

Courcouronnes, le 20/03/2025
N° Affaire : S25-0039
N° Document : PV S25-0039/01B

Reconnaisances de structures existantes

Immeuble de bureaux POULENC

Affaire : Immeuble POULENC
Ville : PARIS 8^{ème}
Adresse : Place des Saussaies
Client : Ministère de l'Intérieur
Contact : Mme Sebba

Le présent rapport comporte 66 pages. Sauf autorisation préalable, il n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires, qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des essais.

Date d'émission	Indice	Objet de la mise à jour	Nb pages	Rédigé par	Vérifié par
10/03/2025	A	Emission originale	36 + annexe	C. Sauvé	R. Branle
20/03/2025	B	Ajout compléments	Idem	C. Sauvé	R. Branle

Rincent IDF SUD

Raison sociale : LABO BTP IDF

SARL au capital de 170 000€

RCS Evry 819 404 187

4 bis, rue du Bois Briard

91080 COURCOURONNES

Tél : 09 72 52 07 59

Table des matières

1. Généralités.....	3
2. Composition de la mission	3
3. Moyens d'investigations	3
4. Résultats	4

1. Généralités

À la demande du bureau d'étude BMI et pour le compte du MINISTERE DE L'INTERIEUR représenté par Madame Sebbar, RINCENT BTP Labo IdF a procédé à une campagne de reconnaissance des structures existantes sur le site de l'immeuble POULENC, place Beauvau à PARIS.

Notre intervention s'est déroulée du 10 au 18 février 2025.

2. Composition de la mission

Dans le cadre de cette intervention et conformément à la demande, RINCENT BTP Labo IdF avait pour objectif :

- La recherche des profilés métalliques et armatures par méthode de détection ferromagnétique
- La reconnaissance des matériaux et ossatures composant les structures verticales et horizontales
- La recherche des joints en surface des balcons
- Le prélèvement d'échantillons sur profilés métalliques et les analyses en laboratoire

Les investigations ont été menées suivant l'implantation définie et dans les limites d'accessibilités aux éléments.

3. Moyens d'investigations

Les recherches d'armatures et d'enrobages ont été effectuées par méthode de détection ferromagnétique au moyen d'un Ferroskan PS200 de marque HILTI acceptant le stockage et l'impression de clichés de mesures quand la structure le permet (Dimensions minimales de 60 x 60 cm et profondeur de détection limitée à ± 12 cm).

Ces détections ont été complétées par des sondages de reconnaissance au marteau-burineur afin de caractériser les matériaux, dimensions et profilés métalliques.

Le rebouchage des sondages a été réalisé par un mortier résine de réparation.



4. Résultats

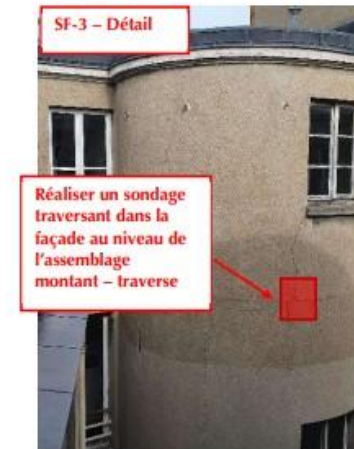
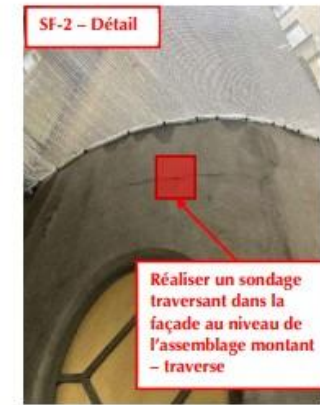
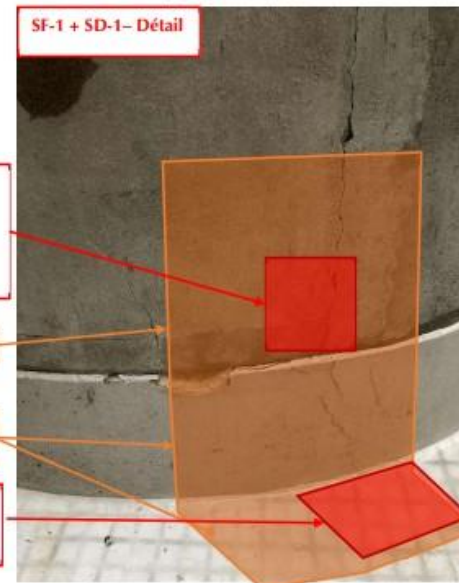
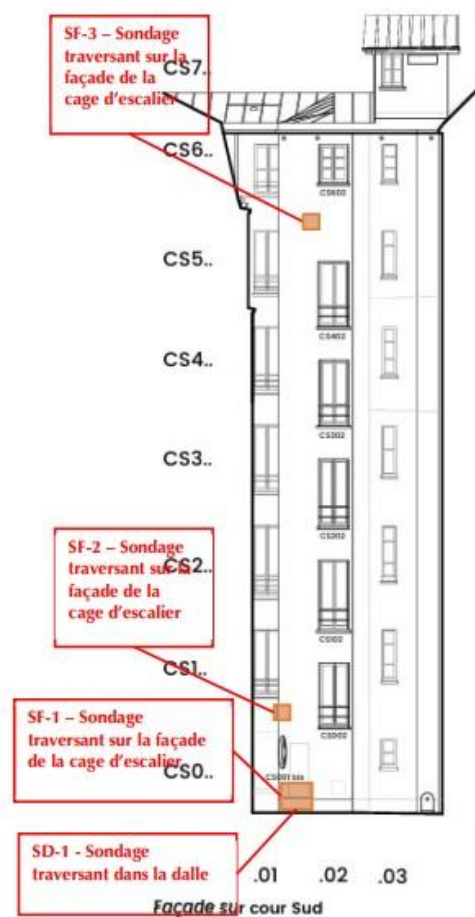
Les reconnaissances sont détaillées ci-après dans un descriptif illustré avec des photographies et implantation des reconnaissances.

Le résultat des essais en laboratoire est regroupé dans des procès-verbaux en annexe.

Descriptifs des reconnaissances

Implantation des reconnaissances dans la cour

3. Localisation des sondages sur la façade et la dalle de la cour





Remplissage en briques creuses,
plâtre, mortier et enduit ciment.
Enrobage des profilés de 4 à 5 cm.

Pierre de taille calcaire et
enduit ciment
Hauteur 50 cm



Doubles profilés métalliques IAO 120 x 44 mm
Espacement entre les profilés de 4 cm

Dégradation très importante, perte de
section et perforation dans l'âme centrale



Doubles profilés métalliques IAO 120 x 44 mm
Espacement entre les profilés de 6 cm
Corrosion importante

Prélèvement d'un échantillon sur IAO nommé A

Cornière de 9 x 8 cm. Epaisseur 1 cm
Fixation par boulonneries
Corrosion importante

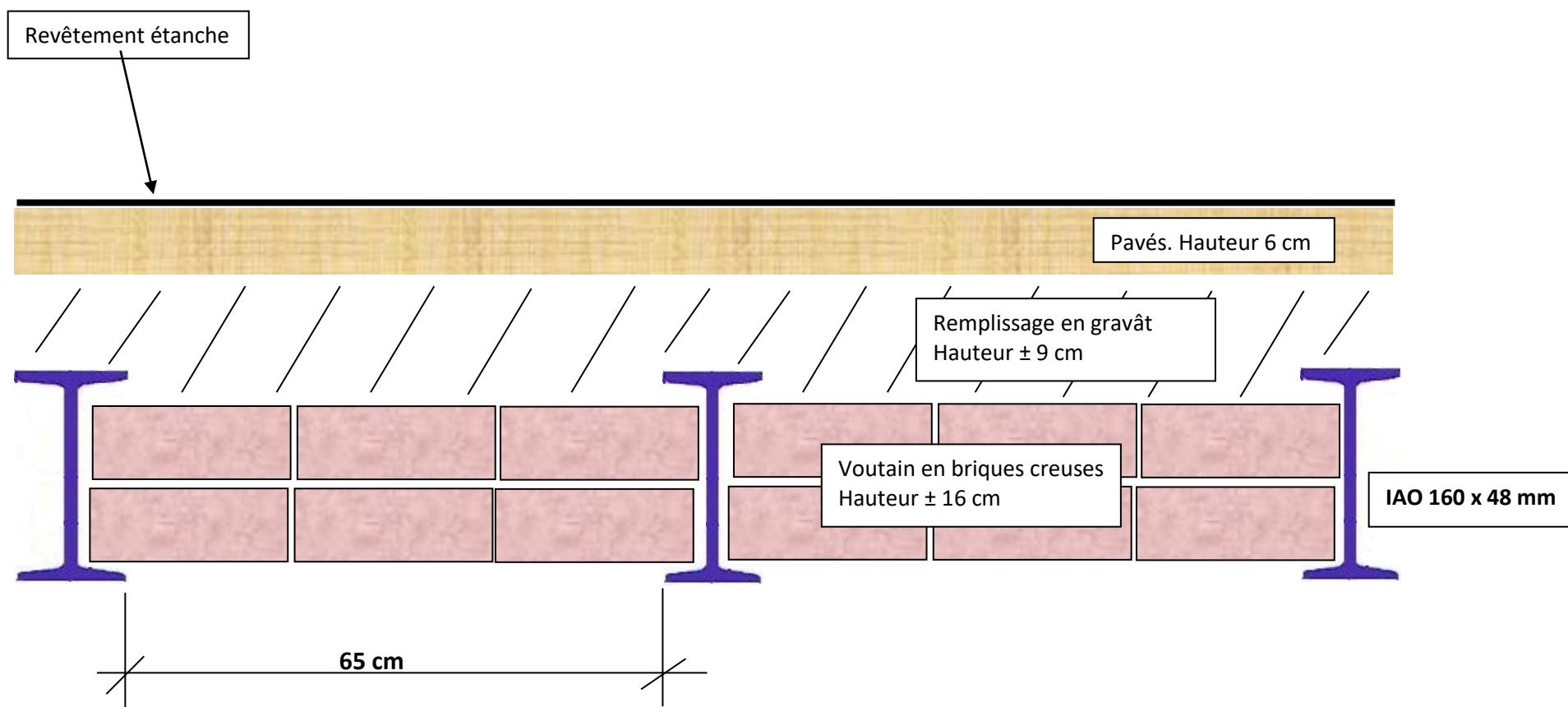


Remplissage en briques creuses,
plâtre, mortier et enduit ciment.
Enrobage des profilés de 3 cm.
Epaisseur de la paroi = 15/17 cm
Pas de montant verticaux



Doubles profilés métalliques IAO 120 x 44 mm
Espacement entre les profilés de 4 cm
Corrosion importante

Reconnaissance SD1 (Coupe de principe)



