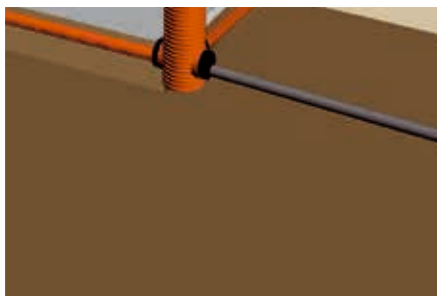
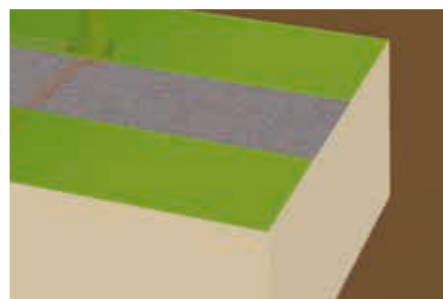
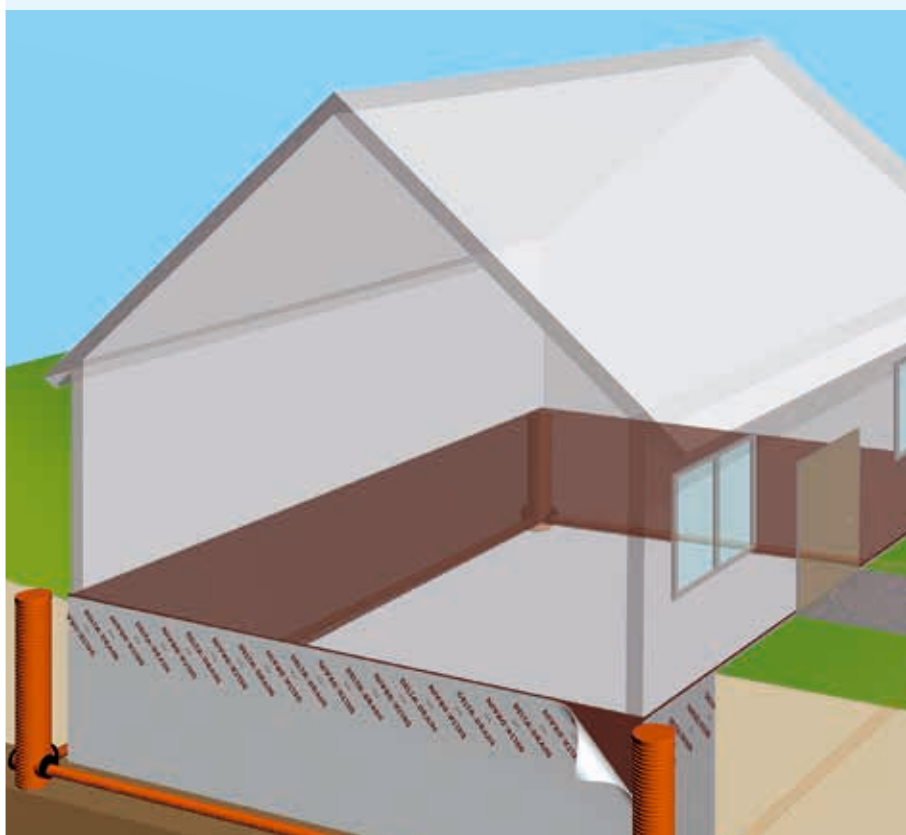


## Système opti-drain

Le drainage des bâtiments pour en finir avec les risques d'infiltration



Version : Janvier 2017



**DRAINAGE**  
**ÉLECTRIQUE**  
**BÂTIMENT**  
**INDUSTRIE**

# Le système opti-drain : pour un drainage des bâtiments dans les règles de l'art

## Pourquoi recourir au drainage

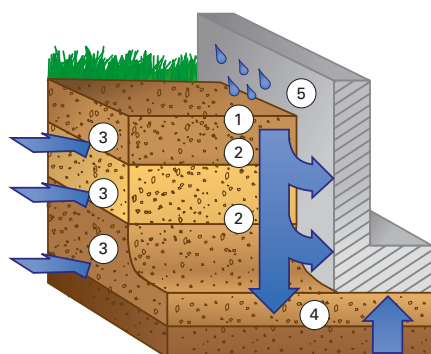
Pour être sain, un bâtiment doit avoir un drainage extérieur performant. Les éléments de la maison au contact du sol tels que la dalle de sol ou la cave, sont très souvent en contact avec l'eau sous ses formes les plus variées – nappe phréatique, infiltration du sol, couche aquifère, etc... La formation d'une poche d'eau à proximité immédiate d'une maison risque de provoquer des dégâts. À en croire les statistiques : 90% de tous les dommages infligés à

