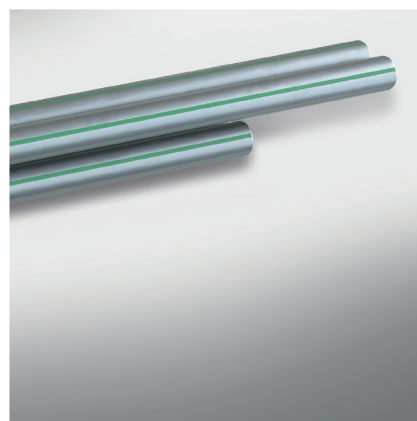
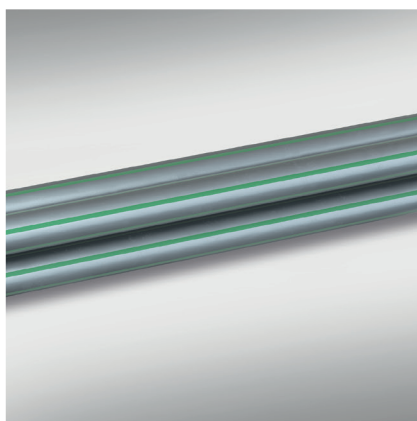
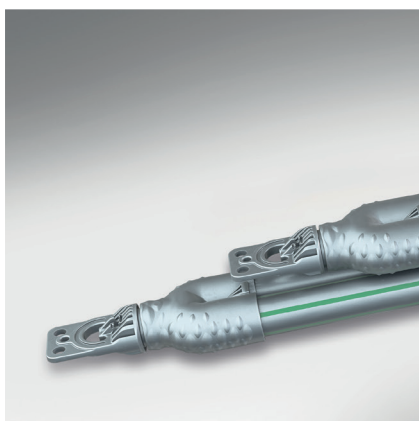




GEROtherm[®]-REX

La variété de sonde géothermique
entièrement imperméable à la
diffusion avec manteau protecteur

La variété de sonde géothermique entièrement imperméable à la diffusion avec manteau protecteur GEROtherm®-REX prévient la pénétration de substances gazeuses dans le fluide caloporteur. GEROtherm®-REX garantit ainsi le parfait fonctionnement de la pompe à chaleur et la protège des dommages dus au dégazage.

Situation initiale

Le matériau polyéthylène n'est pas étanche à la diffusion. Même d'infimes quantités de gaz peuvent se propager à travers la paroi du tube. Le gaz est absorbé par le liquide (fluide caloporteur) et transporté vers la pompe à chaleur sous l'effet de la circulation du liquide. La différence de profondeur à l'intérieur de la sonde géothermique entraîne une réduction de la pression qui génère une libération des gaz. Les bulles de gaz s'accumulent dans la partie la plus haute du circuit primaire, généralement dans la pompe à chaleur. Le fonctionnement de la pompe à chaleur peut ainsi se trouver considérablement perturbé et des dommages irréversibles occasionnés.

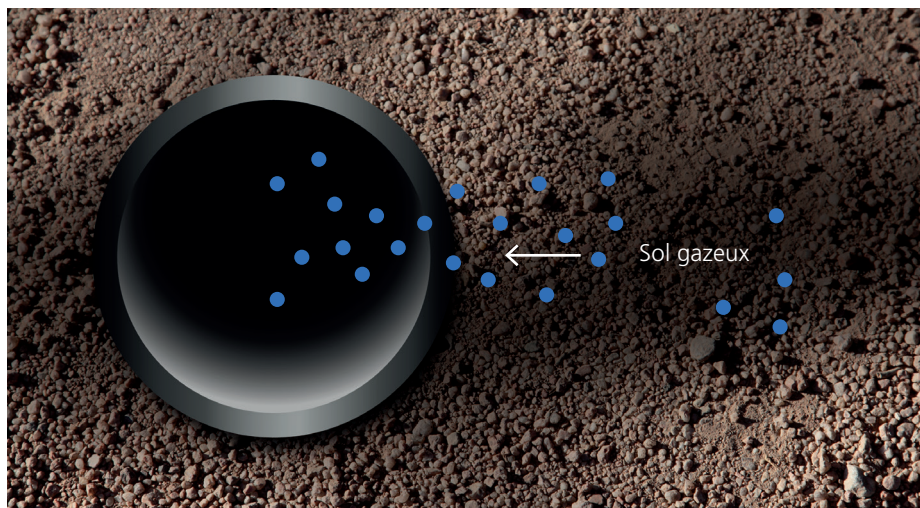
Produit

La variété de sonde géothermique entièrement imperméable à la diffusion avec manteau protecteur GEROtherm®-REX prévient la pénétration de substances gazeuses. Le tube central assurant le transport des fluides est fabriqué en PE100-RC résistant aux fissures et certifié selon SKZ HR3.26. L'étanchéité à la diffusion est obtenue par le biais d'un film à matrice polymère avec barrière de diffusion intégrée. Une gaine de protection résistante aux rayures est également appliquée comme protection mécanique.

