

Une technique souterraine qui n'a rien à cacher

Bart Kroese, Sales Application Engineer

Les armoires de distribution d'énergie électrique, de gaz et d'eau peuvent gêner le passage dans les rues piétonnes, les places et autres lieux publics. Un aménagement souterrain constitue alors une bonne solution. A Amsterdam, le bureau d'ingénieurs Ebatech a mis au point le PUTkast® qui, pour ne déranger personne, trouve sa place sous terre. Angst+Pfister a contribué à ce projet en fournissant à cette société toute une gamme de produits et de prestations adaptée à ses besoins.

Performant, invisible et économique. Ce n'est pas pour rien qu'Ebatech a choisi pour son PUTkast® le slogan « La technique souterraine qui n'a rien à cacher » ! L'une des caractéristiques bien spécifique du PUTkast® est de faire appel au principe de la bulle d'air : son couvercle et ses parois créent certes un conteneur, mais dont le fond est ouvert. Si de l'eau monte dans le conteneur, une bulle d'air se forme qui, même en cas d'inondation, offre une protection suffisante. Notons au passage que PUT signifie Protected Underground Technique.

D'innombrables possibilités d'utilisation

Les municipalités et les urbanistes, mais aussi les citoyens tiennent de plus en plus à voir les équipements gênants ou disgracieux disparaître du paysage urbain. Autant dire que le PUTkast® a de beaux jours devant lui ! Cette solution très novatrice développée par le bureau d'ingénieurs Ebatech prend donc de plus en plus le pas sur les armoires de distribution installées en surface. Les utilisations du PUTkast® sont innombrables : terrains publics, places de marché, rues, habitations flottantes... Les possibilités sont infinies. D'ailleurs, cette invention du bureau d'ingénieurs

d'Amsterdam trouve de plus en plus d'adeptes non seulement aux Pays-Bas, mais aussi par-delà les frontières, notamment en Belgique et au Danemark.

Fourniture de toute une série de composants

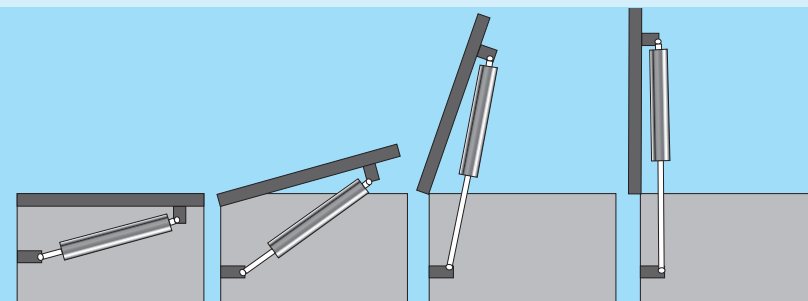
En raison de sa multitude d'applications possibles, le PUTkast® existe déjà en une douzaine de modèles différents. Prenons par exemple le PUTkast® pour la technique de régulation : il permet de commander les fontaines, les usines de pompage des eaux usées, les systèmes de régulation du trafic urbain, les dispositifs de communication et les systèmes de sécurité. Quant au PUTkast® pour distributeurs d'eau, il constitue une excellente solution durable pour les prises d'eau souterraines des réseaux de distribution. Pour tout dire, Angst+Pfister a contribué à ce que le slogan « La technique souterraine qui n'a rien à cacher » devienne réalité. En effet, ses spécialistes ont travaillé en étroite collaboration avec le bureau d'ingénieurs Ebatech. C'est ainsi que cinq sets de composants ont été fournis pour le PUTkast® : treize pièces différentes en matière plastique, un tuyau industriel, neuf sortes de ressorts à gaz, quatre joints de divers types et quinze accessoires ne faisant pas partie de la gamme A+P. Et pour tout cela, un seul concept logistique.