un bâtiment au niveau de la cave ou de la dalle de sol sont dûs à des infiltrations d'eau dans les matériaux de construction !

Un drainage efficace évacue la poche d'eau néfaste et protège ainsi le bâtiment.

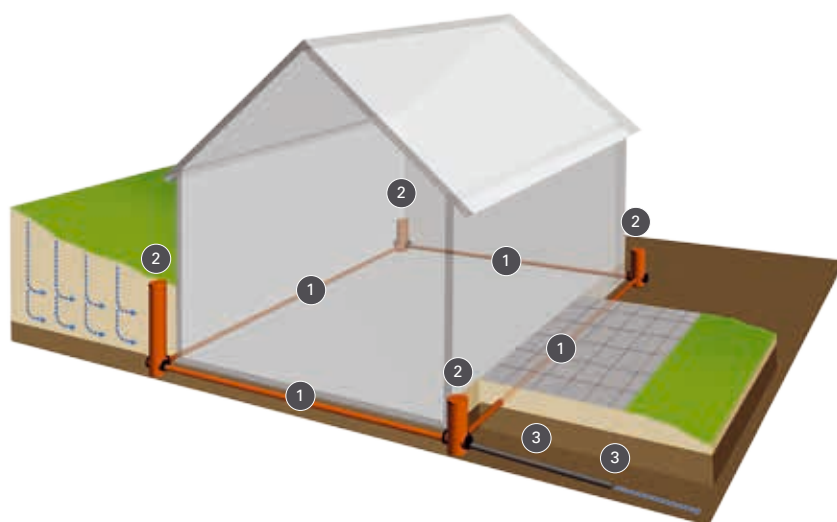
### Remarque

**Prévoir, en particulier pour les caves, une étanchéité supplémentaire du mur selon les règles de l'art ainsi qu'un drainage vertical !**



### Détails:

- ① Infiltration
- ② Poche d'eau
- ③ Couche aquifère
- ④ Nappe phréatique
- ⑤ Construction



- ① Drainage circulaire opti-drain
- ② Regard opti-control
- ③ Canal de drainage opti-drain (évacuation)

**opti-drain®**



**opti-control®**



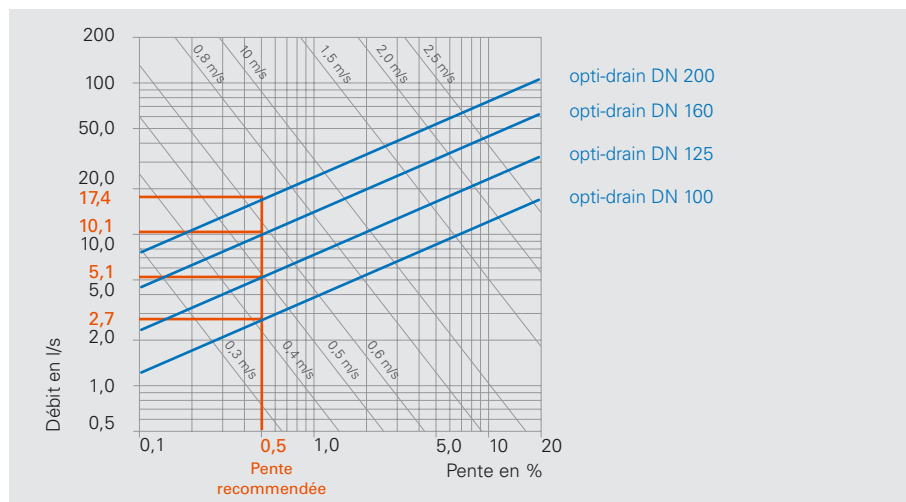
### Éléments du système:

- Tube de drainage opti-drain
- n Regard opti-control
- n Canal de drainage opti-drain

# Principe et fonctionnement

Les drains opti-drain captent l'eau et la conduisent au point bas du système. Le regard permet d'inspecter et, si nécessaire, de curer ou nettoyer le système de

drainage. Le canal de drainage (évacuation) évacue l'eau accumulée au point bas avec des performances précises.



