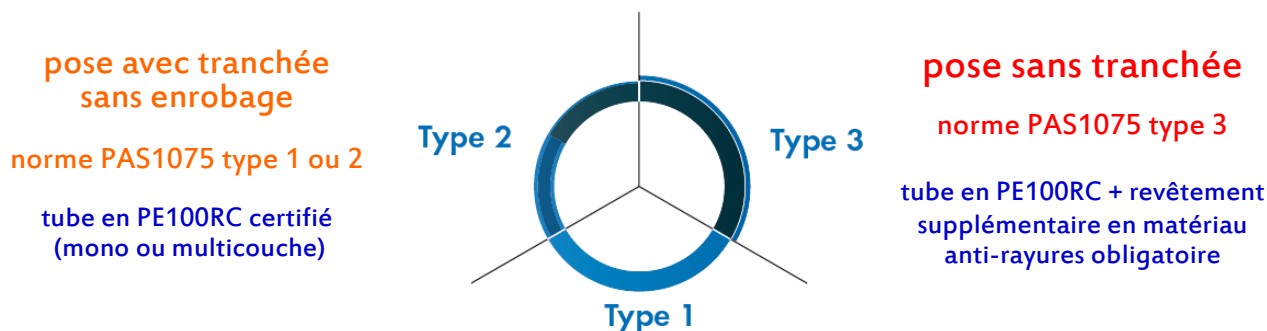


Nouvelle norme DIN PAS 1075 - Garantie et longévité de vos réseaux



La certification uniquement sur la résine n'est pas valable.

La certification PAS1075 impose un contrôle continu jusqu'au produit fini.

Les chantiers sans tranchée (AEP, eaux usées) avec tubes PEHD en France sont encore trop souvent réalisés sans tenir compte des phénomènes de poinçonnement, de fissuration, de rayures et de conséquences graves qu'ils peuvent engendrer dans le temps. A titre indicatif, une entaille de 20% de l'épaisseur d'un tube peut diviser sa durée de vie par 4. Aussi les conduites polyéthylène en PE100 doivent être posées avec un enrobage de sable. Cet impératif, spécifié dans les normes en vigueur pour AEP, gaz et eaux usées, indique clairement les limites du standard PE100 pour les travaux sans tranchée.

Depuis avril 2009, la norme PAS1075(*) « Tubes pour les nouvelles techniques de pose : caractéristiques, exigences et contrôles » complète le vide réglementaire laissé jusque là. Elle définit le niveau à atteindre pour garantir vos réseaux PEHD dans le cas de pose par technique alternative (pose sans enrobage et pose sans tranchée).

Ce texte encadre les évolutions importantes observées depuis plus de 10 ans dans le monde du PEHD avec les systèmes de fabrication multicouches et l'optimisation des résines face à la fissuration.

A l'initiative de la DIN, cette norme est le fruit du travail d'une équipe pluridisciplinaire regroupant les plus grands extrudeurs de tubes en Europe, fabricants de matière première, experts en PEHD, laboratoires de contrôle homologués et fabricants de machines sans-tranchée.

(*) Pour acheter la PAS 1075 : <http://www.beuth.de/langanzeige/PAS+1075/118773085.html>

L'absence de réglementation, jusque là, avait conduit à une multiplication de l'offre avec parfois des produits auto-certifiés peu fiables.

Désormais, la PAS1075 définit les tests et les tenues minimales garantissant la pérennité à très long terme des ouvrages. Pour votre sécurité. Les points clés de la norme sont détaillés ci-après.

1. amélioration du standard PE100 par le standard PE100RC (anti-fissuration)

Les résines PE100 (le PE80 est techniquement obsolète) utilisées doivent correspondre aux dernières générations anti-fissuration avec ramification supplémentaire des structures moléculaires.

Les exigences de résistance à la fissuration (test normatif de référence FNCT) passent de 1000h FNCT en PE100 à plus de 8760 heures FNCT pour définir le niveau PE100RC. Autre bouleversement : la résistance à la fissuration doit être contrôlée et validée sur chaque lot de production. La seule certification sur la résine n'est donc pas valable. Vous devez exiger la certification RC PAS1075 qui impose des contrôles continus jusqu'au produit fini, et qui assure une sécurité totale pour l'exploitant.

Votre garantie : tout tube PEHD certifié conforme à la PAS1075 par un organisme de contrôle indépendant possède une durée de vie supérieure à 100 ans.

2. Les garanties techniques qui doivent être strictement exigées

Type 1 et 2 : certification PE100RC pour la pose avec risque de poinçonnement (ex : sans enrobage)

Le type 2 intègre un guide visuel de 10% pour mesurer les impacts sur les tubes lors de la manipulation sur chantier.

