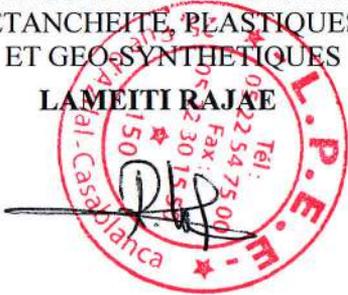


Centre Expérimental des Matériaux et du Génie Industriel-
C.E.M.G.I- Croisement Route 106 – 107 TIT MELLIL
Tel : 212.5.22.69.90.20 / 48 Fax : 212.5.22.69.90.34 / 38

Edité et vérifié par :
LE RESPONSABLE DU DOSSIER
LAMEITI RAJAE



Validé par :
CHARGÉE DE LA DIVISION
ETANCHEITE, PLASTIQUES
ET GEO-SYNTHETIQUES
LAMEITI RAJAE



Approuvé par :
LE DIRECTEUR DU CEMGI
NABAOU REDOUANE



AFFAIRE :

**CONFORMITE A LA NORME
MAROCAINE OBLIGATOIRE
NM ISO 1452-3 (2019)**

**COMPTE RENDU DU RAPPORT DEFINITIF
N° 2022/151.8/280**

DOSSIER N° : 2022-150-05864-2022-2204
DOCUMENT : COMPTE RENDU
CLIENT : SOCIETE PLASTIQUE SRAGHNA
/ TUV RHEINLAND
PRODUIT : RACCORD EN PVC-U PRESSION
DATE D'EMISSION : 13 DECEMBRE 2022



COMPTE RENDU

I. OBJET : Essais de conformité de raccord en polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U) selon la norme marocaine obligatoire NM ISO 1452-3 (2019).

II. DOCUMENTS DE REFERENCE :

- Bon de commande N° TUV/309/115438/2022 ;
- Normes obligatoires NM ISO 1452-3 (2019).

III. REFERENCE ECHANTILLON :

- REF LPEE : 154/2813/1;
- REF TUV : TUV/309/115438/2022 ;
- Origine produit : Turquie.

IV. SYNTHÈSE DES RESULTATS : Rapport d'essai N° 2022/151.8/280 (ci-joint)

Identification de l'échantillon :			
Raccord (TEE Ø 90 mm) en polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U) Pression			
Désignation	Résultats obtenus (valeurs moyennes)	Spécifications NM ISO 1452-3 (version 2019)	
Aspect	Pas défauts visibles	les surfaces internes et externes des tubes doivent être lisses, propres et exemptes de rainures, cavités et autres défauts de surface	
Couleur	Gris foncé	Grise / bleu / crème / brune	
Marquage	Selon échantillon : PIMTAS ® 4 PVC-UH kiwa DVGW 19/22 Ø90 PN16 Selon emballage : PIMTAS ®	– Numéro de la norme système ^(a) – Nom du fabricant et/ou marque – Diamètre(s) nominal dn – Matière (par exemple PVC-U) – Pression nominale PN ^(b) – Information du fabricant ^(b) – Utilisation prévue (par exemple W/P) ^(a)	
Caractéristiques géométriques			
Diamètre intérieur moyen (d _{im})	90,09 mm	d _{im,min}	d _{im,max}
		90,1 mm	90,3 mm
Longueur de montage Z (mm)	51,76 mm	≥ 51 mm	
Ovalisation maximum pour di	0,15 mm	≤ 0,6 mm	
Masse volumique	1389,7 Kg/m ³	1 350 Kg/m ³ ≤ ρ ≤ 1 460 Kg/m ³	
Température de ramollissement Vicat (VST)	75,65 °C	≥ 74°C	
Effets de la chaleur	-Pas d'ouverture profonde au niveau de la ligne de soudure -Pas défauts visibles	- Les raccords ne doivent présenter aucune soufflure ou signe de délamination de la ligne de soudure. - Aucun défaut superficiel dans la zone d'un point d'injection ne doit pénétrer de plus de 50% dans l'épaisseur de la paroi à ce point. En dehors de la zone du point d'injection, il ne doit y avoir aucun défaut de surface.	

(a) Ces informations peuvent être marquées directement sur le produit, ou inscrites sur une étiquette fixée en permanence au raccord ou sur l'emballage.
(b) Pour les raccords des diamètres nominaux dn ≤ 50mm la note (a) s'applique.



V. COMMENTAIRES :

Le raccord (Tée : Ø90mm) en PVC-U pression associé au prélèvement N°TUV/309/115438/2022 présenté au CEMGI du LPEE est conforme aux exigences de la norme marocaine obligatoire NM ISO 1452-3 - version 2019.