Portée du plancher : De 3,92 à 6,40 m

Prélèvement d'un échantillon sur IAO nommé B

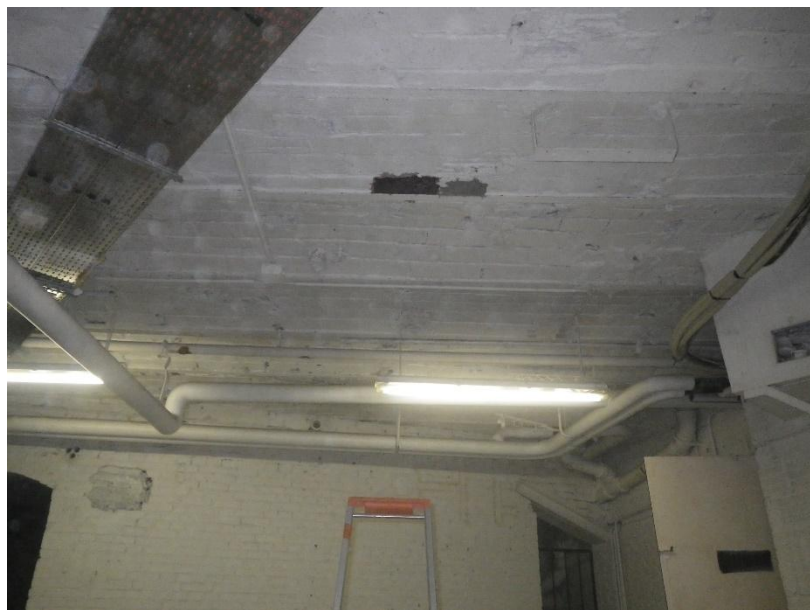
Photographies en face supérieure



IAO fortement
corrodés au droit de
l'appui



Photographies en face inférieure



Pas de corrosion en
sous face



Reconnaissance SF3 (Réalisé dans la cage d'escalier)



Remplissage en briques creuses,
plâtre, mortier et enduit ciment.
Enrobage des profilés de 4 à 5 cm.

Doubles profilés métalliques IAO 120 x 44 mm
Espacement entre les profilés de 4 cm
Présence de corrosion sans perte de section.
Pas de feuilletage ni perforation

Doubles profilés métalliques IAO 120 x 44 mm
Espacement entre les profilés de 4 cm
Présence de corrosion, sans perte de section.
Pas de feuilletage ni perforation

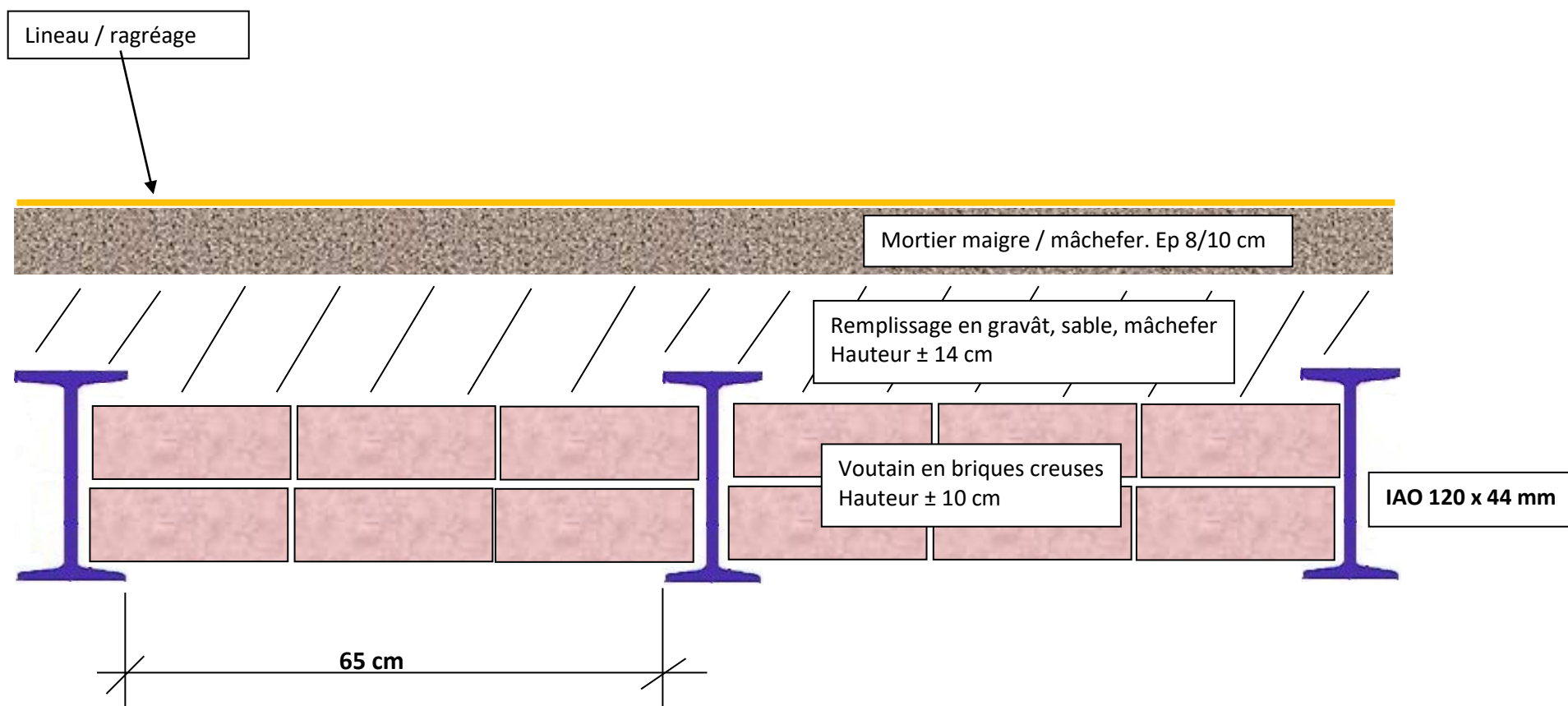


Cornière de 9 x 8 cm. Ep 1 cm
Présence de corrosion sans perte de section.
Pas de feuilletage, ni perforation.

Implantation des reconnaissances au RDC et SOUS-SOL

4. Localisation du sondage à l'intérieur en rez de chaussée





Portée du plancher : 3,95 m

Prélèvement d'un échantillon sur IAO nommé C

Photographies en face supérieure



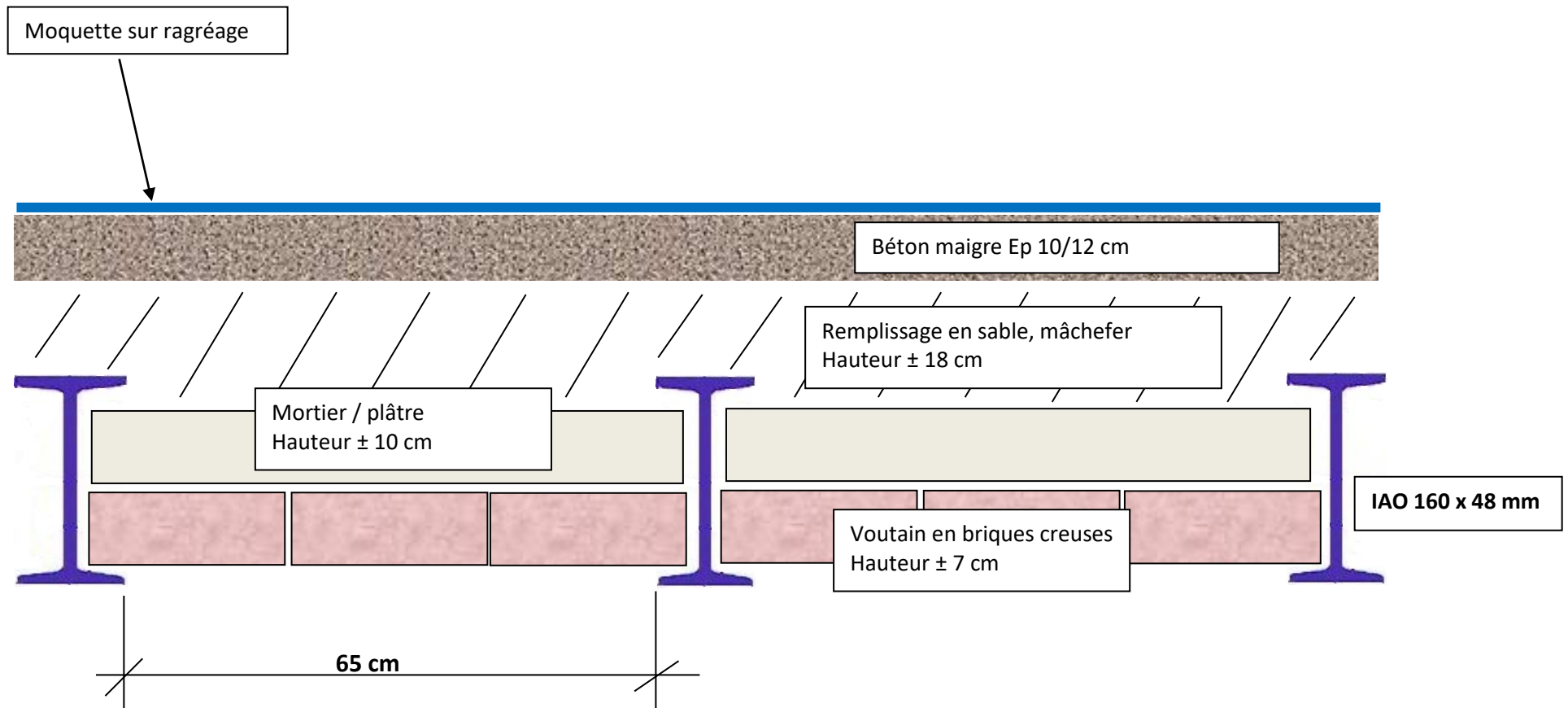
Photographies en face inférieure



Reconnaissance SP1



Mur en maçonnerie de briques creuses / pierres, mortier et enduit plâtre.
Ep : 22 cm



