

# RAPPORT D'ESSAIS

N° P228507/0202-V1 – Date d'édition : 23/11/2023

Annule et remplace : /

Page 1/5

## Référence du demandeur

**Nom :** PIZARRAS LA BAÑA SA  
**Adresse :** CTRA. LEÓN S/N - 24746 - LA BAÑA LEON  
**Référence de la commande :** V/Accord du 02/02/2023 - DEVIS N°DEV2300756-V1 SUIVI MARQUE NF 228  
**Date de la commande** 13/01/2023

## Essais réalisés

Essais sur ardoises naturelles dans le cadre du suivi de la marque NF228

**Document(s) de référence :** Règles de certification de la marque NF Ardoises (AFNOR NF 228 - revue n°5 février 2023)  
Norme NF EN 12326-1 (octobre 2014)  
Norme NF EN 12326-2 (septembre 2011)  
**Date des essais :** Du 07/09/2023 au 23/10/2023

## Objets soumis aux essais

Le détail des objets figure en page 2

## Conclusions

Selon les résultats et les observations faites, les échantillons faisant l'objet du présent rapport sont conformes aux spécifications définies par les Règles de certification applicables.

**Le responsable de l'essai**



**Urbain CAUCHY**

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

**cofrac**



Accréditation  
N° 1-0606

Portée disponible

ESSAI sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Dans le cas où certaines prestations rapportées dans ce document ne sont pas couvertes par l'accréditation, elles sont identifiées par le symbole \*.

**Laboratoire national de métrologie et d'essais** • Etablissement public à caractère industriel et commercial

Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37

info@lne.fr • lne.fr • RCS Paris 313 320 244 - NAF : 7120B - TVA : FR 92 313 320 244

## 1. DESCRIPTION DES OBJETS SOUMIS AUX ESSAIS

N° LNE	Description	Référence LNE produits prélevés	Fabricant	Date de réception
<a href="#">LNE2023017082</a>	Ardoises de toiture	Y28A2-2	PIZARRAS LA BAÑA SA	04/08/23

Les ardoises ci-dessous ont été prélevées lors de l'audit de suivi des 20 et 21 juillet 2023 réalisé par l'agent du Laboratoire national de métrologie et d'essais.

Carrière	Désignations commerciales	Épaisseur nominale (mm)	Identification LNE des ardoises reçues	Quantité reçue	Format (mm)	Couleur
Fuidemalo Amable- Filon SECA	PIZARRAS LA BANA - 320 - BL - SUPERIEUR	5,0	Y28A2-2	65	320x220	Gris Foncé

## 2. RÉSULTATS

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Produit testé (1 <sup>ère</sup> épaisseur) : 5,0 mm			
Essai réalisé	Unité	Spécification	Résultat
<b>Détermination de l'épaisseur individuelle minimale <math>e_{mi}</math></b> [ NF EN 12326-2 § 10 + NF EN 12326-1 ANNEXE B + RC NF 228 § 2.1.2.b) – n=40 ]	mm	$e_{mi} \leq \bar{e}$	$\bar{e} = 4,9$ $e_{mi} = 3,4$
<b>Absorption d'eau</b> [ NF EN 12326-2 § 11 – n=5 ]	%	$\leq 0,40$	0,13
<b>Essai de cycle thermique</b> [ NF EN 12326-2 § 15 – n=6 ]	-	Code T1	T1
<b>Teneur en carbone non carbonaté</b> [ NF EN 12326-2 § 13 – n=3 ]	%	$\leq 1,5$	0,3
<b>Teneur apparente en carbonate de calcium</b> [ NF EN 12326-2 § 13 – n=3 ]	%	$\leq 3,0$	3,0
<b>Essai d'exposition au dioxyde de soufre</b> [ NF EN 12326-2 § 14 – solution A – n=3 ]	-	Code S1	S1

## 2.1. VITESSE DE CHARGE

Références LNE - Eprouvette	Vitesse de charge N.s <sup>-1</sup> S <sub>ens</sub> T	Références LNE - Eprouvette	Vitesse de charge N.s <sup>-1</sup> S <sub>ens</sub> L
LNE2023017082-1	12	LNE2023017082-21	13
LNE2023017082-2	10	LNE2023017082-22	12
LNE2023017082-3	11	LNE2023017082-23	12
LNE2023017082-4	12	LNE2023017082-24	14
LNE2023017082-5	10	LNE2023017082-25	9
LNE2023017082-6	14	LNE2023017082-26	12
LNE2023017082-7	10	LNE2023017082-27	9
LNE2023017082-8	10	LNE2023017082-28	14
LNE2023017082-9	14	LNE2023017082-29	10
LNE2023017082-10	12	LNE2023017082-30	9
LNE2023017082-11	14	LNE2023017082-31	10
LNE2023017082-12	13	LNE2023017082-32	11
LNE2023017082-13	14	LNE2023017082-33	13
LNE2023017082-14	11	LNE2023017082-34	11
LNE2023017082-15	13	LNE2023017082-35	13
LNE2023017082-16	12	LNE2023017082-36	7
LNE2023017082-17	11	LNE2023017082-37	12
LNE2023017082-18	11	LNE2023017082-38	9
LNE2023017082-19	11	LNE2023017082-39	8
LNE2023017082-20	11	LNE2023017082-40	11

