



Hook-A est un crochet d'attelage pour **EffiBOT**. Avec sa fonction de **décrochage automatique**, il permet à l'**EffiBOT** de transférer des remorques à différentes destinations en usine ou en entrepôt.

Hook-A est compatible avec notre gamme de remorques **Shaped Trailers**, mais il peut aussi être utilisé avec vos propres remorques.

Cet accessoire utilise une **électronique de sécurité** (niveau **PL-d)** qui contrôle et surveille en permanence l'accrochage de la remorque.

Bénéficiez de la technologie collaborative **Follow-me 360°, l'EffiBOT**, accroché à une remorque, assiste vos opérateurs à déplacer des charges lourdes.









https://youtu.be/9LS5vTRzsRE

https://youtu.be/mNk3zUDSpOY



L'accessoire Hook-A

- Hook-A est un accessoire qui s'installe à l'extrémité de l'EffiBOT. Le robot doit disposer de l'option d'attelage (base d'accueil noire).
- Insérez la chappe **Hook-**A dans la base d'accueil de l'**EffiBOT** et verrouillez l'ensemble avec 2 axes verticaux.
- Connectez le câble d'alimentation et le câble de données sur les prises latérales de l'**EffiBOT**.

SO CM

Axes verticaux

Base d'accueil EffiBOT

Chappe Hook-A

Câble —

Câble de données







L'accessoire Hook-A

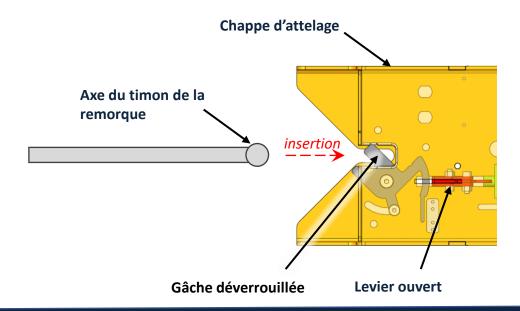
- Le timon de la remorque doit disposer d'un axe vertical et être introduit manuellement dans la chappe d'attelage d'Hook-A.
- **EffiBOT** est prêt à se déplacer, en autonomie ou en **Follow-Me**, suivi de sa remorque.
- La remorque peut-être désatteler automatiquement par l'EffiBOT soit à partir de positions prédéfinies dans le logiciel de cartographie ou à partir d'un ordre reçu par le serveur de flotte.
- La remorque peut également être désatteler manuellement en actionnant un levier.

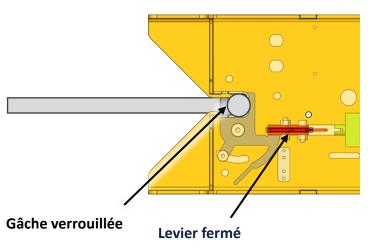




Fonctionnement illustré

- Placez manuellement l'axe du timon de votre remorque dans la chappe d'attelage.
- La gâche automatique de Hook-A accroche et verrouille l'axe du timon de votre remorque.
- Une fois **EffiBOT** arrivé à sa zone de décrochage, elle va se déverrouiller afin de relâcher la cheville de la remorque.
- Un déverrouillage manuel est accessible en activant le levier. Ce levier, fermé, bloque la gâche pour la verrouiller. Ouvert, il relâche la gâche pour la déverrouiller.







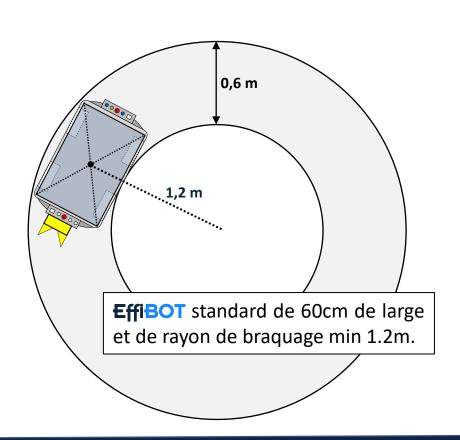


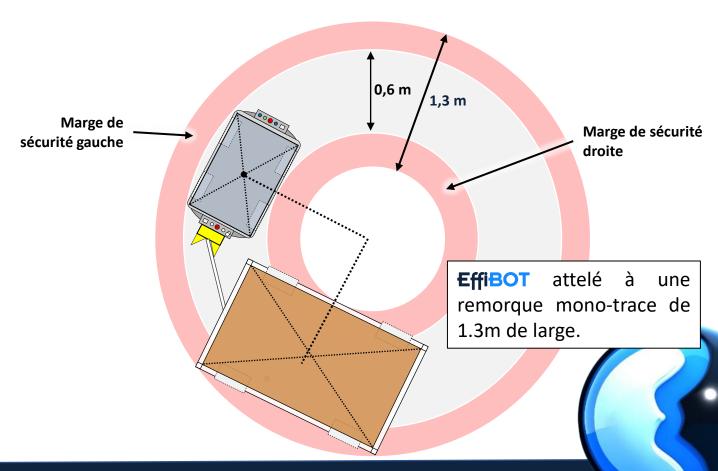
Cinématique, taille et obstacles

• La remorque tractée par **EffiBOT** n'est équipée d'aucun capteur d'obstacles. C'est donc au robot **EffiBOT** de s'assurer qu'il n'y a aucun obstacle autour de lui qui risque d'être heurté par la remorque qu'il tracte.

Aussi, lorsque qu'une remorque est attelée, la largeur de l'EffiBOT est virtuellement augmentée sur la gauche

et sur la droite d'une marge de sécurité.







Safety first architecture

- Le système électronique de **Hook-**A a été conçu suivant la norme **ISO 13849** : « Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité ». Il s'agit d'une architecture de sécurité de Catégorie 2 offrant un niveau de **performance SIL2 / PLd**.
- Ce système électronique interdit à l'**EffiBOT** de bouger tant que la gâche n'est pas complètement verrouillée ou déverrouillée. Lors du déplacement de l'**EffiBOT**, il garantit que la gâche reste immobile.
- Lorsqu'une remorque est attelée, <u>les dimensions d'une et d'une</u> seule remorque préalablement mémorisée, sont transmises à l'EffiBOT pour la gestion des obstacles.
 - ✓ Microcontrôleurs redondants (canal principal et canal d'essai)
 - ✓ Capteurs redondants à logique inversée pour l'ouverture des paires de crochets
 - ✓ Capteur redondants à logique inversée pour la fermeture des paires de crochets
 - ✓ Sorties d'arrêt d'urgence redondantes à logique inversée connectées à l'entrée STO des moteurs (Safe Torque Off)





Hook-A & EffiBOT, configuration

• Notre système **Hook-**A est compatible avec notre gamme de remorques **Shaped Trailers**. Il peut aussi l'être sur les vôtres, selon ses caractéristiques !



FlatShape



C-Shape





www.effidence.com

23 Rue de la Roseraie, 63540 Romagnat

04 73 25 15 26

sales@effidence.com