Portée du plancher : 4,94 m

Prélèvement d'un échantillon sur IAO nommé D

Photographies en face supérieure



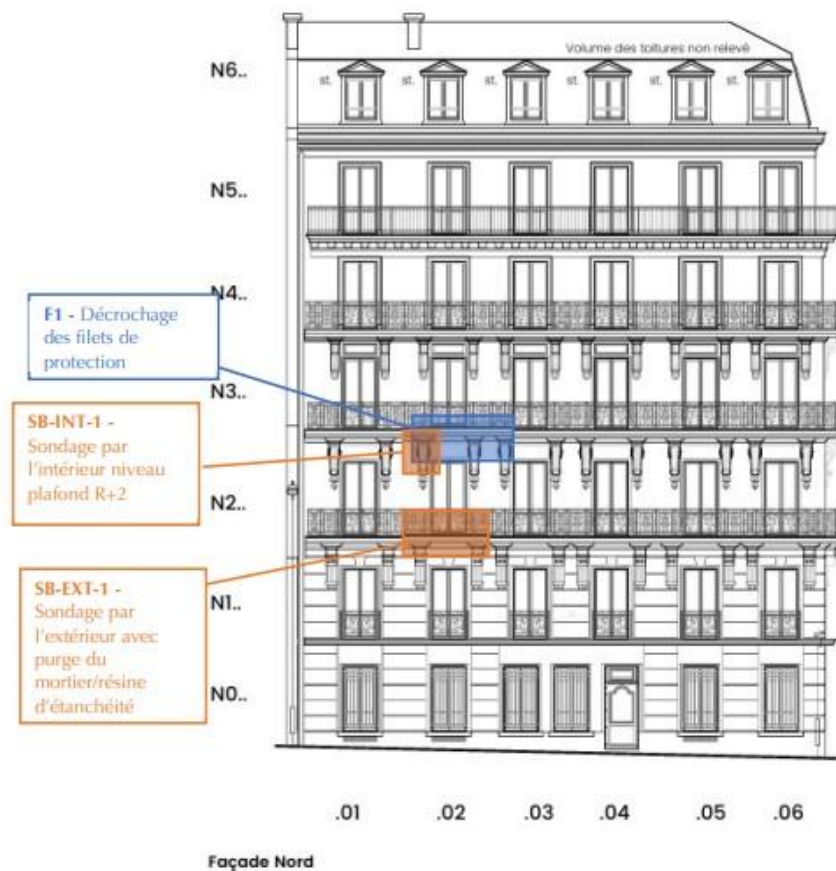
Photographies en face inférieure



Implantation des reconnaissances sur plancher haut et balcons

ANNEXE 2 – PLAN DE LOCALISATION, SCHEMAS ET PHOTOS

1. Localisation des sondages sur les balcons



Reconnaissance SD-INT-1

Vue d'ensemble



Profilés du plancher IAO 160 x 48 mm
Espacement de 60 à 70 cm

Profilé type IPN
Hauteur : 220 mm
Largeur : 98 mm

Portée : 5,25 m

Nota : Le profilé
supporte un mur à
l'étage supérieur



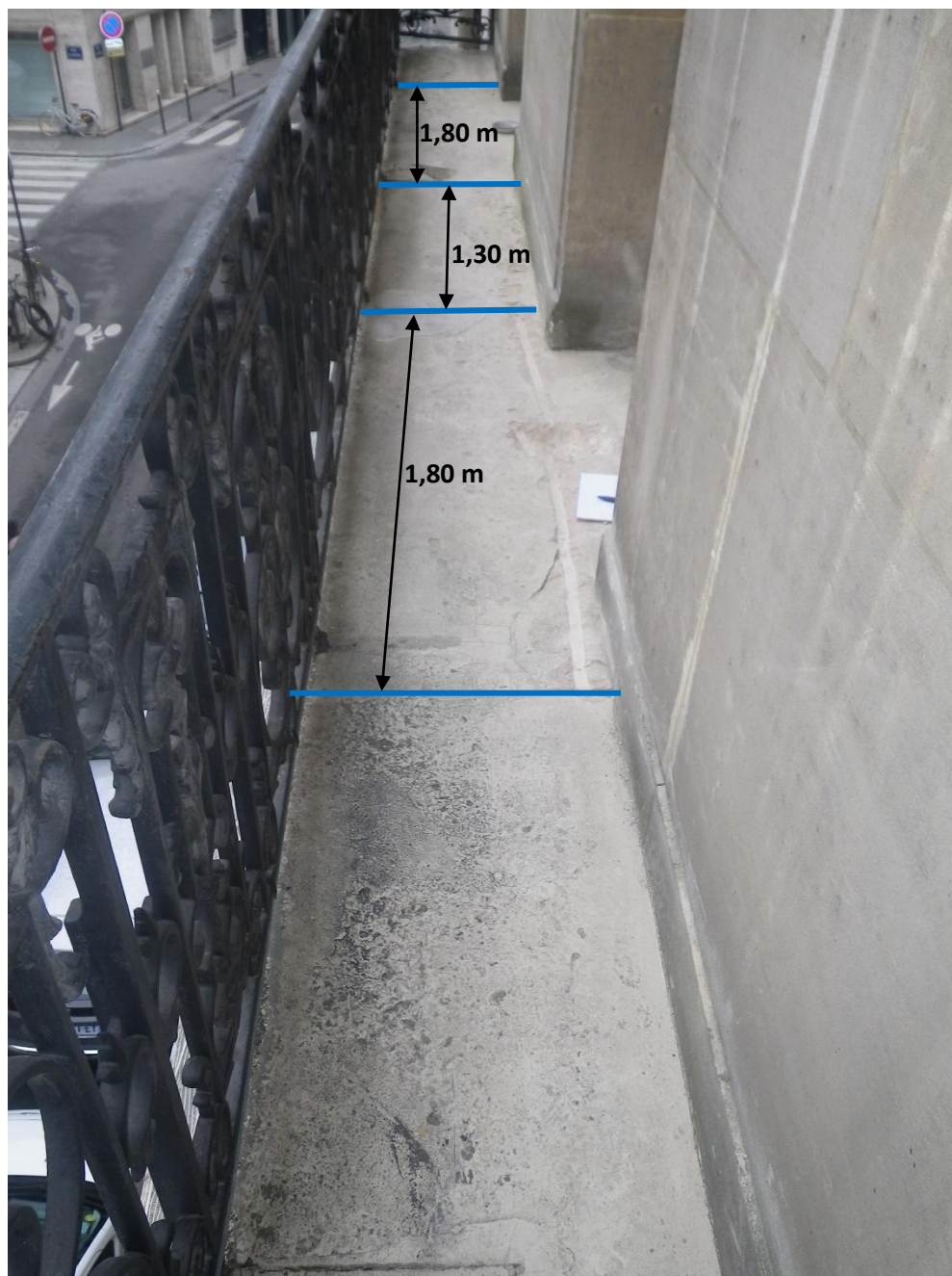


Platine de calage triangulaire ep 5 mm.
Corrosion en bout de platine avec perte
de section de 1 à 2 mm

Profondeur d'ancrage du profilé et de la
platine dans la maçonnerie = 25 cm

Prélèvement d'un échantillon sur la platine nommé E

Reconnaissance SB-EXT-1 (Joints au sol du balcon du 2^{ème} étage)





Visualisation des joints gris entre les dalles de sol.
Largeur de ± 5 mm





Nota : Les filets de protection ne permettent pas une vue précise des joints. Le décrochage n'est pas réalisable en sécurité.

Ph63



Ph64





Reconnaissance SB-EXT-2 (Joints au sol du balcon du 4^{ème} étage)

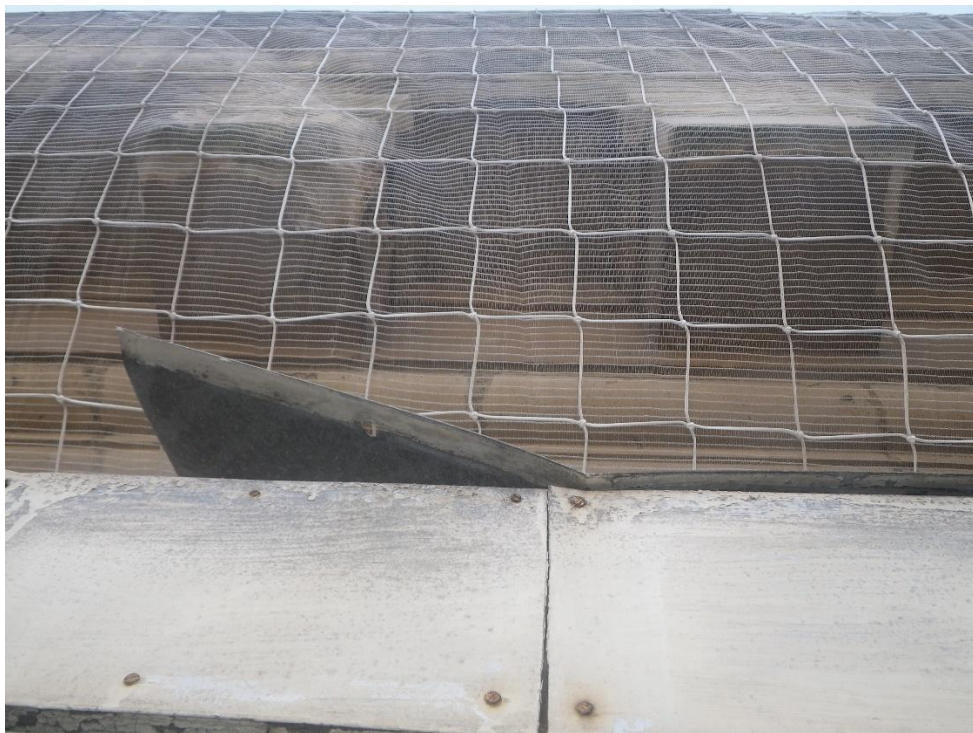






Visualisation des joints gris entre les dalles de sol.
Largeur de ± 5 mm

Reconnaissance F2



Nota : Les filets de protection ne permettent pas une vue précise des joints. Le décrochage n'est pas réalisable en sécurité.

Reconnaissance F3



Nota : Les filets de protection ne permettent pas une vue précise des joints. Le décrochage n'est pas réalisable en sécurité.

**ANNEXE
ESSAIS EN LABORATOIRE**

Report number / Numéro de rapport D1234C

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

ANNULE ET REMPLACE LE RAPPORT D1234

Customer / Client RINCENT LABORATOIRES ÎLE DE France

Works order / Commande client S25-020 du 17/02/2025

Grade : /

/ Nuance

Product Size : *Profilés métalliques*

/ Dimensions produit

Heat : /

/ Coulée

Sample No : REF - A

/ essai n°

Remarks : S25-0039 - Poulenc Beauvau

/ Remarques

AUEM N° : 55152

/ N° AUEM

Machining performed by AUEM : *Oui*

Usinage effectué par AUEM

Applicable documents :

/ Documents applicables

Results :

Résultats

The samples are kept for a month and then destroyed.

Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.

The product information are provided by the customer.

Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Comments / Commentaires :

Modification analyse chimique. Ref mail de Monsieur RIBEAUCOURT du 07/03/2025.

Supervisor / Contrôleur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité

07/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité

In presence of / En présence de :

Réf document : Doc PV Essais COFRAC Rév 5 du 09-10-2020

To declare or not the compliance with the specification, it has not been held account of the uncertainty associated with the result.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.