Type 3 : certification « sans tranchée » PAS 1075 pour le forage ou l'éclatement de conduite avec risques supplémentaires de rayures liées aux frottements/entailles sur la conduite

Les plus grands extrudeurs PEHD ont aujourd'hui des gammes de produits répondant à la PAS 1075, pour vous garantir sécurité et plus grande longévité.

3. Les tests réglementaires

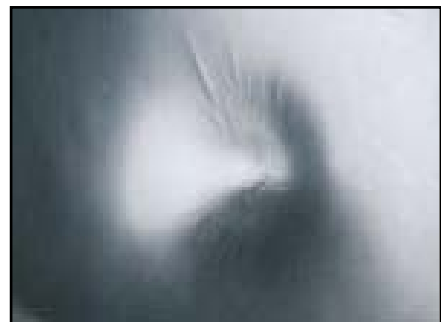
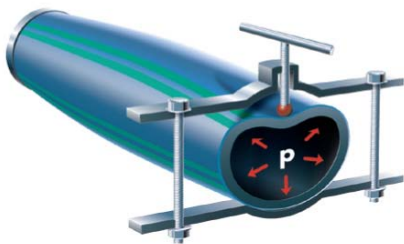
3.1 Tests de validation du PE 100RC

Point Load Test : poinçonnement extrême pendant 1 an à 80°C sous pression ; représente la tenue en service pendant 100 ans sous contrainte maximale de poinçonnement.

PE100 : Fuite après 1000 h à 80°



PE100RC : Résiste à plus de 8760 h à 80



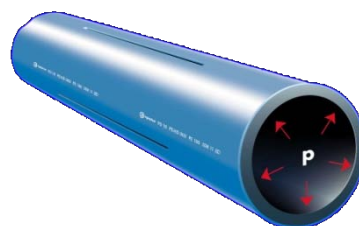
Tube egeplast 9010 après un an de Point Load Test :



2 autres tests sont obligatoires :



Résistance de 8760 h au test FNCT (capacité du matériau à résister à la fissuration sous l'effet d'une force d'élongation)



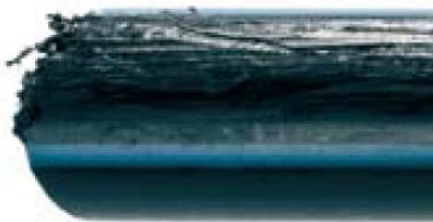
Résistance de 5000 h au Notch Test (résistance d'un tube préalablement fissuré et soumis à pression interne)

3.2 Test de validation du manteau de protection supplémentaire extérieur

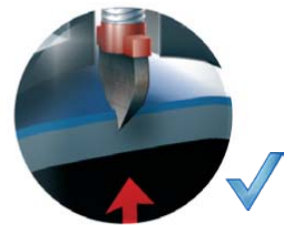
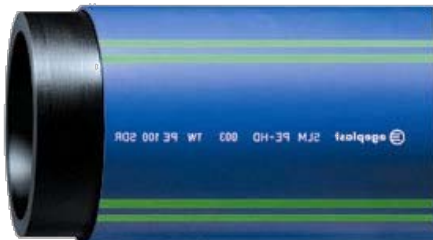
Une résistance supplémentaire (« Penetration Test ») est exigée pour les travaux sans tranchée car il faut prendre en compte l'effet des rayures et des entailles :

- lorsque le tube traverse le sous-sol en travaux sans-tranchée
- lorsque le tube racle les parties tranchantes d'anciennes conduites éclatées (acier ou autres) en travaux de réhabilitation par éclatement

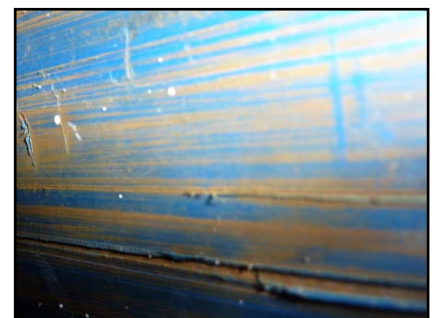
Tube en PE100



Tube avec certification PAS 1075 type 3



Ci-dessous un exemple de réhabilitation par éclatement avec la conduite protégée Egeplast SLM répondant à la certification PAS1075 type 3. Les dimensions standards du tube (noir) ne sont jamais atteintes. Rappel : si seulement 20 % de l'épaisseur avait été atteinte, la durée de vie aurait été divisée par 4. Ce risque est d'ailleurs exponentiel : par exemple une conduite D160mm PN 16 atteinte sur 24 % de l'épaisseur soit 3,5 mm a une durée de vie de seulement 2,5 ans.



Voir aussi le lien vers article du magazine RESEAUX VRD - France BTP sur chantier d'éclatement :

http://www.francebtp.com/reseaux/e-docs/00/00/9F/96/document_articles.php?titre=100-ans-de-protection-certifiee-pour-leau-potable