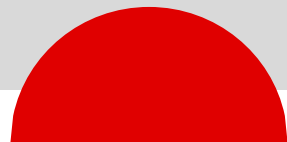




Technologie d'irrigation

Bras d'arrosage et cuves sur remorques



A green tractor with a long orange boom sprayer attachment is shown in a field. The boom is extended and spraying a fine mist of liquid. The tractor is driven by a person. The background shows a white building and trees under a clear sky.

Pourquoi l'irrigation
devient-elle de plus en
plus importante ?



Coût d'un arbre

Le coût de plantation d'un arbre d'environ 3 mètres de haut et déjà âgé de plusieurs années dépend de plusieurs facteurs :

1. Coûts d'achat de l'arbre

Un arbre de cette taille coûte en pépinière, selon l'espèce et la qualité environ de 500 à 2 500 €.

- Espèces moins chères comme l'érable ou le tilleul : 500 à 1 500 €
- Espèces plus exclusives ou à croissance lente comme le chêne ou le ginkgo : 1 500 à 2 500 €

2. Frais de transport

Selon la distance et la taille de l'arbre, un transport spécial est nécessaire : 100–500 €



Coût d'un arbre

3. Coûts de plantation par une entreprise spécialisée

Travaux de plantation comprenant l'excavation, la plantation et la sécurisation de l'arbre (y compris supports, palissage, arrosage) compris entre 500 et 1 500 €

4. Remplacement du sol (si nécessaire)

Si le sol n'est pas adapté (par exemple, mauvais drainage ou polluants), un remplacement du sol peut être nécessaire.

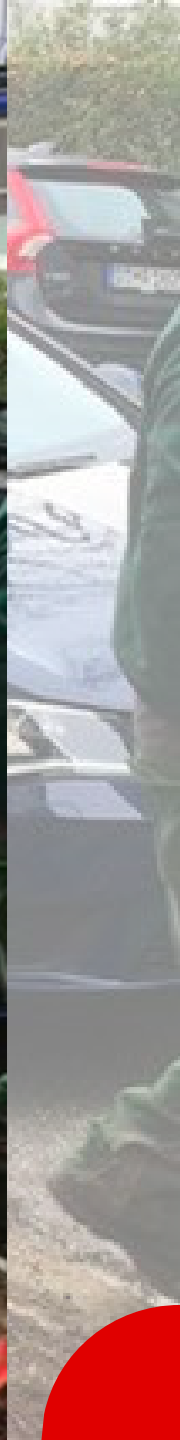
Coûts d'excavation et de remplacement du sol (environ 1 à 2 m³ de sol) : 300 à 1 000 €

Coûts totaux (estimation approximative)

- Sans remplacement du sol : 1 500 à 4 000 €
- Avec remplacement du sol : 2 000 à 5 500 €

Exemple de la ville de Düsseldorf

- Replantation et entretien des arbres
- Budget annuel jusqu'en 2029 : 6,48 millions d'euros
- Environ 1 500 nouveaux arbres par an depuis 2020
- En 2024, environ 1 700 arbres ont été plantés et 1 600 abattus
- Coût moyen d'un « arbre de ville » 3 800 € (sans déplacement d'infrastructures)
- La base des « ordres d'arrosage » est de 15 cycles annuels pour les jeunes arbres



Irrigation

L'arrosage d'un jeune arbre dépend de facteurs tels que l'emplacement, le type de sol, la météo et l'espèce d'arbre. Voici les recommandations générales de la Fédération allemande des paysagistes:

- **Jeune arbre 1-5 ans :**

Quantité : 100–150 litres par arrosage
selon l'espèce d'arbre (à racines superficielles, à racines profondes, à racines profondes)

Arrosez 1 à 2 fois par semaine, 6 à 8 fois dans l'année

- **À partir de la 5e année : Uniquement selon les besoins**

- **L'arrosage le matin ou le soir réduit l'évaporation**



Irrigation

À l'heure des craintes vis-à-vis de restrictions d'usage de l'eau dans la perspective d'une nouvelle sécheresse, il est important de rappeler les règles qui s'appliquent aux jeunes plantations.

Leur arrosage les premières années est en effet indispensable à leur survie et des arrêtés préfectoraux prévoient des dérogations en ce sens.