La barrière de diffusion située sur le pied de la sonde HakaGerodur est obtenue par le biais d'une couche métallique évaporée. Le revêtement de protection supplémentaire garantit une résistance élevée à l'abrasion. La sonde géothermique est compatible avec les produits du système GEROtherm® et assure une longue durée de vie grâce à une résistance élevée à la corrosion et aux produits chimiques. Cette innovation est brevetée; Brevet no EU 3 450 878

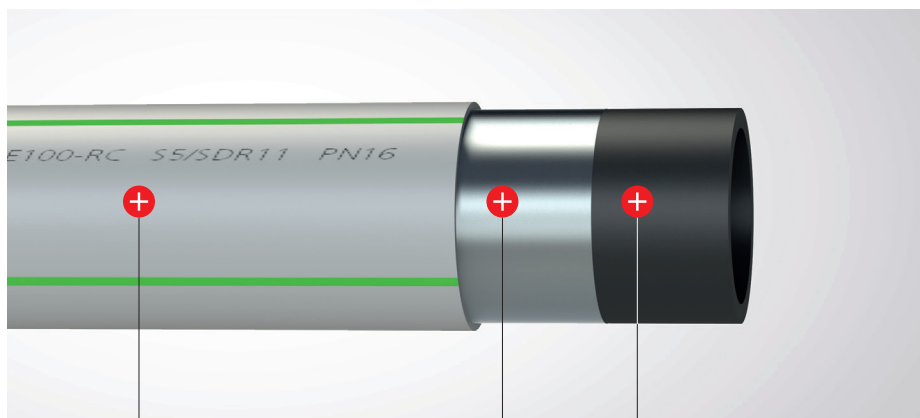
Certification

Le tube central de la sonde géothermique GEROtherm®-REX est certifié et contrôlé: SKZ-Zertifikat Nr. A278
KIWA KOMO Zertifikat Nr. K84665/02



1 Les gaz diffusent à travers la paroi du tube dans le fluide caloporteur et sont transportés vers la pompe à chaleur

2 Structure du tube



Manteau de protection en polyoléfine modifiée

Tube central en PE 100-RC, certifié SKZ et KIWA KOMO



3 Pied de sonde avec couche métallique évaporée et laque protectrice

Film à matrice polymère bi-axiale orientée avec barrière de diffusion métallique intégrée

SIA 384/6

Il y a étanchéité à la diffusion lorsque la valeur pondérée sur le pied de la sonde est $< 0,50 \text{ cm}^3 / (1 \text{ m}^2 \times d \times 1,0 \text{ bar})$ ($d = \text{jour}$), avec 20 m de gaine de sonde et des éventuels tubes de transition d'une longueur proportionnelle correspondante. La variété de sonde géothermique GEROtherm-REX est nettement inférieure à cette valeur limite.



Montage

La sonde géothermique est livrée sur une palette. Le montage peut être réalisé à l'aide des appareils usuels. La sonde géothermique est compatible avec tous les dispositifs d'aide au montage, comme par ex. GEROtherm® PUSH-FIX, UNI-FIX, et le système de poids etc.

Conclusion

La sonde géothermique étanche à la diffusion GEROtherm®-REX est recommandée pour les sols gazeux. Elle garantit un fonctionnement sans risque de l'installation de sonde géothermique et protège la pompe à chaleur de dommages irréparables. GEROtherm®-REX est un produit de qualité qui garantit une sécurité et une durabilité élevées.

La variété de sonde géothermique est disponible pour les types de sondes DUPLEX, VARIO et FLUX.



4 Sonde géothermique GEROtherm®-REX sous forme de simple-U de 40mm§



5 Poids en fonte standard monté sur le pied de la sonde



6 Flèches de sens d'écoulement et métrage des deux côtés comme pour les sondes standard



7 GEROtherm®-REX dans le forage; au fond la foreuse

Les avantages

- + Sonde géothermique entièrement imperméable à la diffusion
- + Conditions de montage identiques à celles des sondes standard
- + Utilisation d'outils standard
- + Résistance de forage quasiment identique à celle de la sonde standard
- + Manteau de protection pour une descente en toute sécurité ou il y a un risque accru de rayure
- + Certifié et contrôlé par SKZ. Certificat n° A278
- + Certifié et contrôlé par KIWA KOMO. Certificat n° K84665/02
- + Cette innovation est brevetée; Brevet no EU 3 450 878
- + Conformité à l'étanchéité à la diffusion selon la norme SIA 384/6



8 Les derniers mètres lors de l'enfouissement dans le puit de forage de cinq unités double U de 40mm GEROtherm®-REX à 152 m



Géothermie avec système



- + GEROtherm® **FLUX**, la sonde géothermique conique la plus efficace optimisée à la sécurité et aux pertes de charge
- + GEROtherm® **VARIO**, la sonde géothermique conique optimisée aux pertes de charge
- + GEROtherm® **DUPLEX**, la sonde géothermique standard
- + GEROtherm® **-RT**, la variété de sondes géothermiques en PE100-RT-RC résistante à la « haute » température de qualité RC
- + GEROtherm® **-REX**, la variété de sondes géothermiques entièrement imperméable à la diffusion avec manteau protecteur
- + GEROtherm® Accessoires, poids, chambres, collecteurs/distributeurs et aides à l'installation