P.A. Vallée de l'Ecaillon
B.P. 30026
F-59224 THIAINT
Mail : contact@auem.fr / test@auem.fr
Tél : 03.27.31.00.22
Fax : 03.27.31.07.17



ACCREDITATION
N° 1-2303
SCOPE AVAILABLE ON
WWW.COFRAC.FR
PORTEE DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

Report number / Numéro de rapport **D1234C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Report number / Numéro de rapport **D1234C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Tensile test / Essai de traction

Type specimen / Type d'éprouvette : *Prismatic Plate*

Orientation / Sens : /

Location / Lieu : /

Technician / Technicien : Axel WASSON

Date / Date : 25/02/2025

Tensile Test at room temperature according to :				NF EN ISO 6892-1 B : 2019				
Essai de traction à température ambiante suivant :				NF EN ISO 6892-1 B : 2019				
Requirements	Width	Thickness	Cross section	TS	YS (offset=0,2%)	E% (5,65√S0)	E (x)	Break location
Impositions mini maxi Sample	Largeur mm	Epaisseur mm	Section mm ²	Rm Mpa	Rp 0,2% Mpa	A% (5,65√S0) %	E (x) Gpa	Lieu de rupture
55152	6,14	3,06	18,8	444	269	25,0	108	Center / Milieu

TS / Rm : Tensile strength / Résistance à la traction

YS (offset=0,2%) / Rp 0,2% : Yield strength / Limite conventionnelle d'élasticité

E% / A% : Elongation after fracture / Allongement pour cent après rupture

(L0=24,5mm)

E : Young's Modulus / Module déterminé par la méthode de la tangente

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

W&B LFM-200kN - 1629 + Software DION-Pro V7.20

Extensometer / Extensomètre :

W+B 3542 - 0,25M - 020 LHT - E92511 - Class B-1 (attached to the specimen)

Dimensional / Dimensionnel :

Pied à coulisse 15

Micromètre 31

Micromètre 35

Specimen sizes / Dimensions d'éprouvette :

Outside diameter (For pipe) / Diamètre extérieur (Pour Tube) :

n.a. mm

Theoretical size / Dimension théorique :

12x6x31 mm (Type : Largeur têtes x Largeur partie calibrée x Longueur calibrée)

Fillet radius / Rayon de raccordement :

R25 mm

Length of reduced section / Longueur calibrée

31 mm

Type of end connection / Type de tête d'amarrage

Largeur 12 mm

Extensometer base length / Longueur de base de l'extensomètre :

25,0 mm

Speed of testing / Vitesse d'essai :

LFM-200kN ISO ASTM

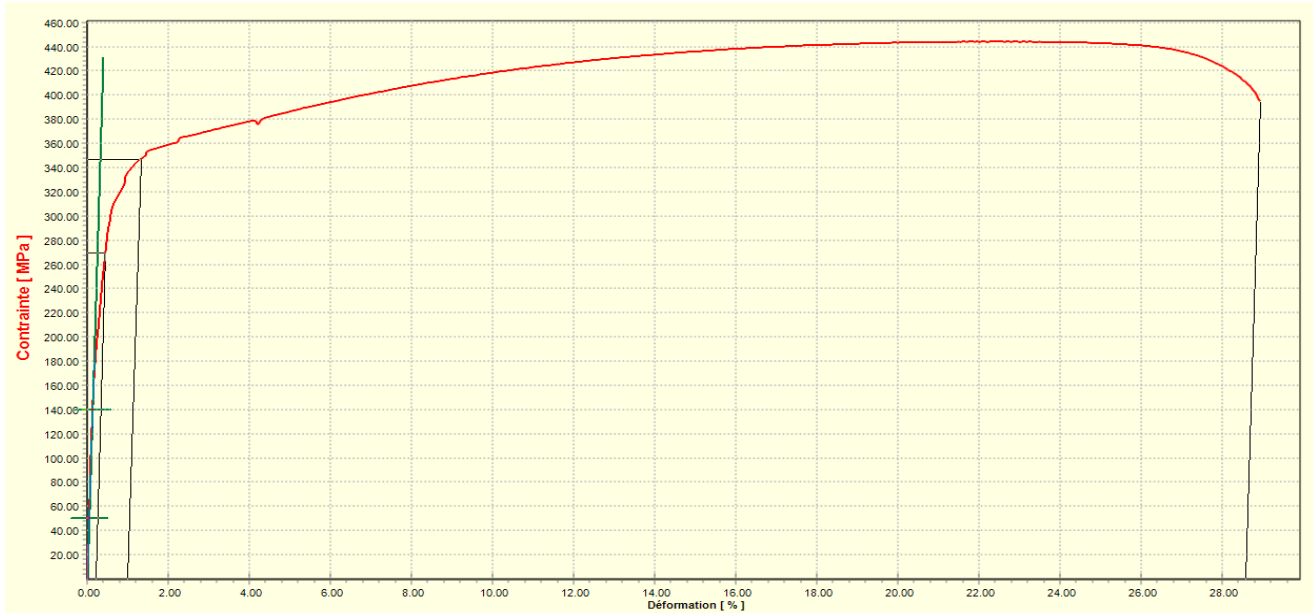
Déformation	1,5	%/min	Jusque	Déformation	0,9	%
Déformation	5	%/min	Jusque	Déformation	1,4	%
Déplacement	6,82	mm/min	Jusque	Déformation	2,2	%
Déplacement	12,4	mm/min	Jusque	Déplacement	500	mm

Report number / Numéro de rapport D1234C

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Traction Curve / Courbe de Traction :

55152



Report number / Numéro de rapport **D1234C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Chemical Analysis / Analyse chimique

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Technician / Technicien : **Sylvain FREY**

Date / Date : **26/02/2025**

Product chemical analysis (x)

Analyse chimique sur produit (x)

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Cu
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Element	B	V	Co	N	Ti	Nb	W	Sn	Céq	
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

SEO spectrometry analysis is not possible on puddled iron / L'analyse en spectrométrie SEO n'est pas réalisable sur du fer puddlé

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

SpectromaxX - 122254/07 + Logiciel Spark Analyzer MX V 1.2.7

Report number / Numéro de rapport

D1855

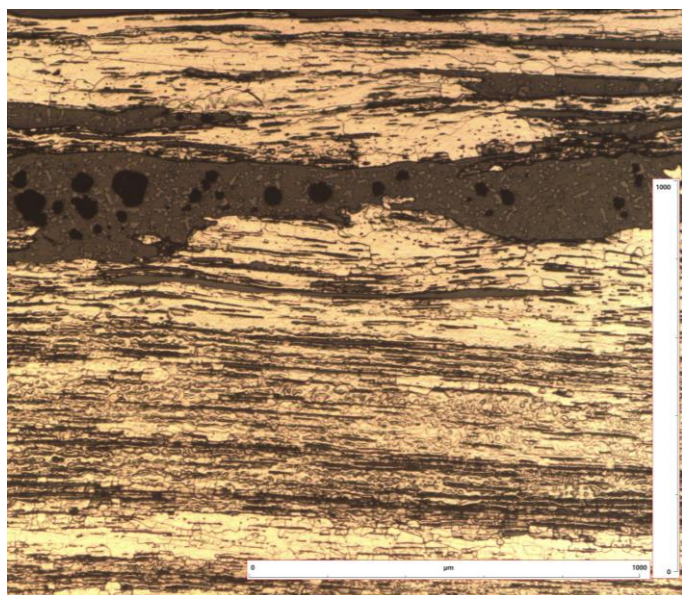
TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAI

Micrographic structure of a sample
Structure micrographique sur échantillon

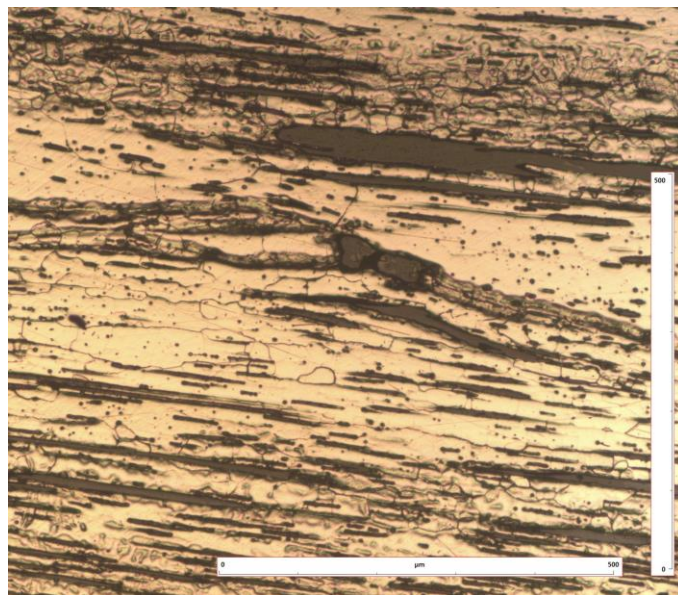
Customer / Client : RINCENT Laboratoires Ile de France
Remittee / Destinataire : Mr SAUVE Christophe
Works Order / Commande client : S25-028 du 13/03/2025
Steel grade / Nuance : /
Designation / Désignation : Profilés métalliques - A - N° DOSSIER : S25-0039
Heat number / Numéro de coulée : /
AUEM test sample / N° d'essai AUEM : 55152
Direction / Orientation : Longitudinal / Long
Location / Lieu : 1/2 thickness / 1/2 épaisseur
Etchant / Réactif d'attaque : Nital 5%

Requirements / Impositions :

Results / Résultats :



Micrographic examination / Examen micrographique : X 50



Micrographic examination / Examen micrographique : X 100

Remarks / Remarques : Ferritic structure with numerous large inclusions (puddled iron) / Structure ferritique avec de nombreuses inclusions de grandes tailles (fer puddlé)

Equipment used / Matériel utilisé : Microscope Zeiss Axiovert 25 CA + logiciel Perfect Image V.8.0.0.9

The samples are kept for a month and then destroyed / Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.
The product information are provided by the customer / Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

Comments / Commentaires :

Supervisor / Contrôleur :

Sylvain Frey
Technicien Essais

20/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribeaucourt
Responsable Qualité

In presence of / En présence de :

Réf document : Doc Mic/struc Rév 6 du 09-10-2020

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.

Report number / Numéro de rapport **D1235C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

ANNULE ET REMPLACE LE RAPPORT D1235

Customer / Client **RINCENT LABORATOIRES ÎLE DE France**

Works order / Commande client **S25-020 du 17/02/2025**

Grade : /

/ Nuance

Product Size : *Profilés métalliques*

/ Dimensions produit

Heat : /

/ Coulée

Sample No : *REF - B*

/ essai n°

Remarks : *S25-0039 - Poulenc Beauvau*

/ Remarques

AUEM N° : *55153*

/ N° AUEM

Machining performed by AUEM : *Oui*

Usinage effectué par AUEM

Applicable documents :

/ Documents applicables

Results :

Résultats

The samples are kept for a month and then destroyed.

Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.

The product information are provided by the customer.

Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Comments / Commentaires :

Modification analyse chimique. Ref mail de Monsieur RIBEAUCOURT du 07/03/2025.

Supervisor / Contrôleur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité



07/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité



In presence of / En présence de :

Réf document : Doc PV Essais COFRAC Rév 5 du 09-10-2020

To declare or not the compliance with the specification, it has not been held account of the uncertainty associated with the result.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.