## 2.2. ESSAIS MÉCANIQUES ET ÉPAISSEURS INDIVIDUELLES DE BASE

Références LNE	$\bar{P}$ (N) S <sub>ens</sub> L	$\bar{P}$ (N) S <sub>ens</sub> T	$\bar{R}$ (Mpa) S <sub>ens</sub> L <sub>i</sub>	S <sub>l</sub>	$\bar{e}$ (mm) S <sub>ens</sub> L	$\bar{R}$ (Mpa) S <sub>ens</sub> T	S <sub>t</sub>	$\bar{e}$ (mm) S <sub>ens</sub> T	R <sub>C</sub> (Mpa) S <sub>ens</sub> L	R <sub>C</sub> (Mpa) S <sub>ens</sub> T	Orientation du module maximal	e <sub>bi</sub> (mm)
LNE2023017082	-	549	-	-	-	47	9	5,0	-	31	$\bar{R}$ **	3,4
	508	-	46	10	4,9	-	-	-	28	-		

\*\* Il n'existe pas de différence significative entre les modules de rupture suivant les deux orientations

$\bar{P}$  : Charge de rupture moyenne.

$\bar{R}$  : Module de rupture moyen.

S<sub>l</sub> : Ecart-type du module de rupture dans le sens longitudinal

S<sub>t</sub> : Ecart-type du module de rupture dans le sens transversal

$\bar{e}$  : Epaisseur moyenne

R<sub>C</sub> : Module de rupture caractéristique

L : sens longitudinal

T : sens transversal

e<sub>bi</sub> : Epaisseur individuelle de base

L'épaisseur individuelle minimale e<sub>mi</sub> d'une ardoise, dans le cadre de la marque NF, est égale à e<sub>bi</sub>.

**2.3. ABSORPTION D'EAU**  
[NF EN 12326-2 § 11]

Références LNE - Eprouvette	Epaisseur moyenne (mm)	Absorption d'eau $A_w$ (%)	Absorption d'eau moyenne (%)
LNE2023017082-1	5,0	0,15	0,13
LNE2023017082-2		0,12	
LNE2023017082-3		0,14	
LNE2023017082-4		0,11	
LNE2023017082-5		0,11	

**2.4. ESSAI DE CYCLE THERMIQUE**  
[NF EN 12326-2 § 15]

Références LNE - Eprouvette	Observations	Code
LNE2023017082-1	RAS ① ②	T1
LNE2023017082-2	RAS ① ②	
LNE2023017082-3	RAS ① ②	
LNE2023017082-4	RAS ① ②	
LNE2023017082-5	RAS ① ②	
LNE2023017082-6	RAS ① ②	

**Commentaire :**

- ① A l'issue de l'essai il n'a pas été noté de dégradations tels que gonflements, délitements, écaillages ou exfoliations.  
② Il n'a pas été observé de traces d'oxydation, taches ou changements de couleur d'inclusions métalliques.

**2.5. ESSAI D'EXPOSITION AU DIOXYDE DE SOUFRE**  
[NF EN 12326-2 § 14 – solution A]

Références LNE - Eprouvette	Observations	Code
LNE2023017082-1	Pas de dégradation	S1
LNE2023017082-2	Pas de dégradation	
LNE2023017082-3	Pas de dégradation	
LNE2023017082-4	Pas de dégradation	
LNE2023017082-5	Pas de dégradation	
LNE2023017082-6	Pas de dégradation	

A l'issue de l'essai il n'a pas été observé de dégradations tels que gonflements, ramollissements, délitements, écaillages ou fissures. Il n'a pas été observé de changement de couleur.

### 3. CLAUSES COMPLÉMENTAIRES

---

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis au LNE et tels qu'ils sont définis dans le présent document.

Si applicable :

- La conformité n'est déclarée que si le résultat de mesure est situé à l'intérieur de la zone de tolérance.
- Les données fournies par le demandeur sont signalées par le symbole <sup>(D)</sup>. La validité des résultats signalés par le symbole <sup>(D)</sup> peut être affectée par les informations fournies par le demandeur. Pour ces résultats, la responsabilité du LNE se limite à sa contribution à leur élaboration.