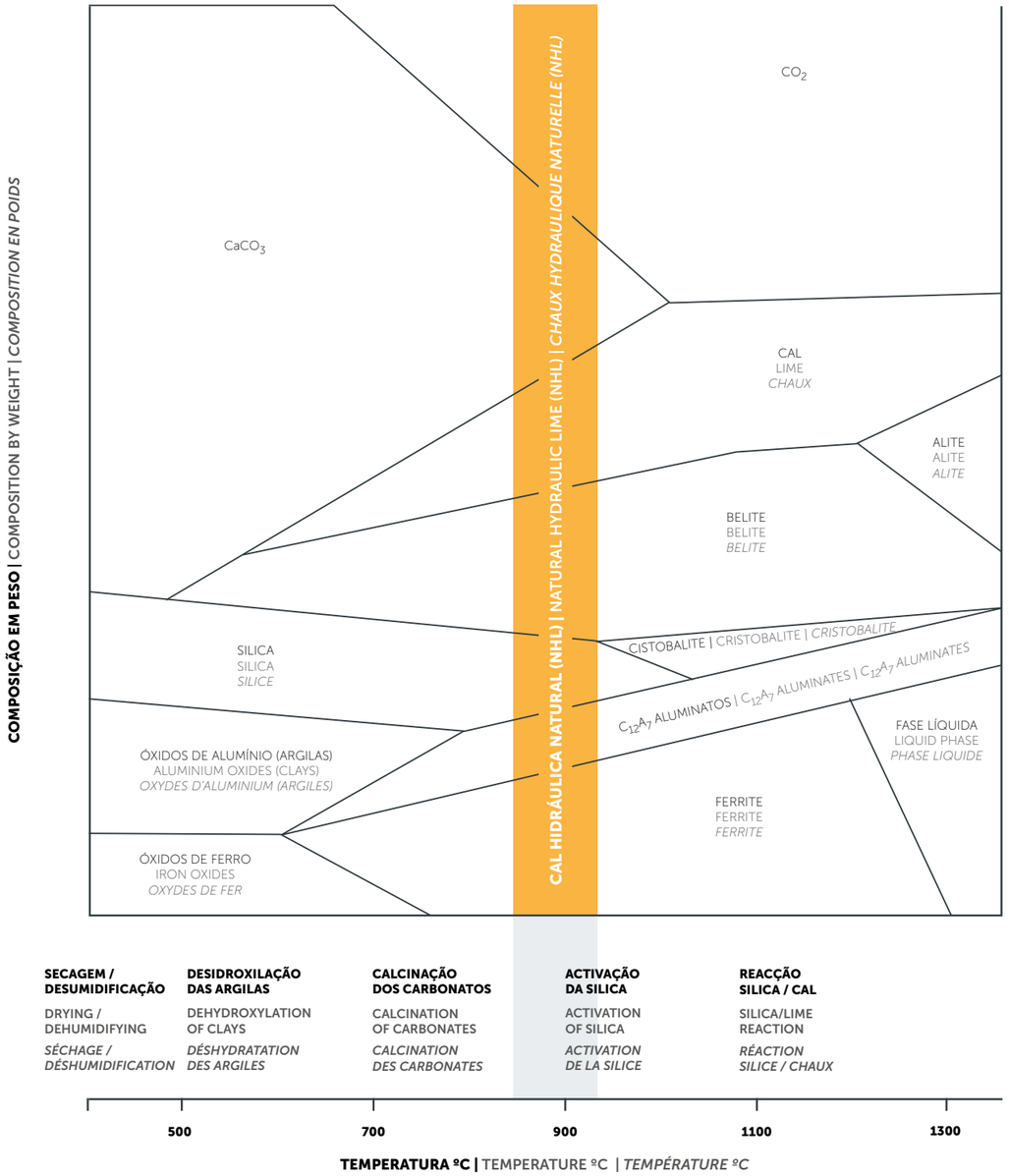
Grâce à la recherche et au développement du processus de fabrication, l'obtention d'un liant traditionnel qui répond aux besoins du présent est devenu possible.

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.