Report number / Numéro de rapport **D1235C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Tensile test / Essai de traction

Type specimen / Type d'éprouvette : *Prismatic Plate*

Orientation / Sens : /

Location / Lieu : /

Technician / Technicien : Axel WASSON

Date / Date : 26/02/2025

Tensile Test at room temperature according to :				NF EN ISO 6892-1 B : 2019				
Essai de traction à température ambiante suivant :				NF EN ISO 6892-1 B : 2019				
Requirements Impositions mini maxi Sample	Width Largeur mm	Thickness Epaisseur mm	Cross section Section mm ²	TS Rm Mpa	YS (offset=0,2%) Rp 0,2% Mpa	E% (5,65√S0) A% (5,65√S0) %	E (x) E (x) Gpa	Break location Lieu de rupture
55153	6,25	5,03	31,4	381	276	25,8	171	Center / Milieu

TS / Rm : Tensile strength / Résistance à la traction

YS (offset=0,2%) / Rp 0,2% : Yield strength / Limite conventionnelle d'élasticité

E% / A% : Elongation after fracture / Allongement pour cent après rupture

(L0=31,7mm)

E : Young's Modulus / Module déterminé par la méthode de la tangente

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

W&B LFM-200kN - 1629 + Software DION-Pro V7.20

Extensometer / Extensomètre :

W+B 3542 - 0,25M - 020 LHT - E92511 - Class B-1 (attached to the specimen)

Dimensional / Dimensionnel :

Pied à coulisse 15

Micromètre 31

Micromètre 35

Specimen sizes / Dimensions d'éprouvette :

Outside diameter (For pipe) / Diamètre extérieur (Pour Tube) :

n.a. mm

Theoretical size / Dimension théorique :

12x6x40 mm (Type : Largeur têtes x Largeur partie calibrée x Longueur calibrée)

Fillet radius / Rayon de raccordement :

R25 mm

Length of reduced section / Longueur calibrée

40 mm

Type of end connection / Type de tête d'amarrage

Largeur 12 mm

Extensometer base length / Longueur de base de l'extensomètre :

25,0 mm

Speed of testing / Vitesse d'essai :

LFM-200kN ISO ASTM

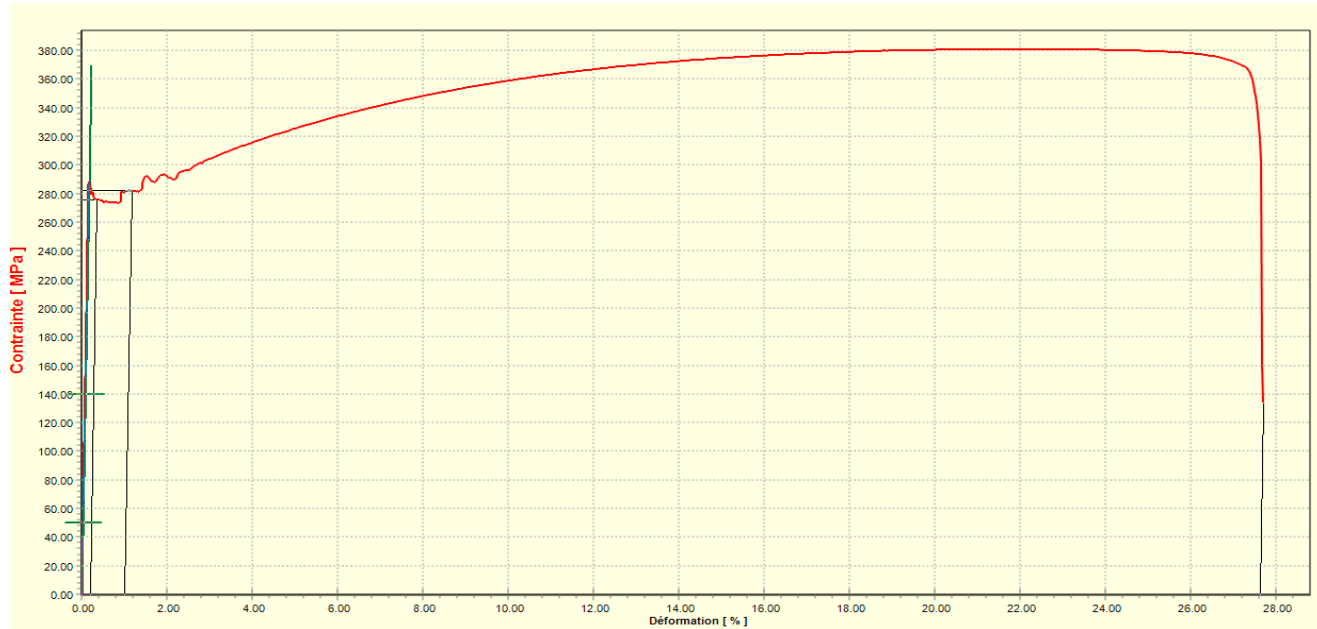
Déformation	1,5	%/min	Jusque	Déformation	0,9	%
Déformation	5	%/min	Jusque	Déformation	1,4	%
Déplacement	8,8	mm/min	Jusque	Déformation	2,2	%
Déplacement	16	mm/min	Jusque	Déplacement	500	mm

Report number / Numéro de rapport D1235C

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Traction Curve / Courbe de Traction :

55153



Report number / Numéro de rapport **D1235C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Chemical Analysis / Analyse chimique

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Technician / Technicien : **Sylvain FREY**

Date / Date : **26/02/2025**

Product chemical analysis (x)

Analyse chimique sur produit (x)

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Cu
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Element	B	V	Co	N	Ti	Nb	W	Sn	Céq	
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

SEO spectrometry analysis is not possible on puddled iron / L'analyse en spectrométrie SEO n'est pas réalisable sur du fer puddlé

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

SpectromaxX - 122254/07 + Logiciel Spark Analyzer MX V 1.2.7

Report number / Numéro de rapport

D1856

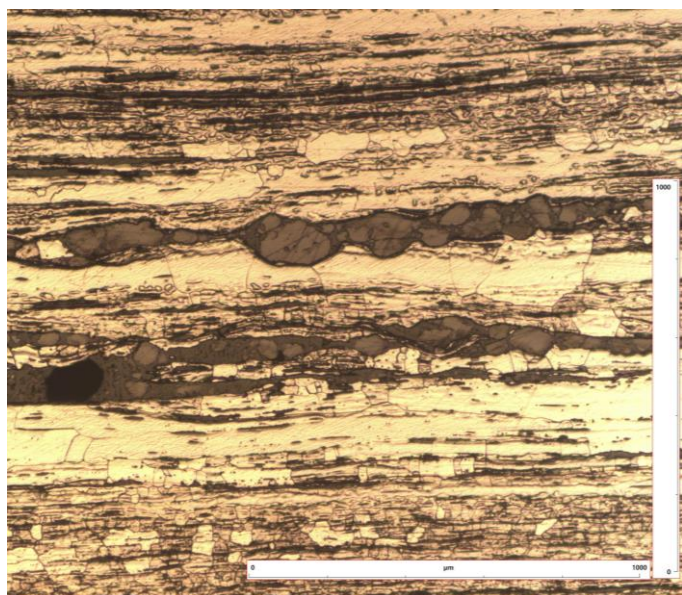
TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAI

Micrographic structure of a sample
Structure micrographique sur échantillon

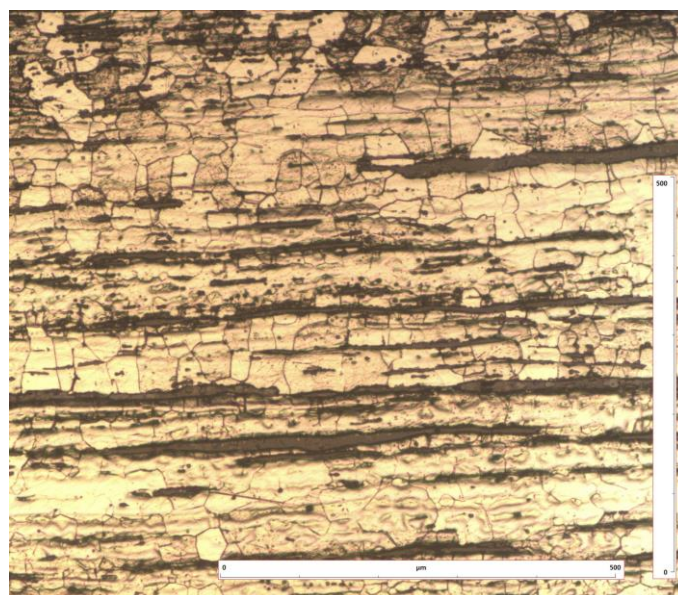
Customer / Client : RINCENT Laboratoires Ile de France
Remittee / Destinataire : Mr SAUVE Christophe
Works Order / Commande client : S25-028 du 13/03/2025
Steel grade / Nuance : /
Designation / Désignation : Profils métalliques - B - N° DOSSIER : S25-0039
Heat number / Numéro de coulée : /
AUEM test sample / N° d'essai AUEM : 55153
Direction / Orientation : Longitudinal / Long
Location / Lieu : 1/2 thickness / 1/2 épaisseur
Etchant / Réactif d'attaque : Nital 5%

Requirements / Impositions :

Results / Résultats :



Micrographic examination / Examen micrographique : X 50



Micrographic examination / Examen micrographique : X 100

Remarks / Remarques : Ferritic structure with numerous large inclusions (puddled iron) / Structure ferritique avec de nombreuses inclusions de grandes tailles (fer puddlé)

Equipment used / Matériel utilisé : Microscope Zeiss Axiovert 25 CA + logiciel Perfect Image V.8.0.0.9

The samples are kept for a month and then destroyed / Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.
The product information are provided by the customer / Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

Comments / Commentaires :

Supervisor / Contrôleur :

Sylvain Frey
Technicien Essais

20/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribeaucourt
Responsable Qualité

In presence of / En présence de :

Réf document : Doc Mic/struc Rév 6 du 09-10-2020

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.

Report number / Numéro de rapport D1236C

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

ANNULE ET REMPLACE LE RAPPORT D1236

Customer / Client RINCENT LABORATOIRES ÎLE DE France

Works order / Commande client S25-020 du 17/02/2025

Grade : /

/ Nuance

Product Size : Profilés métalliques

/ Dimensions produit

Heat : /

/ Coulée

Sample No : REF - C

/ essai n°

Remarks : S25-0039 - Poulenc Beauvau

/ Remarques

AUEM N° : 55154

/ N° AUEM

Machining performed by AUEM : Oui

Usinage effectué par AUEM

Applicable documents :

/ Documents applicables

Results :

Résultats

The samples are kept for a month and then destroyed.

Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.

The product information are provided by the customer.

Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Comments / Commentaires :

Modification analyse chimique. Ref mail de Monsieur RIBEAUCOURT du 07/03/2025.

Supervisor / Contrôleur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité



07/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité



In presence of / En présence de :

Réf document : Doc PV Essais COFRAC Rév 5 du 09-10-2020

To declare or not the compliance with the specification, it has not been held account of the uncertainty associated with the result.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.

