



GEROtherm® FLUX

La sonde géothermique conique
à sécurité et à la perte de charge
optimisée

La sonde géothermique GEROtherm® FLUX: la solution pour les conditions géologiques difficiles et les forages profonds.

Nous avons développé pour les grandes profondeurs une sonde géothermique résistante à la pression. En comparaison avec les solutions connues, la sonde géothermique GEROtherm® FLUX présente plusieurs avantages:

- réduction significative de la perte de pression en fonctionnement par rapport à une sonde géothermique PN20 de 40 mm
- Sécurité du tube renforcée grâce à une résistance interne jusqu'à 32 bars pour la FLUX de 43 mm et jusqu'à 38 bars pour la FLUX de 53 mm
- résistance améliorée à la pression de l'écrasement, particulièrement avantageuse avec les matériaux d'injection lourds ou plus conducteurs

La sonde géothermique GEROtherm® FLUX est une solution 100 % plastique qui résiste donc à la corrosion et affiche une durée de vie de plus de 50 ans, conformément à la norme SIA 384/6. Le n° de brevet pour cette sonde géothermique est EP 2 706 308.

Résistance à la pression

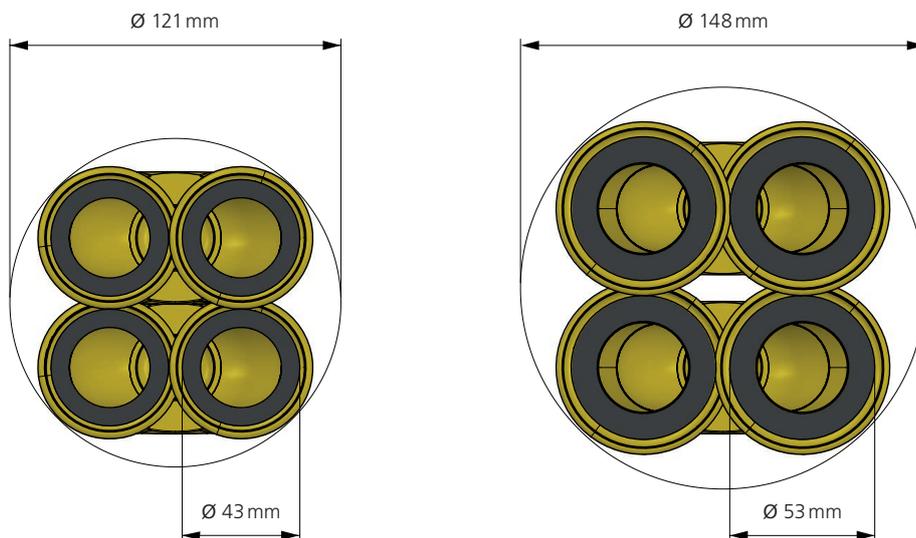
Grâce à une structure spéciale, la résistance à la pression interne des tuyaux atteint jusqu'à 32 bars pour la FLUX de 43 mm, et jusqu'à 38 bars pour la FLUX de 53 mm. Ainsi, il est possible d'utiliser cette sonde géothermique même dans des conditions géologiques difficiles.

Montage

Toutes les sondes géothermiques FLUX de 43 mm sont livrées sous forme de sondes double U, à la verticale sur une palette. Les FLUX de 53 mm jusqu'à 340 mètres sont également livrées à la verticale sur une palette. De 350 à 500 mètres, elles sont fournies sur deux palettes (une sonde simple U par palette). Le montage peut être effectué avec l'appareillage courant. La sonde géothermique est compatible avec toutes les aides au montage GEROtherm® telles que PUSH-FIX, UNI-FIX, système de poids, etc.