العينة تحت رقم TUV/309/115438/2022 التي تم فحصها مطابقة للمعيار المغربي (NM ISO 1452-3 - 2019)

Norme marocaine obligatoire	Chapitre	Intitulé	C	NC	NA
NM ISO 1452-3 (version 2019)	Chapitre 4 Matière	Masse volumique	x		
	Chapitre 5 Caractéristiques générales	Aspect	x		
		Couleur	x		
	Chapitre 6 Caractéristiques géométriques	Caractéristiques géométriques	x		
	Chapitre 8 Caractéristiques mécaniques	Résistance à la pression interne (1heure à 20°C)	x		
		Résistance à la pression interne (1000 heures à 20°C)	x		
	Chapitre 9 Caractéristiques physiques	Température de ramollissement Vicat (VST)	x		
		Effets de la chaleur	x		
	Chapitre 13 Marquage	Marquage minimal exigé sur les raccords : - Numéro de la norme système ^(a) - Nom du fabricant et/ou marque - Diamètre(s) nominal dn - Matière (par exemple PVC-U) - Pression nominale PN ^(b) - Information du fabricant ^(b) - Utilisation prévue (par exemple W/P) ^(a)	x		

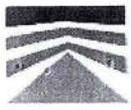
C : Conforme

NC : Non Conforme

NA : Non Applicable

.....Fin du compte rendu.....





**RAPPORT D'ESSAIS N° : 2022/151.8/280
RAPPORT DEFINITIF**

- **Dossier n°** : 2022-150-05864-2022-2204
- **Client** : SOCIETE PLASTIQUE SRAGHNA/TUV RHEINLAND
- **Cordonnés client** : import@faplast.ma
- **Chantier** : Néant
- **Objet** : Essais de conformité sur raccord m PVC-U pression à la norme marocaine obligatoire NM ISO 1452-3
- **Date d'émission** : 09/12/2022

NATURE DES COMMENTAIRES

L'attention est attirée sur le fait que les résultats mentionnés par le présent rapport d'essais ont été obtenus avec l' (s) échantillon(s) testé(s), mais que la portée et les conclusions à tirer de ces résultats :

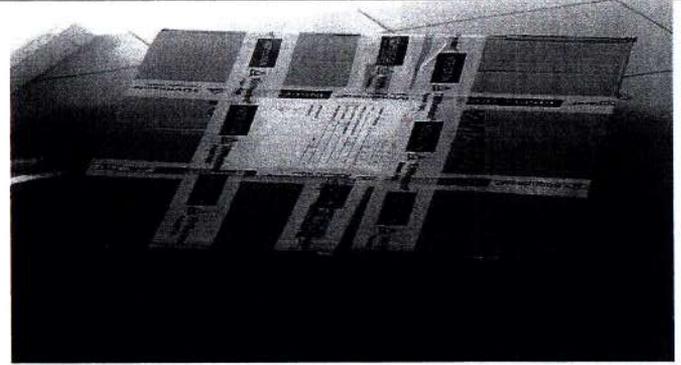
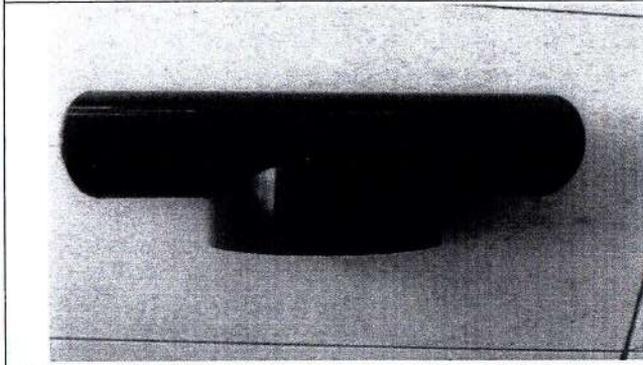
Sont indiquées dans le rapport d'essais en application du texte de référence.
 Font l'objet d'un document séparé en application du texte de référence
 N'ont pas été demandées.

DEMANDEUR D'ESSAIS

- **Référence commande** : TUV/309/115438/2022
- **Date commande** : 06/10/2022

II. IDENTIFICATION DU PRODUIT TESTE

- **Nature échantillon(s)** : Raccord en PVC-U pression TEE Ø 90 PN16



- **Provenance** : TUV RHEINLAND
- **Lieu de prélèvement** : SOMA PORT
- **Prélèvement effectué par** : L.P.E.E Client Autre (TUV)
- **Echantillon déposé au CEMGI par** : L.P.E.E (CEMGI) Client Autre
- **Date de prélèvement** : 06/10/2022
- **Date de réception** : 06/10/2022
- **Référence échantillon** : 154/2813/1
- **Echantillon(s) réceptionné(s)** : 10 Unités
- **Date d'exécution de l'essai** : Voir les tableaux des résultats
- **Observation sur l'état du matériau à la réception** : Néant