Report number / Numéro de rapport **D1236C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Tensile test / Essai de traction

Type specimen / Type d'éprouvette : *Prismatic Plate*

Orientation / Sens : /

Location / Lieu : /

Technician / Technicien : Axel WASSON

Date / Date : 26/02/2025

Tensile Test at room temperature according to :					NF EN ISO 6892-1 B : 2019			
Essai de traction à température ambiante suivant :					NF EN ISO 6892-1 B : 2019			
Requirements	Width	Thickness	Cross section	TS	YS (offset=0,2%)	E% (5,65√S0)	E (x)	Break location
Impositions mini maxi Sample	Largeur mm	Epaisseur mm	Section mm ²	Rm Mpa	Rp 0,2% Mpa	A% (5,65√S0) %	E (x) Gpa	Lieu de rupture
55154	7,13	4,98	35,5	402	350	4,4	198	Center / Milieu

TS / Rm : Tensile strength / Résistance à la traction

YS (offset=0,2%) / Rp 0,2% : Yield strength / Limite conventionnelle d'élasticité

E% / A% : Elongation after fracture / Allongement pour cent après rupture

(L0=33,7mm)

E : Young's Modulus / Module déterminé par la méthode de la tangente

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

W&B LFM-200kN - 1629 + Software DION-Pro V7.20

Extensometer / Extensomètre :

W+B 3542 - 0,25M - 020 LHT - E92511 - Class B-1 (attached to the specimen)

Dimensional / Dimensionnel :

Pied à coulisse 15

Micromètre 31

Micromètre 35

Specimen sizes / Dimensions d'éprouvette :

Outside diameter (For pipe) / Diamètre extérieur (Pour Tube) :

n.a. mm

Theoretical size / Dimension théorique :

15x7x45 mm (Type : Largeur têtes x Largeur partie calibrée x Longueur calibrée)

Fillet radius / Rayon de raccordement :

R25 mm

Length of reduced section / Longueur calibrée

45 mm

Type of end connection / Type de tête d'amarrage

Largeur 15 mm

Extensometer base length / Longueur de base de l'extensomètre :

25,0 mm

Speed of testing / Vitesse d'essai :

LFM-200kN ISO ASTM

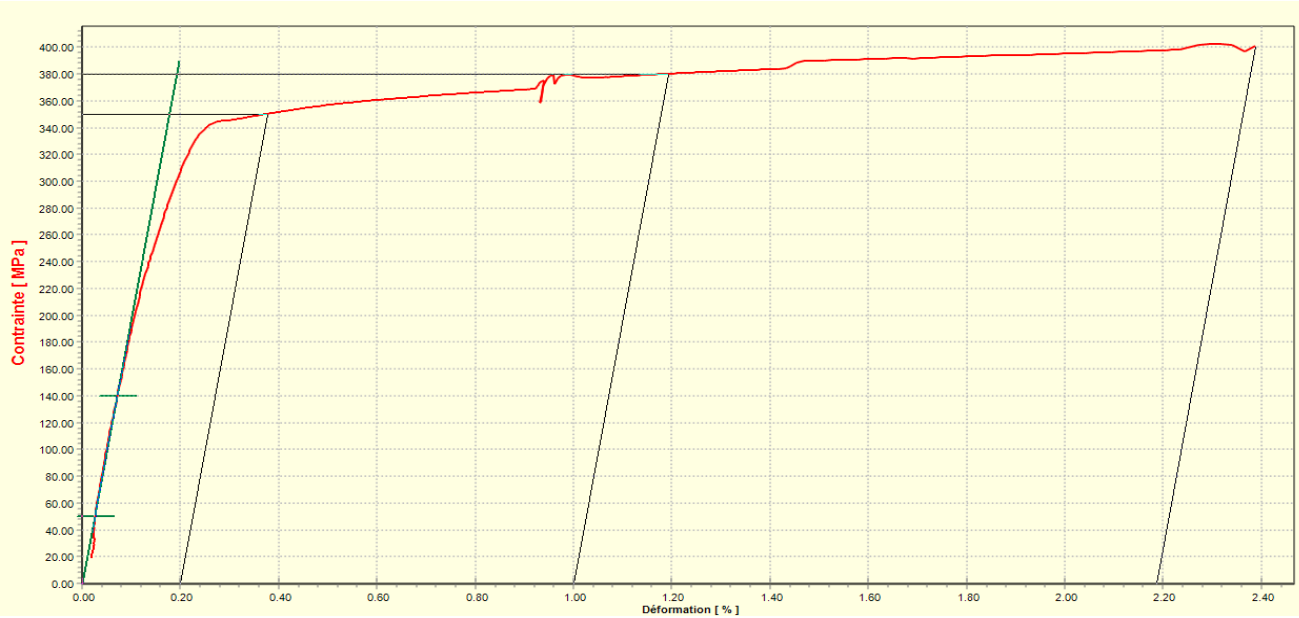
Déformation	1,5	%/min	Jusque	Déformation	0,9	%
Déformation	5	%/min	Jusque	Déformation	1,4	%
Déplacement	9,9	mm/min	Jusque	Déformation	2,2	%
Déplacement	18	mm/min	Jusque	Déplacement	500	mm

Report number / Numéro de rapport D1236C

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Traction Curve / Courbe de Traction :

55154



Report number / Numéro de rapport **D1236C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Chemical Analysis / Analyse chimique

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Technician / Technicien : **Sylvain FREY**

Date / Date : **26/02/2025**

Product chemical analysis (x)

Analyse chimique sur produit (x)

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Cu
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Element	B	V	Co	N	Ti	Nb	W	Sn	Céq	
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

SEO spectrometry analysis is not possible on puddled iron / L'analyse en spectrométrie SEO n'est pas réalisable sur du fer puddlé

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

SpectromaxX - 122254/07 + Logiciel Spark Analyzer MX V 1.2.7

Report number / Numéro de rapport

D1857

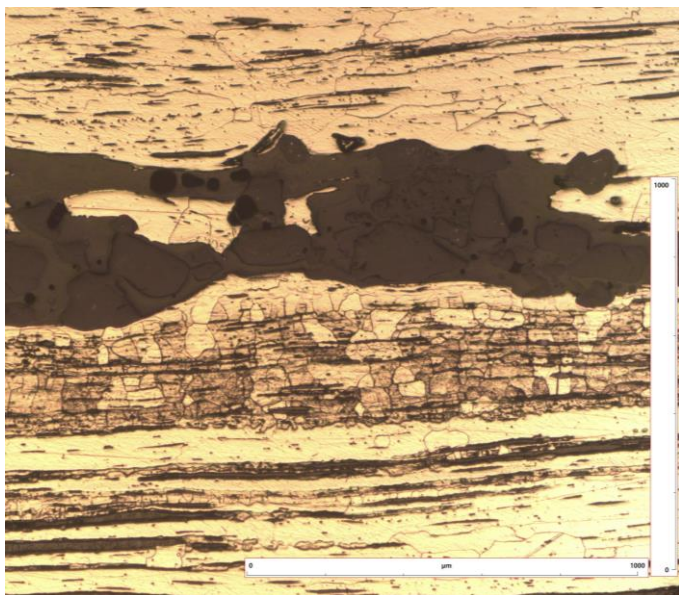
TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAI

Micrographic structure of a sample
Structure micrographique sur échantillon

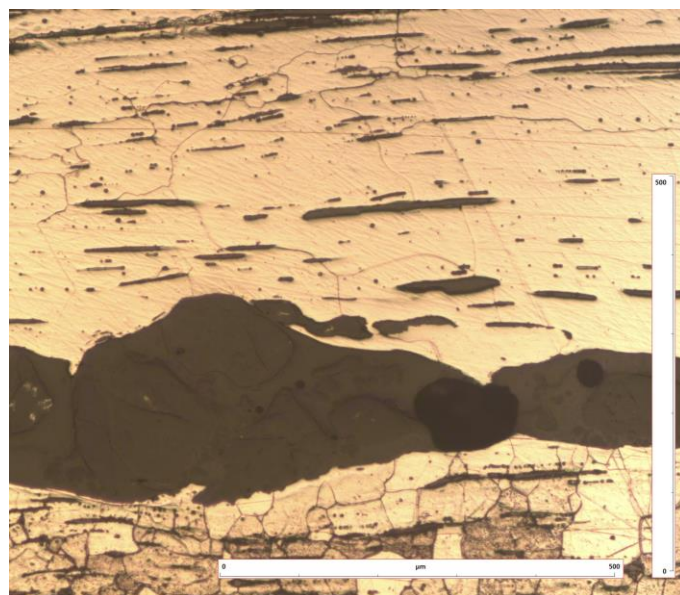
Customer / Client : RINCENT Laboratoires Ile de France
Remittee / Destinataire : Mr SAUVE Christophe
Works Order / Commande client : S25-028 du 13/03/2025
Steel grade / Nuance : /
Designation / Désignation : Profils métalliques - C - N° DOSSIER : S25-0039
Heat number / Numéro de coulée : /
AUEM test sample / N° d'essai AUEM : 55154
Direction / Orientation : Longitudinal / Long
Location / Lieu : 1/2 thickness / 1/2 épaisseur
Etchant / Réactif d'attaque : Nital 5%

Requirements / Impositions :

Results / Résultats :



Micrographic examination / Examen micrographique : X 50



Micrographic examination / Examen micrographique : X 100

Remarks / Remarques : Ferritic structure with numerous large inclusions (puddled iron) / Structure ferritique avec de nombreuses inclusions de grandes tailles (fer puddlé)

Equipment used / Matériel utilisé : Microscope Zeiss Axiovert 25 CA + logiciel Perfect Image V.8.0.0.9

The samples are kept for a month and then destroyed / Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.
The product information are provided by the customer / Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

Comments / Commentaires :

Supervisor / Contrôleur :

Sylvain Frey
Technicien Essais

20/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribeaucourt
Responsable Qualité

In presence of / En présence de :

Réf document : Doc Mic/struc Rév 6 du 09-10-2020

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.

Report number / Numéro de rapport D1237C

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

ANNULE ET REMPLACE LE RAPPORT D1237

Customer / Client RINCENT LABORATOIRES ÎLE DE France

Works order / Commande client S25-020 du 17/02/2025

Grade : /

/ Nuance

Product Size : Profilés métalliques

/ Dimensions produit

Heat : /

/ Coulée

Sample No : REF - D

/ essai n°

Remarks : S25-0039 - Poulenc Beauvau

/ Remarques

AUEM N° : 55155

/ N° AUEM

Machining performed by AUEM : Oui

Usinage effectué par AUEM

Applicable documents :

/ Documents applicables

Results :

Résultats

The samples are kept for a month and then destroyed.

Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.

The product information are provided by the customer.

Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Comments / Commentaires :

Modification analyse chimique. Ref mail de Monsieur RIBEAUCOURT du 07/03/2025.

Supervisor / Contrôleur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité



07/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribaucourt
Responsable Qualité



In presence of / En présence de :

Réf document : Doc PV Essais COFRAC Rév 5 du 09-10-2020

To declare or not the compliance with the specification, it has not been held account of the uncertainty associated with the result.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.