Avantages concrets pour le client

Le bureau d'ingénieurs Ebatech était à la recherche non pas d'un sous-traitant habituel, mais d'un partenaire stratégique à même de lui fournir tout ce dont il avait besoin. C'est la raison pour laquelle son choix s'est porté sur Angst+Pfister. Tant pour la sélection des matières plastiques que pour les problèmes d'étanchéité, Angst+Pfister a été aux côtés du client.

Des ressorts à gaz pour soulever le couvercle

Un modèle de simulation a permis de déterminer le ressort à gaz adéquat :



La conception du ressort à gaz n'avait rien d'habituel puisque le poids du couvercle atteignait 500 kg. Pour que celui-ci puisse être ouvert confortablement par la seule force de la main, le ressort à gaz devait en effet compenser largement le poids à soulever.

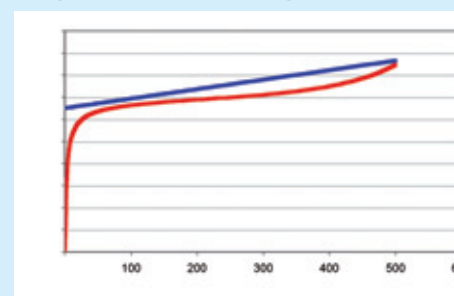
Un ressort à gaz mal positionné ou mal conçu est bien souvent à l'origine des problèmes suivants :

- le couvercle ne s'ouvre qu'à moitié, une grande force doit être déployée par l'utilisateur (en soulevant/tirant)
- une force excessive doit être déployée par l'utilisateur pour commencer à fermer le couvercle (en appuyant)

- le couvercle ne s'ouvre pas complètement (le ressort à gaz est en contact avec la construction ou est trop long)
- en présence de faibles températures, il est impossible d'ouvrir ou de fermer le couvercle (la température influe sur la pression du ressort à gaz et donc sur sa force)

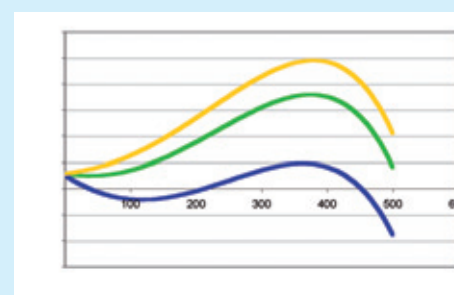
Pour éviter tous ces désagréments, la conception du ressort à gaz (points de fixation, longueur, course, force et augmentation exponentielle de celle-ci) a été assistée par ordinateur.

Comparaison entre la force de poussée nécessaire et la force de poussée effective



— force de poussée nécessaire
— force de poussée effective

Force résultante à l'ouverture du couvercle



— force résultante à +20°C
— force résultante à 0°C
— force résultante à +30°C

La configuration mise au point permet de limiter la force nécessaire à l'ouverture du couvercle à 250 N, même sous températures basses ou élevées.



Préparatifs d'installation



Il en a été de même lors de la phase de test puisque, pour la mise au point des prototypes, Angst+Pfister a apporté tout le soutien technique nécessaire. Pour le client, pouvoir bénéficier de l'expérience et du savoir-faire d'un tel partenaire se traduit très concrètement par des délais de livraison plus courts et des prix plus compétitifs. En faisant appel à un seul fournisseur, il simplifie de plus la gestion de son approvisionnement. Ajoutons enfin que coopération est synonyme de plus grande efficacité lors des phases de conception et de production. Le temps de mise sur le marché s'en trouve donc réduit.

A la recherche d'un nouveau partenaire

Vous cherchez un partenaire compétent à même de vous épauler dès la phase de développement ? Chez Angst+Pfister, savoir-faire et expérience vont de pair avec produits de qualité. Profitez vous aussi des avantages d'un fournisseur sur lequel vous pouvez vraiment compter et faites appel à nous sans plus tarder !

Votre partenaire :
Bart Kroese
Angst+Pfister B.V.
3000 AT Rotterdam, Pays-Bas
Téléphone : +31 10 511 39 44
E-mail : b.kroese@angst-pfister



Aménagement routier souterrain