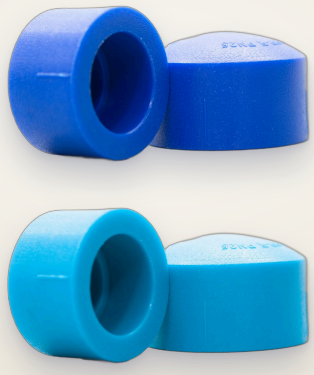
RACCORDS SIMPLES

Bouchon *à souder*

OBTURATEUR À SOUDER PAR POLYFUSION · PN25 · Ø25 À Ø63 · BLEU ET BLEU CIEL

06

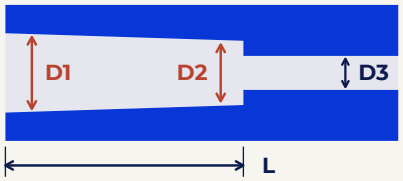


BLEU BLEU CIEL

DÉFINITION	Pièce d'obturation permanente destinée à fermer l'extrémité d'une conduite après soudage.
RACCORDEMENT	Une emboîture PP-R soudable ; extrémité fermée.
MATIÈRE	PP-R (polypropylène copolymère random), bleu ou bleu ciel
PRESSION	**PN25**, série S 2 (SDR 5)
USAGES	Eau froide, eau chaude sanitaire et chauffage
NORMES	NM ISO 15874-3 et NM ISO 15874-5
DIAMÈTRES	Ø25 · Ø32 · Ø40 · Ø50 · Ø63

Cotes de l'emboîture, en mm

Ø	D1 MIN – MAX	D2 MIN – MAX	D3 MIN	L MIN
Ø25	24,2 – 24,5	23,9 – 24,3	19,4	16,0
Ø32	31,1 – 31,5	30,9 – 31,3	25,0	18,0
Ø40	39,0 – 39,4	38,8 – 39,2	31,4	20,5
Ø50	48,9 – 49,4	48,7 – 49,2	39,4	23,5
Ø63	61,9 – 62,5	61,6 – 62,1	49,8	27,5



Coupe d'une emboîture à polyfusion

- **D1** Diamètre intérieur moyen à l'entrée
- **D2** Diamètre intérieur moyen au fond
- **D3** Passage intérieur minimal
- **L** Profondeur d'emboîture, soit la longueur de soudure

Tenue à la pression

CLASSE	APPLICATION	PRESSION ADMISSIBLE SUR 50 ANS
Classe 1	Eau chaude sanitaire à 60 °C	**15,1 bar**
Classe 2	Eau chaude sanitaire à 70 °C	**10,6 bar**
Classe 4	Plancher chauffant	**16,4 bar**
Classe 5	Radiateurs haute température	**9,4 bar**
Eau froide	Réseau à 20 °C	**32 bar**

Calcul prudent, avec les contraintes de calcul d'un PP-R standard.

ESSAIS HYDROSTATIQUES

75,5 bar pendant 1 h à 20 °C

16,5 bar pendant 1 000 h à 95 °C

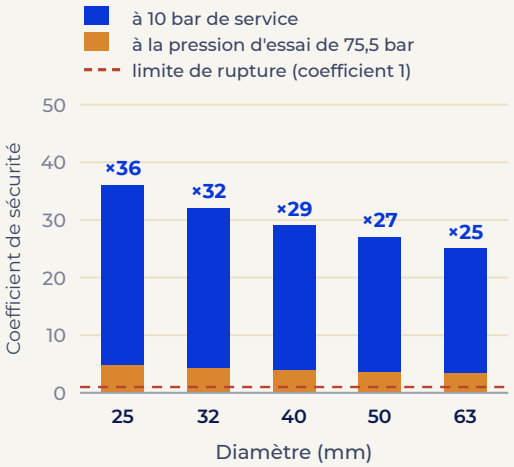
Pressions d'essai de la NM ISO 15874-3 pour une pression de service de 10 bar, sans éclatement ni fuite.

GL Distribution · Lot 104, Quartier Industriel Aïn Chkef, Fès · +212 5 35 96 04 92 · gldistribution.ma — Données issues du catalogue technique ILPREMIO 2026. Document non contractuel, caractéristiques susceptibles d'évoluer sans préavis.

Tenue de la soudure

Sous pression, l'eau pousse sur le fond du bouchon et tend à l'arracher du tube. Cette force est reprise par la surface soudée, qui travaille en cisaillement.

Ø	SURFACE SOUDÉE (mm²)	FORCE À 10 BAR (N)	CISAILLEMENT (MPa)	SÉCURITÉ À 10 BAR	SÉCURITÉ À 75,5 BAR
Ø25	1257	501	0,40	×36	×4,8
Ø32	1810	817	0,45	×32	×4,2
Ø40	2576	1276	0,50	×29	×3,9
Ø50	3691	1995	0,54	×27	×3,5
Ø63	5443	3167	0,58	×25	×3,3



Sécurité de la zone soudée contre l'arrachement

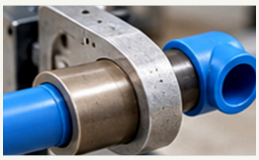
LECTURE

À 10 bar de service, la soudure du bouchon garde une marge de ×25 à ×36 contre l'arrachement ; à la pression d'essai de 75,5 bar, elle reste 3,3 à 4,8 fois sous sa limite.

Cisaillement à 10 bar de service, à comparer à la résistance du PP-R (25 / √3 ≈ 14,4 MPa). Calcul simplifié de vérification ; la tenue réelle des assemblages est démontrée par les essais d'aptitude à l'emploi de la NM ISO 15874-5.

Soudage par polyfusion, à 260 °C

Ø	CHAUFFAGE (s)	ASSEMBLAGE (s)	AVANT ESSAI (min)	INSERTION (mm)	MARGE SOUDURE
Ø25	7	4	3	16	×36
Ø32	8	6	4	18	×32
Ø40	12	6	4	20	×29
Ø50	18	6	4	23	×27
Ø63	24	8	6	27	×25



01 CHAUFFER
Tube et raccord ensemble sur les matrices, jusqu'au repère, sans rotation.



02 EMBOÎTER
Retrait rapide, puis emboîtement dans l'axe, sans rotation.



03 REFROIDIR
Aucune sollicitation, puis contrôle du bourrelet et de l'alignement.

Marge de la soudure *: coefficient de sécurité de la zone soudée contre l'arrachement, à 10 bar de service. Vérifier la température des matrices et respecter les durées de chauffage et d'assemblage ; réglages à confirmer avec la notice de l'appareil et les conditions de pose.*

CONTRÔLES
Cotes D1, D2, D3 et L, pression sur l'assemblage soudé.

TRAÇABILITÉ
Marquage moulé avec dateur du moule, étiquette sur le carton : le lot relie chaque raccord à sa matière, à sa date et à sa presse.

EAU POTABLE
Migration globale de **1,0 mg/dm²** pour une limite de 10, mesurée par le CTPC sur trois produits de la gamme.

SYSTÈME QUALITÉ
Fabrication certifiée **ISO 9001:2015** par SGS

GL Distribution · Lot 104, Quartier Industriel Aïn Chkef, Fès · +212 5 35 96 04 92 · gldistribution.ma — Données issues du catalogue technique ILPREMIO 2026. Document non contractuel, caractéristiques susceptibles d'évoluer sans préavis.