Face aux fortes chaleurs, le plan d'arrosage des collectivités doit garantir à la fois la survie des jeunes arbres et la pérennité des aménagements paysagers.

En effet, pour que les arbres jouent parfaitement leur rôle de régulateur climatique, ils doivent bien s'implanter. Une fois installés ils sont plus tolérants au manque d'eau mais les premières années sont cruciales.



Conclusion

Le thème de l'irrigation devient de plus en plus pertinent en raison de divers développements !

Changement climatique :

- Il fait plus chaud, plus sec et les sécheresses durent plus longtemps
- En raison de la baisse simultanée du niveau des eaux souterraines, les processus d'arrosage doivent devenir plus efficaces
- De nombreuses municipalités ne disposent pas de capacités suffisantes en termes de véhicules, de machines et de personnel

Les Solutions Kersten:

- Cuves de grands volumes montées sur remorques
- Bras d'arrosage d'irrigation efficaces FS3000 et HTG 4000 avec un suivi précis des lieux d'arrosage et des quantités versées grâce à l'option GPS



Bras d'arrosage





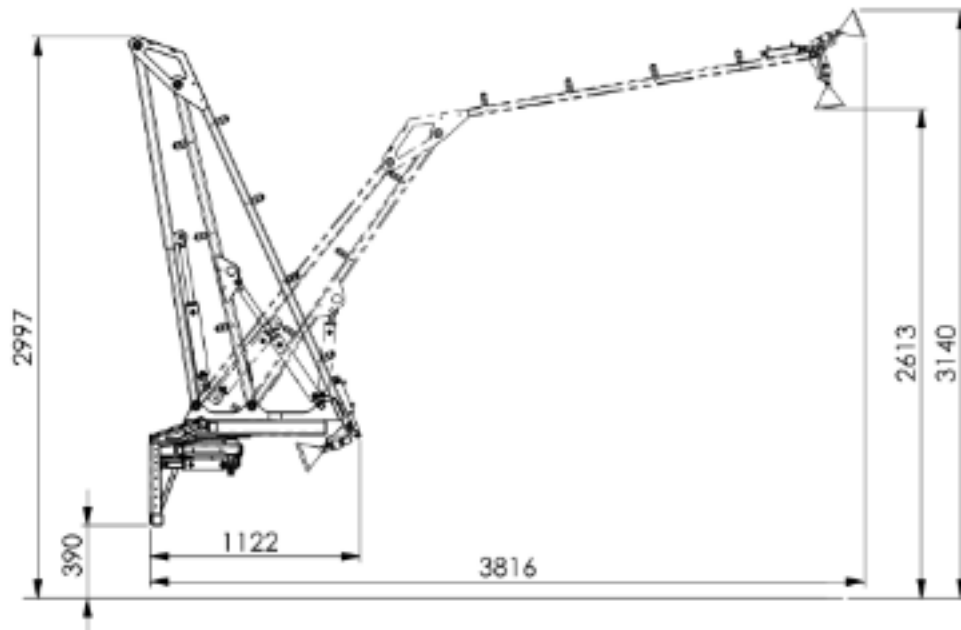
Bras d'arrosage FS 3000

- Pour réservoir d'eau externe
- Pivote hydrauliquement à 180°
- Portée de pulvérisation jusqu'à 7 m
- Contrôle possible via télécommande radio
- Option suivi GPS



Bras d'arrosage FS 3000

- Avec buse PowerJet ou douches en laiton
- Accessoires supplémentaires disponibles