P.A. Vallée de l'Ecaillon
B.P. 30026
F-59224 THIAINT
Mail : contact@auem.fr / test@auem.fr
Tél : 03.27.31.00.22
Fax : 03.27.31.07.17



ACCREDITATION
N° 1-2303
SCOPE AVAILABLE ON
WWW.COFRAC.FR
PORTEE DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

Report number / Numéro de rapport **D1237C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Report number / Numéro de rapport **D1237C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Tensile test / Essai de traction

Type specimen / Type d'éprouvette : *Prismatic Plate*

Orientation / Sens : /

Location / Lieu : /

Technician / Technicien : Axel WASSON

Date / Date : 26/02/2025

Tensile Test at room temperature according to :					NF EN ISO 6892-1 B : 2019			
Essai de traction à température ambiante suivant :					NF EN ISO 6892-1 B : 2019			
Requirements	Width	Thickness	Cross section	TS	YS (offset=0,2%)	E% (5,65√S0)	E (x)	Break location
Impositions mini maxi Sample	Largeur mm	Epaisseur mm	Section mm ²	Rm Mpa	Rp 0,2% Mpa	A% (5,65√S0) %	E (x) Gpa	Lieu de rupture
55155	5,20	4,02	20,9	427	303	20,1	248	Center / Milieu

TS / Rm : Tensile strength / Résistance à la traction

YS (offset=0,2%) / Rp 0,2% : Yield strength / Limite conventionnelle d'élasticité

E% / A% : Elongation after fracture / Allongement pour cent après rupture

(L0=25,8mm)

E : Young's Modulus / Module déterminé par la méthode de la tangente

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

W&B LFM-200kN - 1629 + Software DION-Pro V7.20

Extensometer / Extensomètre :

W+B 3542 - 0,25M - 020 LHT - E92511 - Class B-1 (attached to the specimen)

Dimensional / Dimensionnel :

Pied à coulisse 15

Micromètre 31

Micromètre 35

Specimen sizes / Dimensions d'éprouvette :

Outside diameter (For pipe) / Diamètre extérieur (Pour Tube) :

n.a. mm

Theoretical size / Dimension théorique :

10x5x30 mm (Type : Largeur têtes x Largeur partie calibrée x Longueur calibrée)

Fillet radius / Rayon de raccordement :

R25 mm

Length of reduced section / Longueur calibrée

30 mm

Type of end connection / Type de tête d'amarrage

Largeur 10 mm

Extensometer base length / Longueur de base de l'extensomètre :

25,0 mm

Speed of testing / Vitesse d'essai :

LFM-200kN ISO ASTM

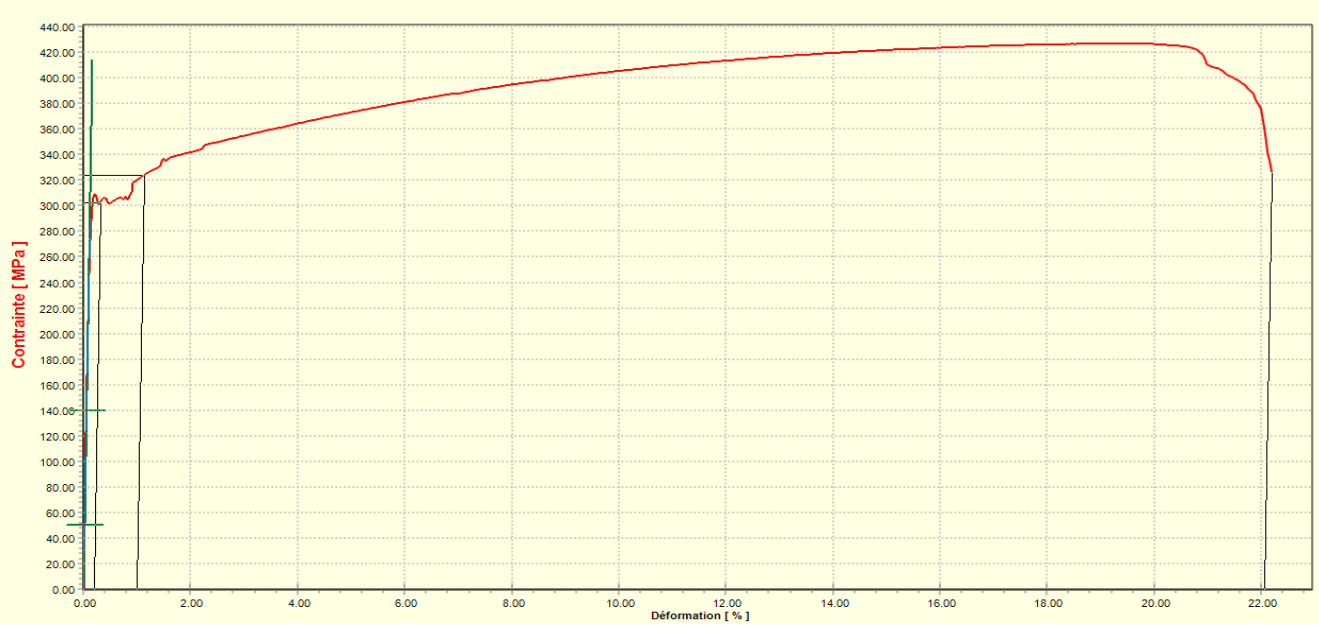
Déformation	1,5	%/min	Jusque	Déformation	0,9	%
Déformation	5	%/min	Jusque	Déformation	1,4	%
Déplacement	6,6	mm/min	Jusque	Déformation	2,2	%
Déplacement	12	mm/min	Jusque	Déplacement	500	mm

Report number / Numéro de rapport D1237C

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Traction Curve / Courbe de Traction :

55155



Report number / Numéro de rapport **D1237C**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Chemical Analysis / Analyse chimique

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Technician / Technicien : **Sylvain FREY**

Date / Date : **26/02/2025**

Product chemical analysis (x)

Analyse chimique sur produit (x)

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Cu
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Element	B	V	Co	N	Ti	Nb	W	Sn	Céq	
Min										
Max										
Mesure %	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

SEO spectrometry analysis is not possible on puddled iron / L'analyse en spectrométrie SEO n'est pas réalisable sur du fer puddlé

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

SpectromaxX - 122254/07 + Logiciel Spark Analyzer MX V 1.2.7

Report number / Numéro de rapport

D1858

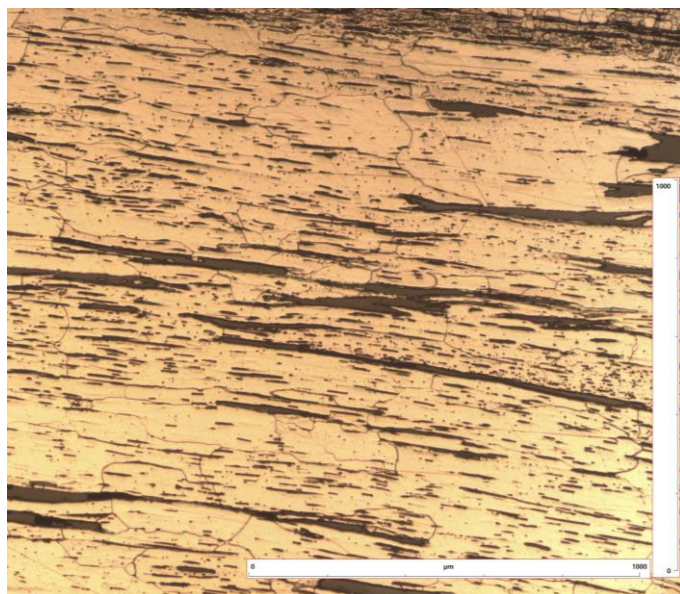
TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAI

Micrographic structure of a sample
Structure micrographique sur échantillon

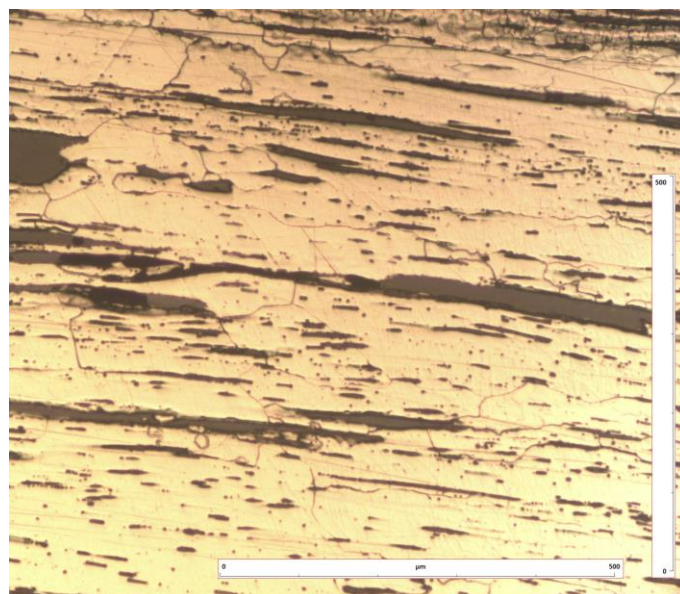
Customer / Client : *RINCENT Laboratoires Ile de France*
Remittee / Destinataire : *Mr SAUVE Christophe*
Works Order / Commande client : *S25-028 du 13/03/2025*
Steel grade / Nuance : */*
Designation / Désignation : *Profils métalliques - D - N° DOSSIER : S25-0039*
Heat number / Numéro de coulée : */*
AUEM test sample / N° d'essai AUEM : *55155*
Direction / Orientation : **Longitudinal** / Long
Location / Lieu : **1/2 thickness** / 1/2 épaisseur
Etchant / Réactif d'attaque : **Nital 5%**

Requirements / Impositions :

Results / Résultats :



Micrographic examination / Examen micrographique : X 50



Micrographic examination / Examen micrographique : X 100

Remarks / Remarques : **Ferritic structure with numerous large inclusions (puddled iron)** / Structure ferritique avec de nombreuses inclusions de grandes tailles (fer puddlé)

Equipment used / Matériel utilisé : Microscope Zeiss Axiovert 25 CA + logiciel Perfect Image V.8.0.0.9

The samples are kept for a month and then destroyed / Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.
The product information are provided by the customer / Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

Comments / Commentaires :

Supervisor / Contrôleur :

Sylvain Frey
Technicien Essais

20/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribeaucourt
Responsable Qualité

In presence of / En présence de :

Réf document : Doc Mic/struc Rév 6 du 09-10-2020

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.

Report number / Numéro de rapport D1238

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Customer / Client RINCENT LABORATOIRES ÎLE DE France

Works order / Commande client S25-020 du 17/02/2025

Grade : /

/ Nuance

Product Size : *Profilés métalliques*

/ Dimensions produit

Heat : /

/ Coulée

Sample No : REF - E

/ essai n°

Remarks : S25-0039 - Poulenc Beauvau

/ Remarques

AUEM N° : 55156

/ N° AUEM

Machining performed by AUEM : *Oui*

Usinage effectué par AUEM

Applicable documents :

/ Documents applicables

Results :

Résultats

The samples are kept for a month and then destroyed.

Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.

The product information are provided by the customer.

Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Comments / Commentaires :

Supervisor / Contrôleur :

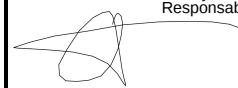
Axel Wasson
Technicien Essais



06/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribeaucourt
Responsable Qualité



In presence of / En présence de :

Réf document : Doc PV Essais COFRAC Rév 5 du 09-10-2020

To declare or not the compliance with the specification, it has not been held account of the uncertainty associated with the result.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.