III. ESSAIS DEMANDES :

Intitulé de l'essai réalisé	Norme de référence	Version de la norme
Aspect paragraphe 5.1	 NM ISO 1452-3	2019
Couleur paragraphe 5.2		
Marquage paragraphe 13		
Caractéristiques géométriques(*)	Diamètre intérieur moyen mm	
	Longueur de montage Z	2019
	Ovalisation	
Détermination de la température de ramollissement Vicat	NM ISO 2507-1	2017
Masse volumique (*)	NM ISO 1183-1	2019
Méthodes d'essai pour estimer visuellement les effets de la chaleur(*)	NM ISO 580	2018
Résistance à la pression interne	NM ISO 1167-1	2008



IV. LIEU D'EXECUTION DE L'ESSAI : Section plasturgie du CEMGI du LPEE

V. REMARQUES

- Le (s) échantillon(s) testé(s) sont mis au rebut un mois après l'envoi du rapport.
- Les résultats communiqués dans le présent rapport ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai tel qu'ils sont présentés au laboratoire par le client.
- Le laboratoire dégage toute sa responsabilité aux informations fournis par client

VI. RESULTATS : ils sont donnés dans les tableaux ci-joints.

Edité par : Chef de section plasturgie, étanchéité et géo-synthétique	Véifié par : Le responsable du service laboratoire lots techniques : Bâtiments et travaux publics
LAAMARFI ZAKARIA	NASREDDINE AMINA





VII. TABLEAUX DES RESULTATS

1- Aspect

Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1 Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022 Date d'exécution de l'essai : 12/10/2022
Résultat obtenu
Pas défauts visibles

2- Couleur

Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1 Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022 Date d'exécution de l'essai : 12/10/2022
Résultat obtenu
Gris foncé

3- Marquage

Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1 Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022 Date d'exécution de l'essai : 12/10/2022
Résultat obtenu
Selon échantillon : PIMTAS ® 4 PVC-UH kiwa DVGW 19/22 Ø90 PN16 Selon emballage : PIMTAS ®

4- Caractéristiques géométriques

Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1					
Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022					
Norme d'essai : NM ISO 3126 (2019)					
Date d'exécution de l'essai : 12/10/2022					
Résultats obtenus					
Diamètre intérieur moyen (mm)		Ovalisation		Longueur de montage Z (mm)	
		Min	Max		
90,02	90,15	90,02	90,17	51,88	51,46
90,17	90,03			51,78	52,25
90,13	90,02			51,35	51,76
Moyenne	90,09	0,15		Moyenne	51,76





5- Masse volumique

Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1			
Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022			
Température d'essai : 21,1°C			
Liquide d'immersion utilisé : L'eau fraîchement distillé			
Norme d'essai : NM ISO 1183-1 (2019)- méthode A			
Date d'exécution de l'essai : 13/10/2022			
Valeurs individuelles (g/cm ³)			Valeur moyenne (g/cm ³)
Eprouvette N°1	Eprouvette N°2	Eprouvette N°3	
1,3904	1,3901	1,3887	1,3897

6- Température de ramollissement Vicat

Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1		
Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022		
Norme d'essai : NM ISO 2507-1(2017)		
Date d'exécution de l'essai : 17/10/2022		
Résultats obtenus (°C)		
Valeurs individuelles		Valeur moyenne
Eprouvette N°1	Eprouvette N°2	
75,6	75,7	75,65

7- Méthodes d'essai pour estimer visuellement les effets de la chaleur

Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1
Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022
Norme d'essai : NM ISO 580 (2018)
Température d'essai : 150°C
Durée d'essai : 30 min
Date d'exécution de l'essai : 13/10/2022
Résultats obtenus
Pas d'ouverture profonde au niveau de la ligne de soudure Pas défauts visibles



8. Résistance à la pression interne

AVERTISSEMENT : La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 05 pages

Rapport d'essai n° : 2022/151.8/280 Dossier n° : 2022-150-05864-2022-2204

Page 4 sur 5

La portée d'accréditation est communiquée sur demande, L'accréditation atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation

(*) : Essai accrédité



Référence CEMGI (LPEE) : 154/2813/1 Référence CLIENT : TUV/309/115438/2022	
Norme d'essai : NM ISO 1167-1(2008) Temps de conditionnement : 3h Nombre d'éprouvettes : 03 Type d'embout : Type A Date d'exécution d'essai : du 13/10/2022 à 24/11/2022.	
Déterminations	Résultats obtenus
Tenue à la pression – Grade de pression PN : 16 – Pression en Bar : 4,2 x 16 bars – Pression d'essai : 67,2 – Durée de l'essai : 01 heure – Température de l'essai : 20°C	Eprouvette 1 : Pas de rupture détectée Eprouvette 2 : Pas de rupture détectée Eprouvette 3 : Pas de rupture détectée
Tenue à la pression – Grade de pression PN : 16 – Pression en Bar : 3,2 x 16 bars – Pression d'essai : 51,2 – Durée de l'essai : 1000 heures – Température de l'essai : 20°C	Eprouvette 1 : Pas de rupture détectée Eprouvette 2 : Pas de rupture détectée Eprouvette 3 : Pas de rupture détectée

.....Fin du rapport