Système de drainage

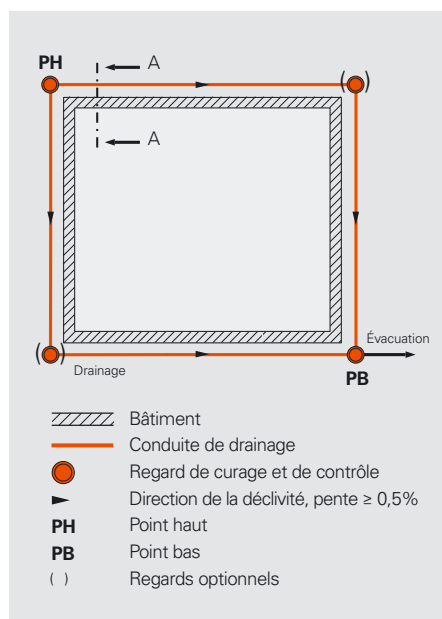
**Avis Technique 17/13-265\*01 Mod**  
Modifié à l'Avis Technique 17/13-265

## Un drainage des bâtiments dans les règles de l'art

### Principes de planification et exigences :

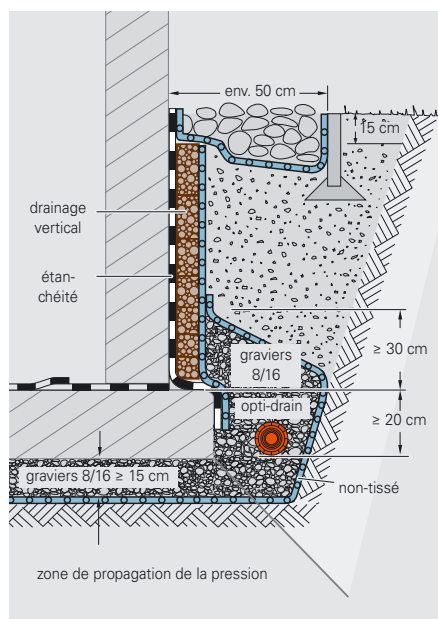
- Pose régulière et en ligne droite de la conduite de drainage du point haut PH au point bas PB avec pente uniforme (au moins 0,5%)
- Efficacité de drainage prouvée/vérifiée (capacité de captation) du drain
- Le système de drainage circulaire doit permettre l'inspection et le curage, d'où l'implantation de regards de contrôle
- Regard de contrôle implanté au moins au point haut

### Plan du bâtiment



Exemple : Système de drainage

### Coupe mur extérieur du bâtiment A-A



Exemple : Dalle de sol (zone du point haut PH)

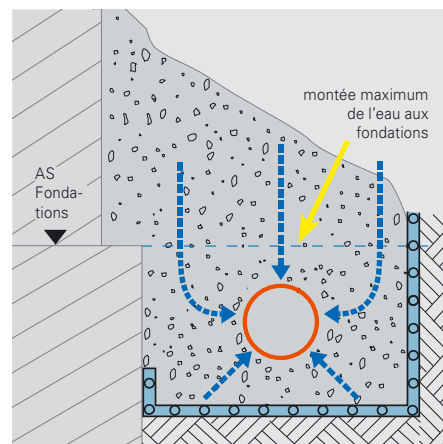
Le système Opti-control est sous Avis Technique CSTB !



# Mais pourquoi choisir ...

## ... Drain en barre opti-drain

- Assure une pose régulière et en ligne droite avec une pente uniforme
- Possède une grande surface de captation (supérieur à 80 cm<sup>2</sup>/ml) et une géométrie de fentes prévue pour une captation maximale de l'eau. C'est la garantie d'une performance et d'une sécurité élevées même en cas d'arrivée d'eau importante
- Drain rond à infiltration complète (360°) assurant une captation fiable de l'eau, même par le bas
- Se distingue par une performance de drainage contrôlée et prouvée (la captation de l'eau est effectuée jusqu'à 20 cm au-dessus du fond du tube)
- Permet une pose rapide, précise et dans les règles de l'art par 1 seule personne
- Propose des longueurs de tubes rentables et bien adaptées à la pratique de 2,50 m, avec manchon d'un côté
- Est disponible dans les diamètres extérieurs DN 100, 125, 160 et 200 avec accessoires adaptés
- Surveillance de qualité par organisme indépendant



opti-drain

## ... Regard de contrôle opti-control

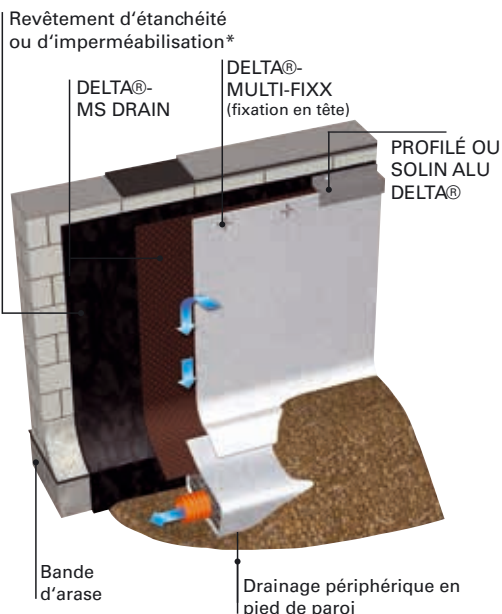
- Son diamètre DN 315 permet d'accéder librement à la conduite de drainage
- Sert de regard de curage, de contrôle et de décantation
- Possède une résistance élevée aux chocs et à la pression
- Des rehausses de regard à manchon préformé permettent des profondeurs de montage variables jusqu'à 6 m au maximum (nous consulter)



regard d'inspection et nettoyage opti-control

## Nappe à excroissance Delta-MS Drain... le complément idéal...

- La nappe à excroissances de protection et drainage DELTA®-MS DRAIN est particulièrement adaptée aux applications en parois enterrées conformes aux DTU 20.1 et 23.1, grâce à la hauteur (4 mm) et la forme (octogonale) des alvéoles qui lui confèrent de nombreux avantages (voir tableau).
- Parois enterrées conformes aux DTU 20.1 (maçonnerie) et 23.1 (béton)
  - Pose sur revêtement d'imperméabilisation (jusqu'à 10 m de profondeur)
  - Pose sur revêtement d'étanchéité (jusqu'à 6 m de profondeur\*)
  - Pose sur revêtement d'étanchéité type DELTA®-THENE (jusqu'à 10 m de profondeur)
  - Pose sur panneau en polystyrène extrudé (jusqu'à 5 m de profondeur\*\*).
- \* Pour la finition haute, se référer à l'Avis Technique n° 7/13-1559.
- \*\* profondeurs de pose supérieures envisageables si la contrainte maximale admissible par le support est supérieure à la contrainte transmise par la nappe DELTA®-MS DRAIN sur le support.



# Définir ses besoins en drainage

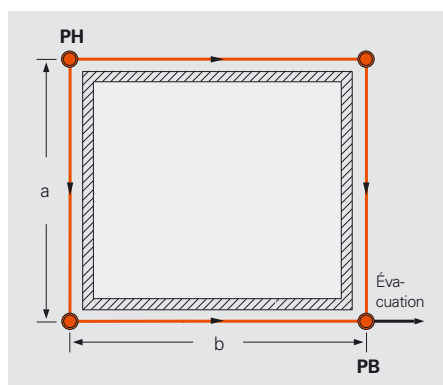
## 1<sup>ère</sup> étape : définir l'apport d'eau

| Type de sol et eau du sol                                        | Apport d'eau |
|------------------------------------------------------------------|--------------|
| Sols très peu perméables, sans poche d'eau, pas d'eau de surface | FAIBLE       |
| Sols peu perméables avec infiltration, pas d'eau de surface      | MOYENNE      |
| Sols avec couche aquifère, poche d'eau, peu d'eau de surface     | IMPORTANTE   |

### Remarque

L'apport d'eau dépend de l'importance de l'aire d'apport, de la déclivité du terrain, de la pluviométrie, des différentes couches du sol et de la perméabilité du sol. L'apport d'eau est présentée sous forme simplifiée dans le tableau ci-contre.

## 2<sup>ème</sup> étape : déterminer la longueur des tubes



Mesurer la longueur des tubes a+b du point haut (PH) au point bas (PB).

### Pratique

Logiciel de dimensionnement gratuit sur [www.drainage-des-batiments.fr](http://www.drainage-des-batiments.fr)

## 3<sup>ème</sup> étape : définir le bon diamètre des drains

En fonction des données de l'étape 1 et 2 choisissez le diamètre adapté dans le tableau ci-dessous :

| Longueur des tubes a + b | Diamètre intérieur opti-drän |         |            |
|--------------------------|------------------------------|---------|------------|
|                          | L'apport d'eau               |         |            |
|                          | FAIBLE                       | MOYENNE | IMPORTANTE |
| ≤ 25 m                   | DN 100                       | DN 100  | DN 125     |
| 25–50 m                  | DN 100                       | DN 125  | DN 160     |
| 50–100 m                 | DN 125                       | DN 160  | DN 200     |
| 100–150 m                | DN 160                       | DN 200  | DN 200     |

## Remarques relatives au montage opti-drain

- Réalisation d'une tranchée suffisamment large destinée à la pose des drains
- Pose d'un non-tissé filtrant sur le fond de la tranchée prêt à recevoir les drains (remarque : la largeur des bandes de non-tissé doit suffire pour entourer l'ensemble de la masse de graviers)
- Remplissage avec une couche de graviers de 10 cm au moins (recommandés : graviers 8/16)
- Prévoir une pente du drain d'au moins 0,5% sur la couche de graviers, à partir du point haut situé au moins à 20 cm sous l'arrête supérieure de la dalle de sol
- Pose du drain opti-drän et montage des regards opti-control
- Enfouissage homogène du tube de drainage sous une couche de graviers de 10 cm minimum
- Recouvrement de la masse de graviers avec du non-tissé filtrant, chevauchement aux raccords de 10 cm au moins



## Données du produit et de commande

### opti-drain®



| Tube opti-drain           | Unité    | DN 100            | DN 125            | DN 160            | DN 200            |
|---------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Longueur de tube          | m        | 2,5               | 2,5               | 2,5               | 2,5               |
| Rangées de perforations   | Quantité | 12                | 12                | 12                | 12                |
| Longueur des perforations | mm       | 5                 | 6                 | 6                 | 8                 |
| Largeur des perforations  | mm       | 1,2               | 1,2               | 1,2               | 1,2               |
| Surface de pénétration    | cm²/m    | ≥ 80              | ≥ 80              | ≥ 80              | ≥ 80              |
| <b>perforé</b>            |          |                   |                   |                   |                   |
| UV (paquet)               | m        | 12,5              | 12,5              | 12,5              | 12,5              |
| Contenu de palette        | m        | 330,0             | 202,5             | 115               | 75                |
| N° art.                   |          | <b>501.00.100</b> | <b>501.00.125</b> | <b>501.00.160</b> | <b>501.00.200</b> |
| <b>sans perforation</b>   |          |                   |                   |                   |                   |
| UV (paquet)               | m        | 12,5              | 12,5              | 12,5              | 12,5              |
| Contenu de palette        | m        | 330,0             | 202,5             | 115               | 75                |
| N° art.                   |          | <b>501.10.100</b> | <b>501.10.125</b> | <b>501.10.160</b> | <b>501.10.200</b> |

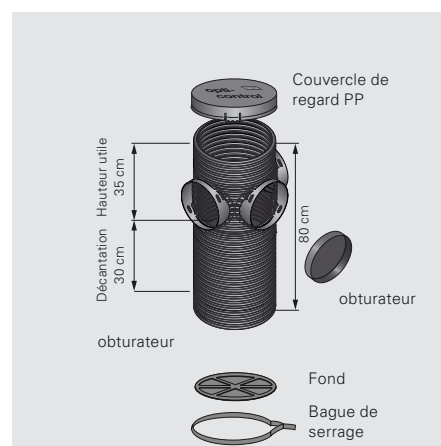
### opti-control®



| Regard opti-control                                                 | Ø extérieur mm | Ø intérieur mm | Hauteur hors tout mm | Hauteur utile mm | UV/ pièce | N° art.           |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------|------------------|-----------|-------------------|
| sans décantation y compris 1 obturateur et 1 couvercle de regard PP | 315            | 285            | 800                  | 650              | 12        | <b>502.01.315</b> |
| avec décantation y compris 1 obturateur et 1 couvercle de regard PP | 315            | 285            | 800                  | 350              | 12        | <b>502.00.315</b> |



sans décantation

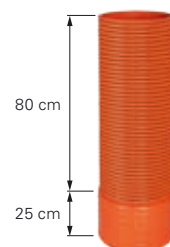


avec décantation

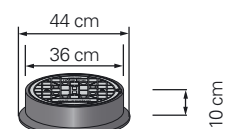
# Données du produit et de commande

| Accessoires opti-control                         | Ø extérieur mm | Ø intérieur mm | Hauteur hors tout mm | Hauteur utile mm | UV/ pièce | N° art.           |
|--------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------|------------------|-----------|-------------------|
| Rehausse de regard                               | 315            | 285            | 1050                 | 800              | 16        | <b>502.40.315</b> |
| Couvercle de regard fonte, classe B 125          | 440            | 338            | 100                  | –                | 1         | <b>507.84.000</b> |
| Couvercle de regard béton                        | 500 x 500      | 400 x 400      | 130                  | –                | 1         | <b>507.83.000</b> |
| Couvercle de regard alu avec arrête              | 325            | 315            | 30                   | –                | 1         | <b>507.82.315</b> |
| Couvercle de regard alu sans arrête              | 325            | 315            | 30                   | –                | 1         | <b>507.81.315</b> |
| Couvercle de regard PP avec arrête               | 335            | 315            | 50                   | –                | 1         | <b>507.80.316</b> |
| Puisard y compris 1 obturateur et manchon double | 315            | 285            | 800                  | 650              | 1         | <b>502.30.315</b> |
| Obturateur                                       | 200            | –              | –                    | –                | 1         | <b>507.80.200</b> |
| Manchon double                                   | 323            | 315            | –                    | –                | 1         | <b>507.10.315</b> |
| <b>Réducteurs</b>                                |                |                |                      |                  |           |                   |
| 200/100 Drain                                    | 200            | 100            | 60                   | –                | 1         | <b>507.13.200</b> |
| 200/100 KG                                       | 200            | 100            | 60                   | –                | 1         | <b>507.14.230</b> |
| 200/125 Drain/KG                                 | 200            | 125            | 60                   | –                | 1         | <b>507.12.200</b> |
| 200/160 Drain/KG150                              | 200            | 160/150        | 60                   | –                | 1         | <b>507.11.200</b> |