P.A. Vallée de l'Ecaillon
B.P. 30026
F-59224 THIAINT
Mail : contact@auem.fr / test@auem.fr
Tél : 03.27.31.00.22
Fax : 03.27.31.07.17



ACCREDITATION
N° 1-2303
SCOPE AVAILABLE ON
WWW.COFRAC.FR
PORTEE DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

Report number / Numéro de rapport **D1238**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Report number / Numéro de rapport **D1238**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Tensile test / Essai de traction

Type specimen / Type d'éprouvette : *Prismatic Plate*

Orientation / Sens : /

Location / Lieu : /

Technician / Technicien : **Axel WASSON**

Date / Date : **26/02/2025**

Tensile Test at room temperature according to :				NF EN ISO 6892-1 B : 2019				
Essai de traction à température ambiante suivant :				NF EN ISO 6892-1 B : 2019				
Requirements	Width	Thickness	Cross section	TS	YS (offset=0,2%)	E% (5,65√S0)	E (x)	Break location
Impositions mini maxi Sample	Largeur mm	Epaisseur mm	Section mm ²	Rm Mpa	Rp 0,2% Mpa	A% (5,65√S0) %	E (x) Gpa	Lieu de rupture
55156	12,55	4,05	50,8	281	/	3,4	216	Center / Milieu

TS / Rm : Tensile strength / Résistance à la traction

YS (offset=0,2%) / Rp 0,2% : Yield strength / Limite conventionnelle d'élasticité

E% / A% : Elongation after fracture / Allongement pour cent après rupture

(L0=40,3mm)

E : Young's Modulus / Module déterminé par la méthode de la tangente

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

W&B LFM-200kN - 1629 + Software DION-Pro V7.20

Extensometer / Extensomètre :

W+B 3542 - 0,25M - 020 LHT - E92511 - Class B-1 (attached to the specimen)

Dimensional / Dimensionnel :

Pied à coulisse 15

Micromètre 31

Micromètre 35

Specimen sizes / Dimensions d'éprouvette :

Outside diameter (For pipe) / Diamètre extérieur (Pour Tube) :

n.a. mm

Theoretical size / Dimension théorique :

19x12.5x45 mm (Type : Largeur têtes x Largeur partie calibrée x Longueur calibrée)

Fillet radius / Rayon de raccordement :

R25 mm

Length of reduced section / Longueur calibrée

45 mm

Type of end connection / Type de tête d'amarrage

Largeur 19 mm

Extensometer base length / Longueur de base de l'extensomètre :

25,0 mm

Speed of testing / Vitesse d'essai :

LFM-200kN ISO ASTM

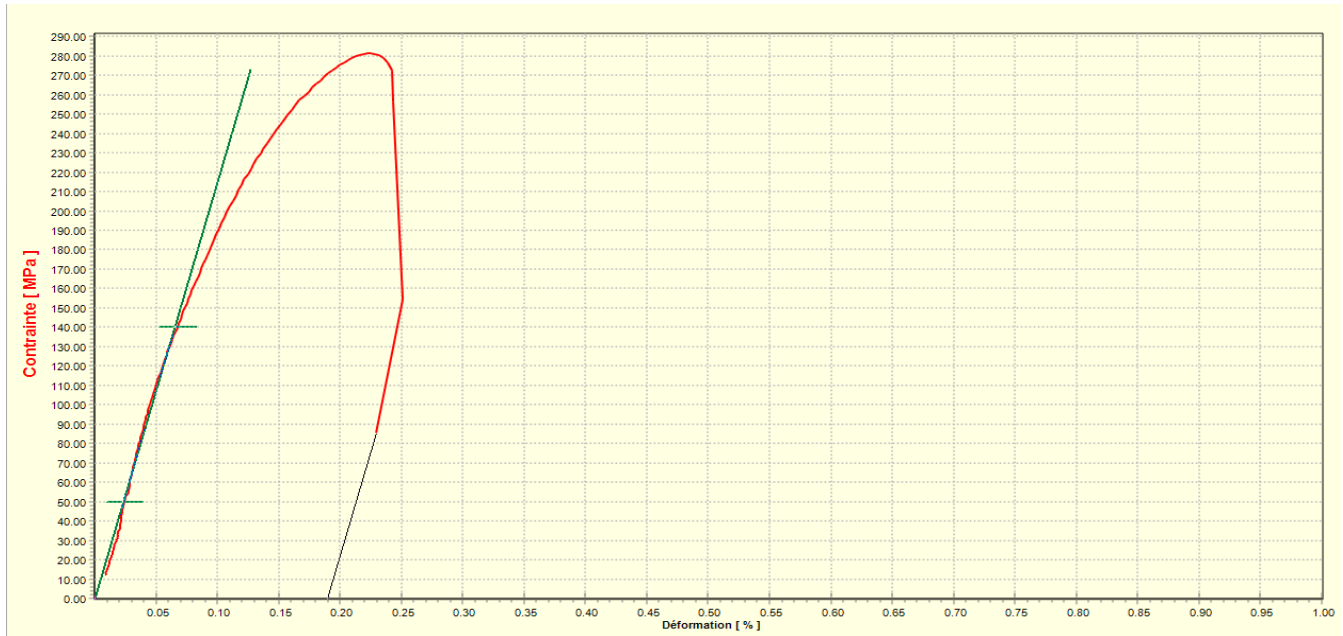
Déformation	1,5	%/min	Jusque	Déformation	0,9	%
Déformation	5	%/min	Jusque	Déformation	1,4	%
Déplacement	9,9	mm/min	Jusque	Déformation	2,2	%
Déplacement	18	mm/min	Jusque	Déplacement	500	mm

Report number / Numéro de rapport D1238

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Traction Curve / Courbe de Traction :

55156



Report number / Numéro de rapport **D1238**

TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Chemical Analysis / Analyse chimique

The tests or terms followed the sign (x) are not covered by the accreditation.

Les essais ou caractéristiques suivis du signe (x) ne sont pas couverts par l'accréditation.

Technician / Technicien : **Sylvain FREY**

Date / Date : **26/02/2025**

Product chemical analysis (x)

Analyse chimique sur produit (x)

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Cu
Min										
Max										
Mesure %	0,100	0,68	0,087	>0.114	>0.079	0,057	0,037	3,2	0,077	0,23
Element	B	V	Co	N	Ti	Nb	W	Sn	Céq	
Min										
Max										
Mesure %	0,0048	0,053	<0.0030	>0.020	0,015	0,0066	0,25	0,0049	0,37	

Céq = %C + (%Mn / 6) + ((%Cr+%Mo+%V) / 5) + ((%Ni+%Cu) / 15) suivant NF EN 10025-1

Equipment used / Matériel utilisé :

Test machine / Machine d'essai :

SpectromaxX - 122254/07 + Logiciel Spark Analyzer MX V 1.2.7

Report number / Numéro de rapport

D1859

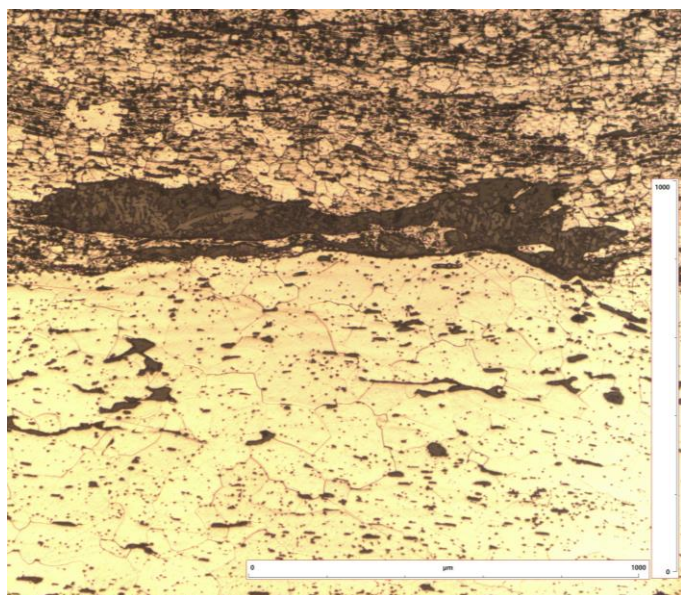
TEST REPORT / RAPPORT D'ESSAI

Micrographic structure of a sample
Structure micrographique sur échantillon

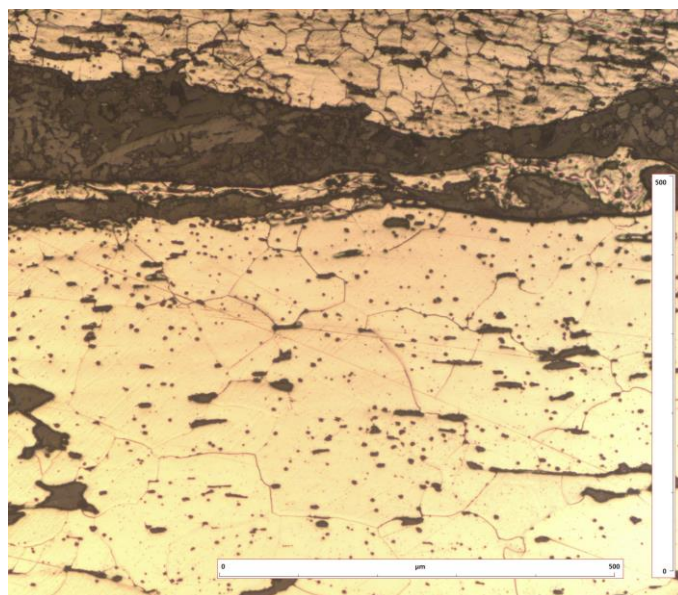
Customer / Client : RINCENT Laboratoires Ile de France
Remittee / Destinataire : Mr SAUVE Christophe
Works Order / Commande client : S25-028 du 13/03/2025
Steel grade / Nuance : /
Designation / Désignation : Profilés métalliques - E - N° DOSSIER : S25-0039
Heat number / Numéro de coulée : /
AUEM test sample / N° d'essai AUEM : 55156
Direction / Orientation : Longitudinal / Long
Location / Lieu : 1/2 thickness / 1/2 épaisseur
Etchant / Réactif d'attaque : Nital 5%

Requirements / Impositions :

Results / Résultats :



Micrographic examination / Examen micrographique : X 50



Micrographic examination / Examen micrographique : X 100

Remarks / Remarques : Ferritic structure with numerous large inclusions (puddled iron) / Structure ferritique avec de nombreuses inclusions de grandes tailles (fer puddlé)

Equipment used / Matériel utilisé : Microscope Zeiss Axiovert 25 CA + logiciel Perfect Image V.8.0.0.9

The samples are kept for a month and then destroyed / Les éprouvettes sont conservées un mois et détruites ensuite.
The product information are provided by the customer / Les informations relatives au produit sont celles fournies par le client.

Comments / Commentaires :

Supervisor / Contrôleur :

Sylvain Frey
Technicien Essais

20/03/2025

Checker / Vérificateur :

Joffrey Ribeaucourt
Responsable Qualité

In presence of / En présence de :

Réf document : Doc Mic/struc Rév 6 du 09-10-2020

The results are related only to items tested. The reproduction of this test report is only authorized in the integral form.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale.