

Rapport d'essai N°2010723R.0



AL 69/2015

Dossier N° : **DC 073/2023**

Client : **PLASTIQUE SRAGHNA**

Adresse : **12 ZONE INDUSTRIELLE TIT MELLIL CASABLANCA 23640**

N° et date de commande : **BCA002862 du 24/01/2023**

Date de réception des échantillons : **25/01/2023 & 17/03/2023**

Date d'émission : **14/04/2023**

Objet : **Evaluation de la conformité d'un tube à parois structurées en PE DN/ID 400 SN8 selon la norme NM EN 13476-3 (2021)**

Identification de l'échantillon	
Tube à parois structurées (Noir/Bleu) en PE DN/ID 400 SN8 PLASTIQUE SRAGHNA	
Référence client	Référence CTPC
Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8	230204
	

Les résultats mentionnés ci-dessus sont valables uniquement pour les échantillons tels qu'ils sont identifiés, livrés par le client et définis dans le présent document.

L'intégralité de l'échantillon reçu a été consommée dans la réalisation des essais

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique et les incertitudes sont transmises sur demande

Versions	Commentaires	Date
2010723R.0	Version initiale	14/04/2023
La dernière version annule et remplace-la (es) précédente(s)		

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 pages.

1. Tableau de restitution des résultats des essais effectués :

Réf. CTPC Réf. Client	Caractéristiques		Méthode	Spécifications de la norme NM EN 13476-3	Unité	Résultats ¹	Jugement de conformité
Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8 / 230204	Masse volumique	Couche externe	NM ISO 1183-1 Méthode A	≥ 930	kg/m ³	1104	Conforme
		Couche interne				944	
	Rigidité annulaire		NM ISO 9969	≥ 8	KN/m ²	8,49	Conforme
	Flexibilité annulaire		NM ISO 13968	Pas de diminution de la force, pas de rupture ou déformation permanente	-	R.A.S	Conforme
	Résistance aux chocs (3,2 kg ; H : 2000mm)		NM ISO 3127	%TIR ≤ 10	%	0	Conforme
	Étanchéité sous pression par déflexion	Pression d'eau à 0,05	ISO 13259 Condition B	Pas de fuite durant 15 min	Bar	Pas de fuite	Conforme
		Pression d'eau à 0,5		Pas de fuite durant 15 min			Conforme
		Pression d'air -0,3		≤ - 0,27		-0,28	Conforme
	Étanchéité sous pression par écart angulaire	Pression d'eau à 0,05	ISO 13259 Condition C	Pas de fuite durant 15 min		Pas de fuite	Conforme
		Pression d'eau à 0,5		Pas de fuite durant 15 min			Conforme
		Pression d'air -0,3		≤ - 0,27		-0,29	Conforme

2. Liste des essais effectués :

- Détermination de la masse volumique selon NM ISO 1183-1 Méthode A (2018) (*)
- Détermination de la résistance au choc selon NM ISO 3127 (2021)
- Détermination de la rigidité annulaire selon NM ISO 9969 (2017) (*)
- Détermination de la flexibilité annulaire NM ISO 13968 (2017) (*)
- Détermination de l'essai de l'étanchéité de l'assemblage avec bague d'étanchéité en élastomère ISO 13259 (2020)

Nasser ALANSSARI
Directeur Technique



Youssef ASSOU
Directeur Général



(*) : Essai couvert par l'accréditation SEMAC

¹ Il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat (incertitudes établies par le laboratoire sont communiquées sur demande).



Annexe : détail des essais

1. Détermination de la masse volumique :

Détermination de la masse volumique (NM ISO 1183 – 1 Méthode A (2019))			Laboratoire CTPC, 17/02/2023
Dispositif d'essai mis en œuvre			
Balance : L1050		Thermomètre : M934	
Condition d'essai			
Liquide d'immersion : Ethanol d= 0,789 g/cm ³		Température d'essai : 23 ± 2°C	
Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8couche extérieure		230204	
n°	m _{S,A} (g)	m _{S,IL} (g)	Masse volumique ρ (kg.m ⁻³)
1	1,23960	0,35570	1106
2	1,96860	0,56140	1103
3	2,04290	0,58360	1104
Valeur moyenne (kg/m ³)			1104

Détermination de la masse volumique (NM ISO 1183 – 1 Méthode A (2019))			Laboratoire CTPC, 17/02/2023
Dispositif d'essai mis en œuvre			
Balance : L1050		Thermomètre : M934	
Condition d'essai			
Liquide d'immersion : Ethanol d= 0,789 g/cm ³		Température d'essai : 23 ± 2°C	
Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8 couche intérieure		230204	
n°	m _{S,A} (g)	m _{S,IL} (g)	Masse volumique ρ (kg.m ⁻³)
1	1,24200	0,20420	944
2	1,01220	0,16670	944
3	1,53760	0,25330	944
Valeur moyenne (kg/m ³)			944

2. Détermination de la résistance aux chocs :

Essai de la résistance au choc (NM ISO 3127 :2021),			Laboratoire CTPC, Le 18/02/2023	
Dispositif d'essai mis en œuvre				
Banc d'essai de choc IPT : L965				
Condition d'essai				
Température : 0 °C	Temps : 60 min	Nombre de choc : 25		Percuteur : Ø 90
Résultats d'essai				
Référence client	Référence CTPC	Masse de percuteur (kg)	Hauteur de chute (mm)	% TIR
Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8	230204	3,2	2000	0

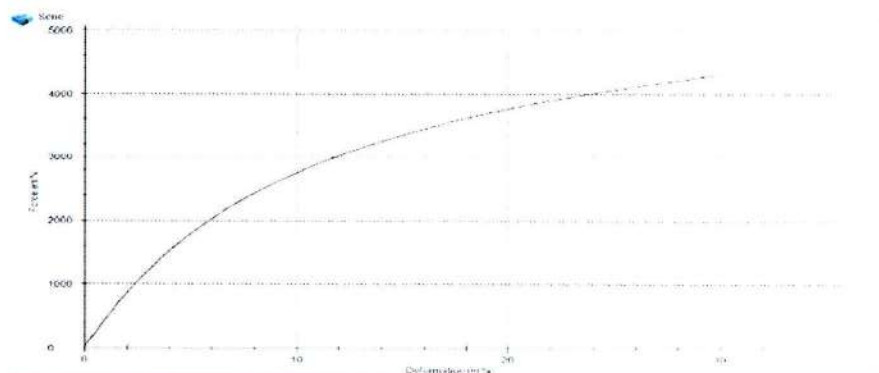
3. Détermination de la rigidité annulaire :

Conditionnement (Durée + T + HR) : 24h/ 23±2°C /50±10 %				Appareil : ZWICK L310		
Condition d'essai						
Date : 17/02/2023		Température : 23±2 °C			Humidité : 50±10 % HR	
Norme d'essai	Capteur	Diamètre nominal	Vitesse de déformation mm/min	Pourcentage de déformation	Instrument de mesure de longueur mm	Instrument de mesure du diamètre mm
NM ISO 9969 (2017)	20KN	200<DN≤400	10±2	3%	Règle M922	Pied à coulisse L940
Echantillon : Prélèvement produit fini						
Réf client : Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8					Réf CTPC : 230204	
Résultats de l'essai						
N°	Diamètre (mm)	Longueur (mm) moyenne	Force de pré-charge (N)		Force (kN)	Rigidité (kN/m2)
a	400,00	300,5	30,1		1,6	8,57
b	401,0	300,0	30,1		1,65	8.86
c	400,5	301,0	30,1		1,5	8.03
Moyenne	400,5	300,5	30,1		1,6	8,5
Ecart type	0,50	0,50	0,05		0,08	0.42

Rigidité annulaire moyenne
8,49 KN/m²

4. Détermination de la flexibilité annulaire :

Conditionnement (Durée + T + HR) : 24h/ 23±2°C /50±10 %					Appareil : ZWICK L310	
Condition d'essai						
Date : 17/02/2023			Température : 23±2 °C		Humidité : 50±10 % HR	
Norme d'essai	Capteur	Diamètre nominal	Vitesse de déformation mm/min	Pourcentage de déformation	Instrument de mesure de longueur mm	Instrument de mesure du diamètre mm
NM ISO 13968	20KN	200<DN≤400	10±2	3%	Règle M922	Pied à coulisse L940
Echantillon : Prélèvement produit fini						
Réf client : Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8					Réf CTPC : 230204	
Résultats de l'essai						



- ✓ Aucune diminution de la force mesurée
- ✓ Aucun décollement de paroi, craquelure, rupture ou déformation permanente constatés



5. Détermination d'étanchéité sous pression par déflexion :

Détermination de l'étanchéité de pression d'eau (ISO 13259)		laboratoire CTPC 10/04/2023	
Dispositifs			
Banc de pression IPT		Chronomètre : L730	
Conditions d'essai			
Condition d'essai : B	Température d'essai : 28°C		Date d'essai : 10/04/2023
Déformation du bout male : 10%		Déformation de l'emboiture : 5%	
Echantillonnage : assemblage de tube diamètre DN 400 DP			
Référence client : Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8			
Référence CTPC : 230204			
Condition d'essai			
Etapas (pression)	Durée maintien	Pression après 15 minutes	Observation
Pression d'air négative de - 0,300 bar	15 min	L'échantillon a maintenu une dépression de -0,28 bar	Une chute de -0,02 bar
Pression d'eau de 0,05 bar	15 min	0,05	Pas de fuite après 15 minutes d'essai
Pression d'eau de 0,5 bar	15 min	0,50	Pas de fuite après 15 minutes d'essai

6. Détermination d'étanchéité sous pression par écart angulaire :

Détermination de l'étanchéité de pression d'eau (ISO 13259)		laboratoire CTPC 10/04/2023	
Dispositifs			
Banc de pression IPT		Chronomètre : L730	
Conditions d'essai			
Condition d'essai : C	Température d'essai : 28°C		Date d'essai : 10/04/2023
Ecart angulaire : $\alpha = 1,5^\circ$			
Echantillonnage : assemblage de tube diamètre DN 400 DP			
Référence client : Tube à parois structurées PE DN/ID 400 SN8			
Référence CTPC : 230204			
Condition d'essai			
Etapas (pression)	Durée maintien	Pression après 15 minutes	Observation
Pression d'air négative de - 0,300 bar	15 min	L'échantillon a maintenu une dépression de -0,29 bar	Une chute de -0,01 bar
Pression d'eau de 0,05 bar	15 min	0,05	Pas de fuite après 15 minutes d'essai
Pression d'eau de 0,5 bar	15 min	0,500	Pas de fuite après 15 minutes d'essai

Fin du rapport

Rédigé par : YASSER TAFFAH

Vérifié par : ROSSAMY REDOUANE