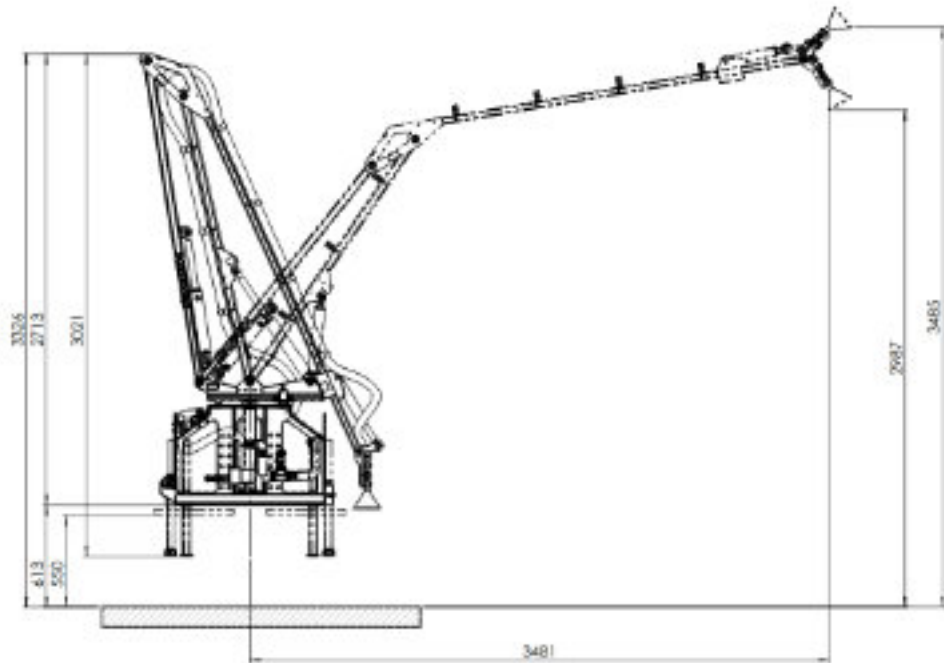


Bras d'arrosage HTG 4000

- Pompe à eau à entraînement hydraulique jusqu'à 550 l/min
- Débit hydraulique 20 - 60 l/min
- Contrôle hydraulique des mouvements du bras, 3 circuits hydrauliques requis
- Rotation manuelle ou rotation hydraulique en option
- Option suivi GPS

Bras d'arrosage HTG 4000

- Douche en laiton pour jeunes plantes / buse PowerJet douce pour grand jet d'eau / dure
- Tracteurs à partir de 50 CV ; Unimog etc.



Comparaison des buses d'arrosage

Douchette en laiton

- grande pomme de douche
- jet d'eau doux
- particulièrement doux pour les plantes sensibles
- réglage hydraulique de la tête de pulvérisation



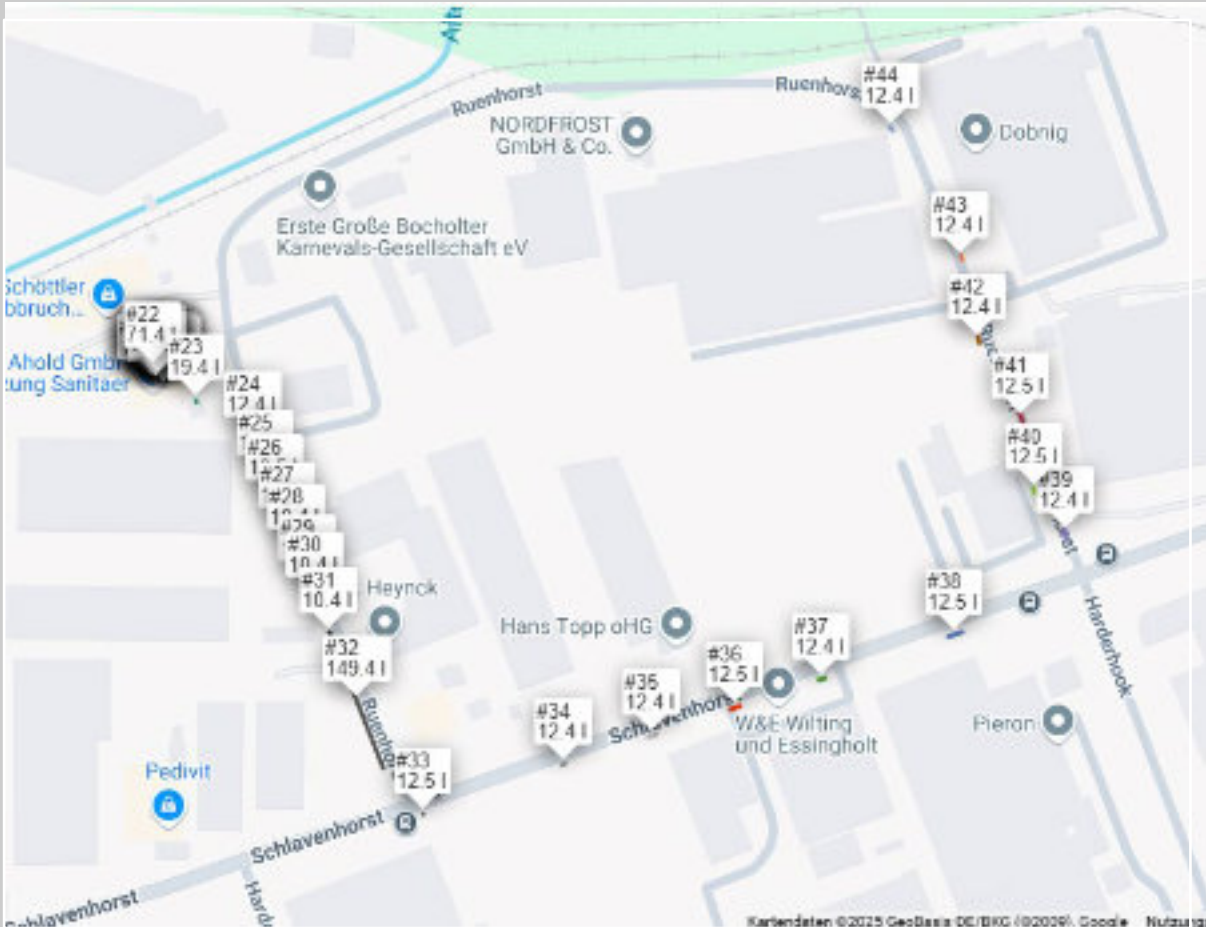
Buse PowerJet

- Jet d'eau haute pression ciblé
- La quantité d'eau peut être réglée
- réglage hydraulique de la tête de pulvérisation



Contrôle de débit

- Système de contrôle de débit innovant pour un contrôle précis de la consommation d'eau
- À l'aide d'un panneau de commande intuitif dans le véhicule, l'opérateur règle la quantité d'eau souhaitée et démarre l'irrigation
- **Enregistrement de position par GPS et connexion au Cloud pour le suivi précis des points d'arrosage et de la quantité utilisée**
- **Portail en ligne convivial**
- **Gratuit la première année, par abonnement les années suivantes**
- **Rapports opérationnels et preuves d'irrigation**





Cuves sur
remorque



Aqua Runner

Remorque avec cuve
pour tracteurs compacts

- Volume de 2 000 litres - homologation 40 km/h
- Largeur extérieure de seulement 145 cm - parfait pour les tracteurs municipaux/compacts et petits
- Équipement d'arrosage manuel avec enrouleur et tuyau
- Pompe avec différents entraînements (prise de force, moteur hydraulique ou à essence)
- Option de connexion pour un bras verseur
- Grand compartiment arrière de rangement verrouillable



Remorque avec cuve pour véhicules

- Volume de 1 500 à 3 000 litres - homologation 80 km/h
- Large gamme d'options d'équipement
- Châssis à essieu tandem
- Pompe avec différents entraînements (moteur essence/ diesel ou 12 volts E)
- Équipement d'arrosage manuel