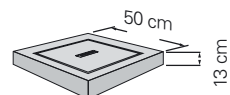
Rehausse de regard



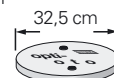
Couvercle de regard fonte



Couvercle de regard béton



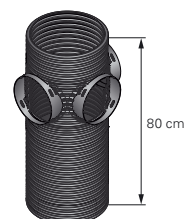
Couvercle de regard aluminium



Couvercle de regard PP



Puisard



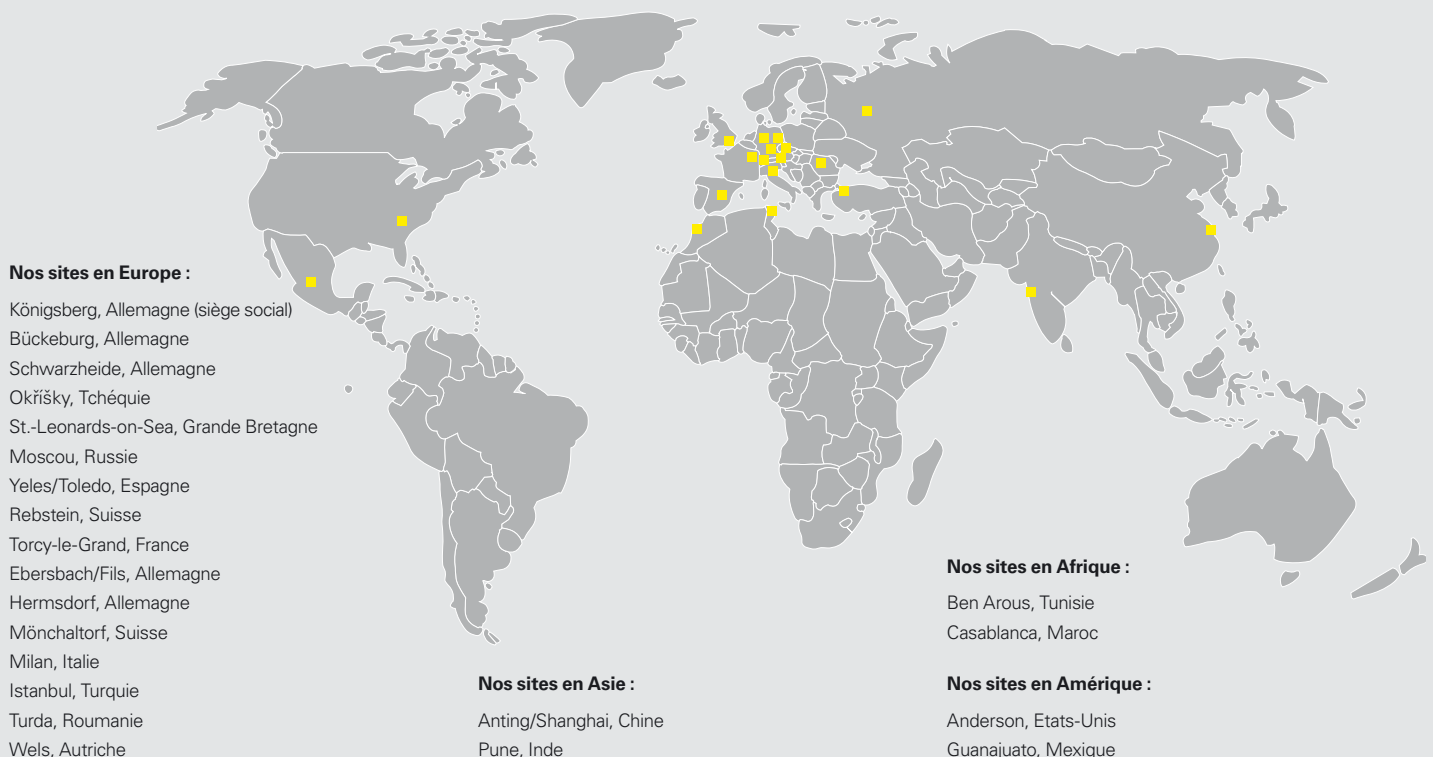
Obturateur

Réducteur



## Une entreprise implantée à Königsberg –

## Un succès mondial!



FRÄNKISCHE est une PME familiale innovante, orientée vers la croissance et leader sur son marché dans les domaines de la conception, la fabrication et la commercialisation de tubes, regards et composants système en plastique. Elle propose des solutions dans les secteurs du bâtiment, du génie civil, de l'automobile et de l'industrie.

Nous employons actuellement près de 3.000 salariés dans le monde. Nos clients apprécient particulièrement notre expé-

rience technique acquise toute au long de nos longues années d'expérience dans le domaine du traitement des matières plastiques tout comme la qualité de nos connaissances techniques et de nos conseils ainsi que notre large gamme de produits.

Fondée en 1906, l'entreprise familiale est gérée aujourd'hui par la troisième génération, M. Otto Kirchner et est implantée mondialement grâce à des sites

de production et de commercialisation. Cette proximité avec nos clients nous donne l'opportunité de développer des produits et des solutions qui répondent parfaitement aux besoins de la clientèle. L'orientation vers la clientèle et la réponse à leurs exigences produits sont au cœur des activités de notre entreprise.

FRÄNKISCHE – votre partenaire pour des tâches complexes et exigeantes.