1 Répartition de l'épaisseur des parois et résistance à la pression d'une sonde géothermique GEROtherm® FLUX de 43 mm

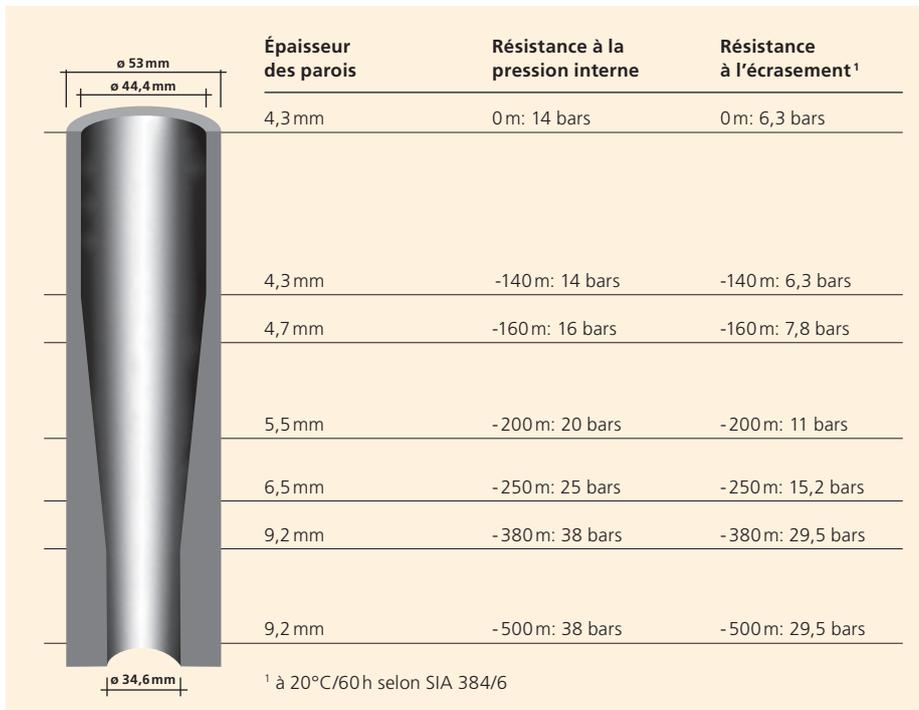


2 Les dimensions des pieds des sondes GEROtherm® FLUX sont identiques à celles de la sonde double U de 40 mm.

Certification

La sonde géothermique complète est certifiée et contrôlée régulièrement par le Süddeutsches Kunststoff-Zentrum (SKZ). Certificat SKZ A724





GEROthem® FLUX prête pour le forage



Emballage et mode de livraison de la sonde GEROthem® FLUX

3 Répartition de l'épaisseur des parois et résistance à la pression d'une sonde géothermique GEROthem® FLUX de 53 mm

Les avantages en bref

- + Perte de pression hydraulique optimisée, pour des coûts d'exploitation réduits
- + Résistance accrue à la pression interne, pour les géologies difficiles
- + Résistance accrue à la pression de l'écrasement, pour un montage sans soucis et en toute sécurité
- + Contrôle interne 100 % numérique et contrôle externe régulier selon HR 3.26 par le Süddeutsches Kunststoffzentrum (SKZ)
- + Certifiée SKZ et contrôlée régulièrement selon HR 3.26, certificat SKZ n° A724, pour garantir respect des normes et qualité
- + Traçabilité intégrale de chaque pied de sonde géothermique grâce au certificat d'usine et au numéro de série selon EN 10204 2.2
- + Volume accru de la FLUX de 53 mm par rapport à une sonde de 40 mm
- + Solution tout plastique révolutionnaire pour une longue durée de vie, de génération en génération
- + Matériau 100 % plastique, et donc résistant à la corrosion même dans les conditions les plus exigeantes
- + Transfert de chaleur optimal et performance constante
- + Conçue pour la mesure de positionnement et TRT par flotteur, pour simplifier l'assurance qualité sur le chantier
- + Recyclage simple des sections de tuyau, par type, pour assurer la durabilité écologique
- + Conditions de montage analogues à celles des sondes standard avec une faible rigidité de tuyau
- + Utilisation d'outils courants, pour un montage sûr
- + Compatibilité avec les aides au montage GEROthem® PUSH-FIX, UNI-FIX, systèmes de poids, etc. pour un montage efficace et sans outils
- + Technologie protégée par le brevet n° EP 2 706 308
- + Pas de travaux de soudure sur le chantier, conformément à SIA384/6 et VDI 4640

Perte de pression hydraulique

Le tuyau de sonde optimisé réduit de manière significative la perte de pression hydraulique et, par là même, la consommation d'énergie de la pompe à eau glycolée. Cela permet de réaliser des économies d'énergie considérables sur la durée de vie de l'installation.