Remorque avec cuve

Pour tracteurs

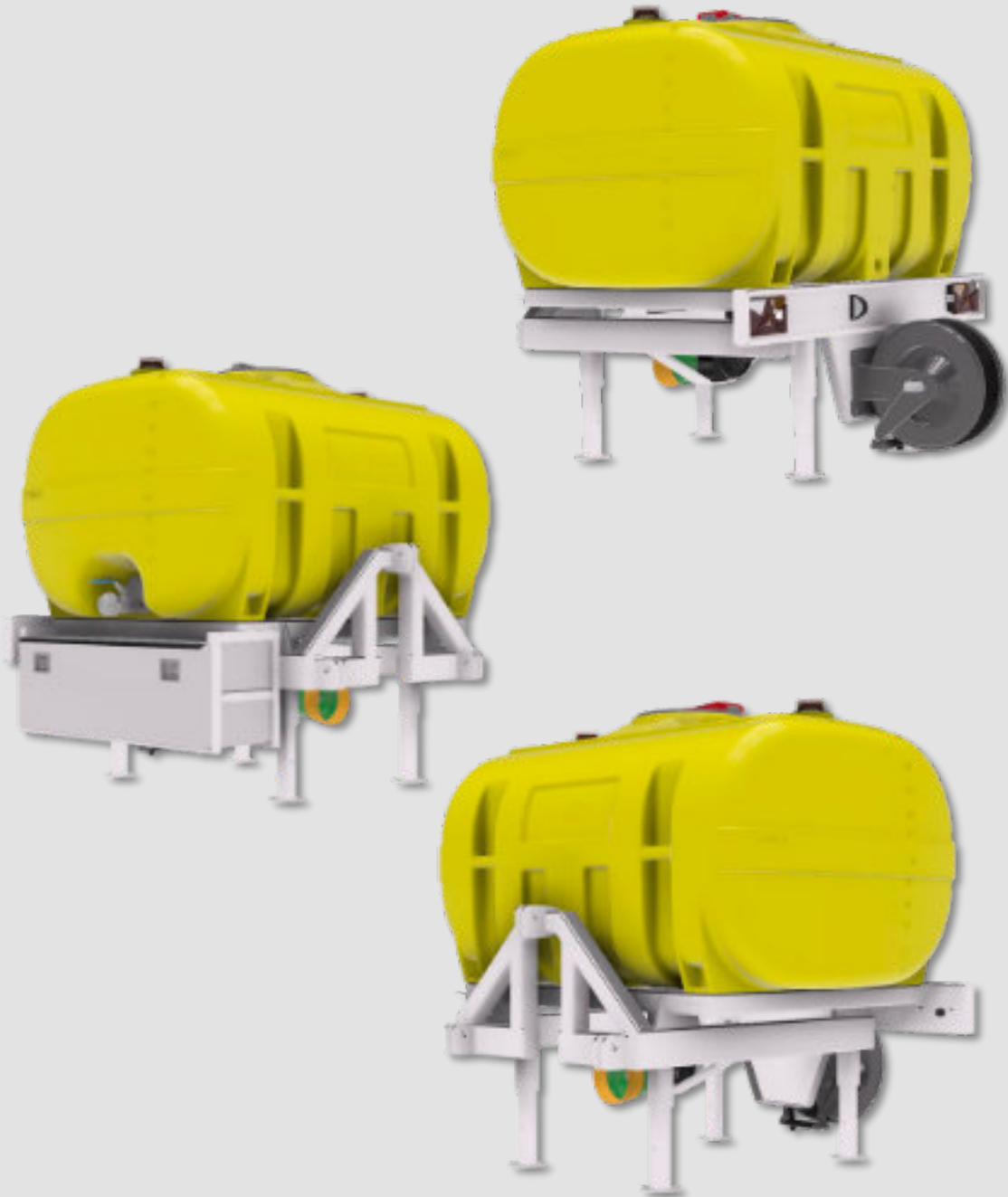
- Volume de 3 000 à 7 000 litres – homologation 25/40 km/h
- Large gamme d'options d'équipement
- Selon le volume et la vitesse autorisée, frein à inertie ou à air comprimé
- Pompe avec différents entraînements (prise de force, hydraulique, moteur essence/diesel ou 12 volts E)
- Option de connexion pour un bras verseur
- Équipement d'arrosage manuel

Systemes d'irrigation



- Volume de 600 à 10 000 litres
- Large gamme d'options d'équipement
- Monté en permanence sur MAN, Unimog, etc. ou avec des points de fixation et d'arrimage pour chariot élévateur ou comme unité amovible
- Pompe avec différents entraînements (hydraulique, moteur essence/diesel ou 12 volts E)
- Équipement de coulage manuel
- Option de connexion pour bras verseur

Cuve sur 3 points arrière



- Volume de 600 à 3 000 litres
- Large gamme d'options d'équipement
- Pour presque tous les supports arrière de tracteur
- Pompe avec différents entraînements (hydraulique, moteur essence/diesel ou 12 volts E)
- Équipement de coulage manuel
- Option raccord pour bras d'arrosage



Merci pour
Votre attention !

KERSTEN
DIE ERSTEN BEI AREALMASCHINEN

Kersten Arealmaschinen GmbH
Empeler Straße 95, D-46459 Rees