COZEDURA DA CAL | LIME BURNING | *CUISSON DE LA CHAUX*

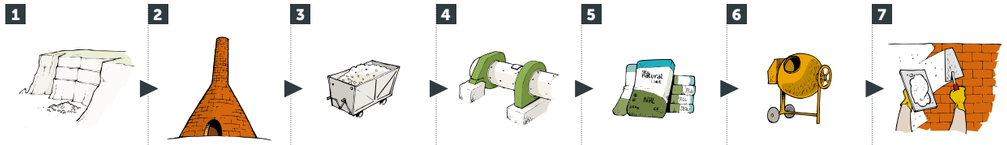


CAL HIDRÁULICA NATURAL (NHL) – O LIGANTE

NATURAL HYDRAULIC LIME (NHL) – THE BINDER

CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE (NHL) – LE LIANT

PROCESSO DE FABRICO | MANUFACTURING PROCESS | *PROCESSUS DE FABRICATION*



1 EXTRACÇÃO DA PEDREIRA

EXTRACTION FROM QUARRY

EXTRACTION DE LA CARRIÈRE

2 COZEDURA

BURNING

CUISSON

3 TRANSPORTE PARA A MOAGEM E HIDRATAÇÃO

TRANSPORT TO GRINDING AND HYDRATION

TRANSPORT VERS LE BROYAGE ET HYDRATATION

4 MOAGEM

GRINDING

BROYAGE

5 ENSACAGEM

BAGGING

ENSACHAGE

6 PREPARAÇÃO DA ARGAMASSA

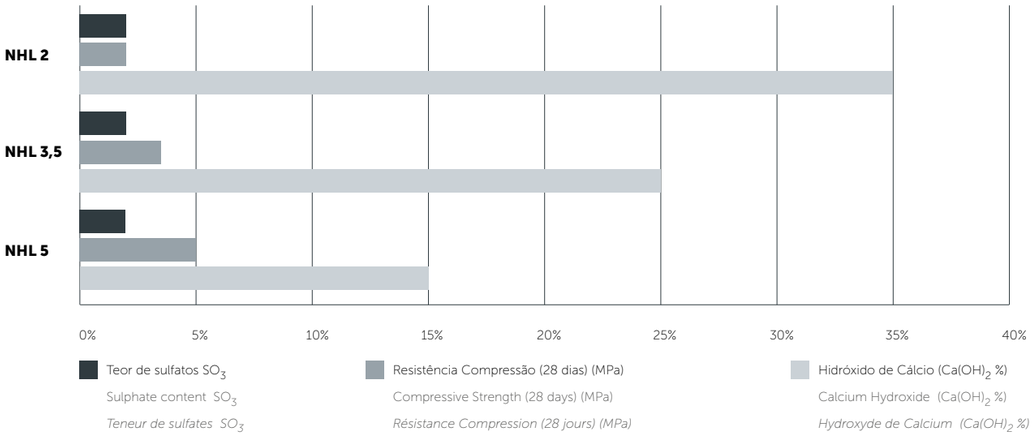
MORTAR PREPARATION

PRÉPARATION DU MORTIER

7 APLICAÇÃO

APPLICATION

APPLICATION



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

A Cal Hidráulica Natural (NHL) é o ligante que combina a presa aérea e a presa hidráulica, sem o recurso a adições.

A Secil produz três tipos de Cal Hidráulica Natural (NHL) para dar resposta às diferentes exigências dos edifícios.

NHL 2 – indicada para a produção de argamassas de revestimento e para trabalhos de decoração em edifícios antigos e edifícios históricos.

NHL 3,5 – indicada para a produção de argamassas de revestimento em edifícios antigos e edifícios históricos e para restauro de pedra.

NHL 5 – indicada para a produção de argamassas de reabilitação de edifícios com estrutura porticada, argamassas de refechamento de juntas, argamassas de elevação de alvenarias, argamassas correntes para pavimentos, argamassas térmicas e betões de baixas resistências.
Cal mais resistente e durável.

VANTAGENS

- Pureza (100% natural, livre de adições)
- Elevado teor de cal livre
- Desenvolvimento gradual de resistência mecânica
- Absorção CO_2
- Compatibilidade física e química com suportes antigos
- Aplicável em ambiente húmido
- Elevada permeabilidade ao vapor de água
- Elevada trabalhabilidade em argamassas

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
- CO_2 absorption
- Phisical 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 CO_2*
- *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



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

Ligante para a fabricação de argamassas de revestimento em edifícios antigos, argamassas de revestimento de edifícios históricos e para trabalhos de decoração.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM
Bege	Interior/Exterior	Saco 25 kg

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	VALOR	NORMA
Resistência à compressão (28 dias)	≥ 2,0 e ≤ 7,0 MPa	EN 459-1
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	**VALOR**	**NORMA**
Cal disponível $Ca(OH)_2$	≥ 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	25 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 25 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



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

Ligante para fabricação de argamassas de revestimento em edifícios antigos, argamassas de revestimento de edifícios históricos e para restauro de pedra.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM
Bege	Interior/Exterior	Saco 25 kg

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	VALOR	NORMA
Resistência à compressão (28 dias)	≥ 3,5 e ≤ 10,0 MPa	EN 459-1
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	**VALOR**	**NORMA**
Cal disponível $Ca(OH)_2$	≥ 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



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

Ligante para fabricação de argamassas de reabilitação em edifícios de estrutura porticada, argamassas de refechamento de juntas, argamassas de elevação de alvenarias, argamassas de pavimento correntes e térmicas e betões de baixas resistências.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM
Bege	Interior/Exterior	Saco 25 kg

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	VALOR	NORMA
Resistência à compressão (28 dias)	≥ 5,0 e ≤ 15,0 MPa	EN 459-1
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	**VALOR**	**NORMA**
Cal disponível $Ca(OH)_2$	≥ 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.

COR	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 juntes, 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*

TRAÇOS DE ARGAMASSA RECOMENDADOS | MORTAR FEATURES RECOMMENDED | *TRAITS DE MORTIER RECOMMENDÉS*

APLICAÇÃO	LIGANTE	TRAÇO	AREIA FINA	AREIA MÉDIA	AREIA GROSSA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (MPa)		MÓDULO ELASTICIDADE (MPa) 28 DIAS
						28 DIAS	90 DIAS	
ALVENARIA	NHL 5	1:2	-	1	1	2,8	3,7	6900
PAVIMENTO	NHL 5	1:3	-	-	3	2,5	3,6	4500
REVESTIMENTO	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

CONTACTOS | CONTACT | *CONTACTS*

SECIL ARGAMASSAS
INTERNATIONAL SALES
Apartado 2
2406-909 Maceira
Leiria
PORTUGAL

Telefone | Telephone | Telephone: +351 244 770 220

comercial@secilargamassas.pt

www.secilargamassas.pt

www.secilargamassas.pt

SECIL ARGAMASSAS

www.secilpro.com