Résumé

Les sondes coniques **FLUX** et **VARIO** permettent à la fois d'**économiser de l'énergie** et d'atteindre des **profondeurs plus importantes** de manière rentable. Par ailleurs, la sonde géothermique combine **sécurité renforcée** et **durée de vie** prolongée.

Comparaison Perte de pression GEROtherm® FLUX vs DUPLEX

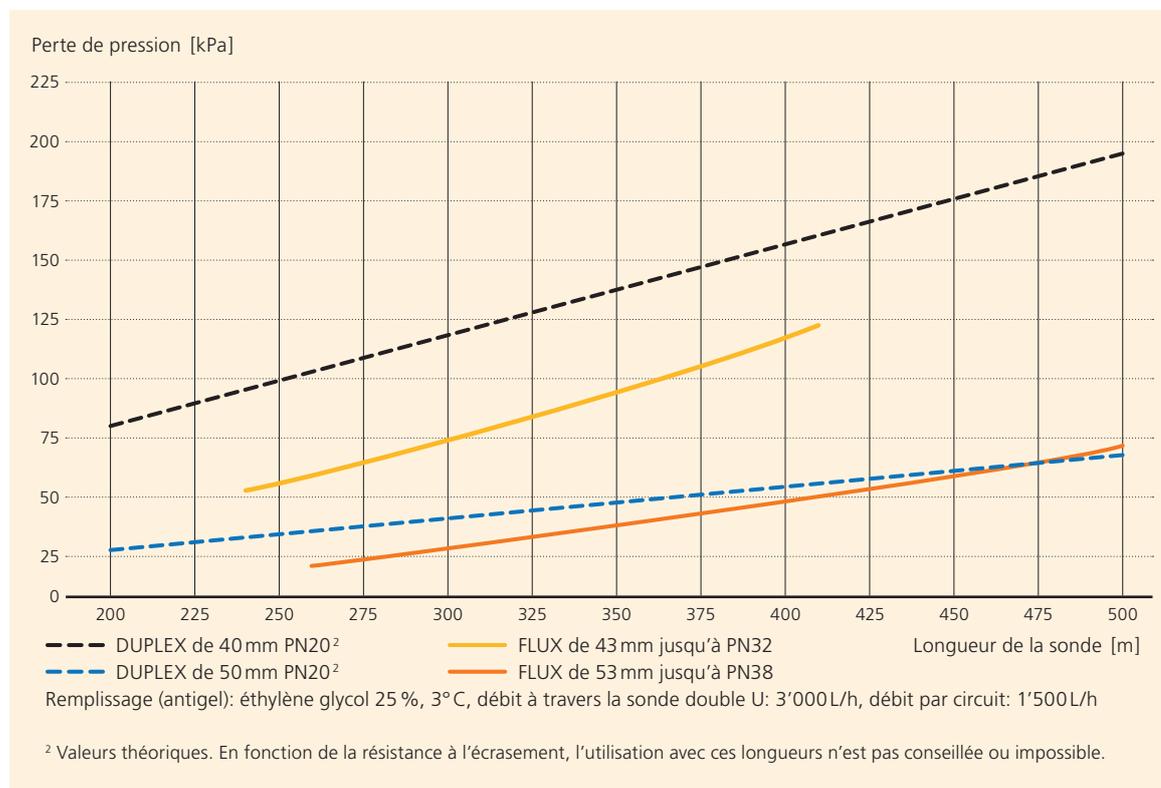


Illustration 4



 **HakaGerodur**

HakaGerodur AG
Giessenstrasse 3
CH-8717 Benken

T +41 (0)55 293 25 25

verkauf_ews@hakagerodur.ch
www.hakagerodur.ch