

Le palan à câble AS7

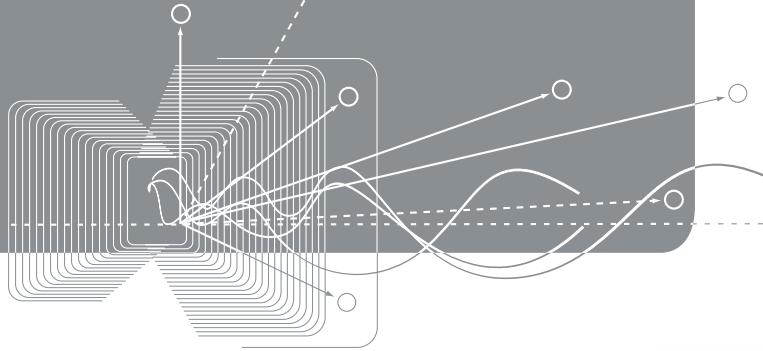
08.2021



Partner of Experts

STAHL
Crane Systems 

Le palan à câble AS 7



Le programme de palans à câble AS 7 est, dans le monde entier, le classique innovateur pour la technique de levage et la technique des ponts roulants. Utilisateurs, fabricants de ponts et constructeurs d'installations apprécient le système modulaire qui repose sur des composants éprouvés ne demandant guère d'entretien. La production en série des composants standard vous offre des avantages d'ordre économique. Et en liaison avec la fabrication précise de composants spéciaux, le palan à câble AS 7 est un produit de qualité reconnu au plus haut niveau.

Le système modulaire permet de nombreuses combinaisons des sous-ensembles pour vos solutions individuelles dans la pratique. La série AS 7 de STAHL CraneSystems a été conçue en deux modèles pour la plage de charges supérieure jusqu'à 125.000 kg. Les palans à câble peuvent être équipés de chariots birail sur ponts bipoutre ou être utilisés en tant qu'appareils stationnaires de levage ou de traction avec différents angles de montage et sorties de crochet. Cette conception étroite est particulièrement avantageuse dans le domaine de la construction d'installations. Le moteur, le réducteur et le tambour de câble sont disposés l'un derrière l'autre. Ce concept de réducteur central garantit des performances et des charges élevées. Le palan à câble ASR7 est la version réduite du palan à câble AS 7 éprouvé. Il est

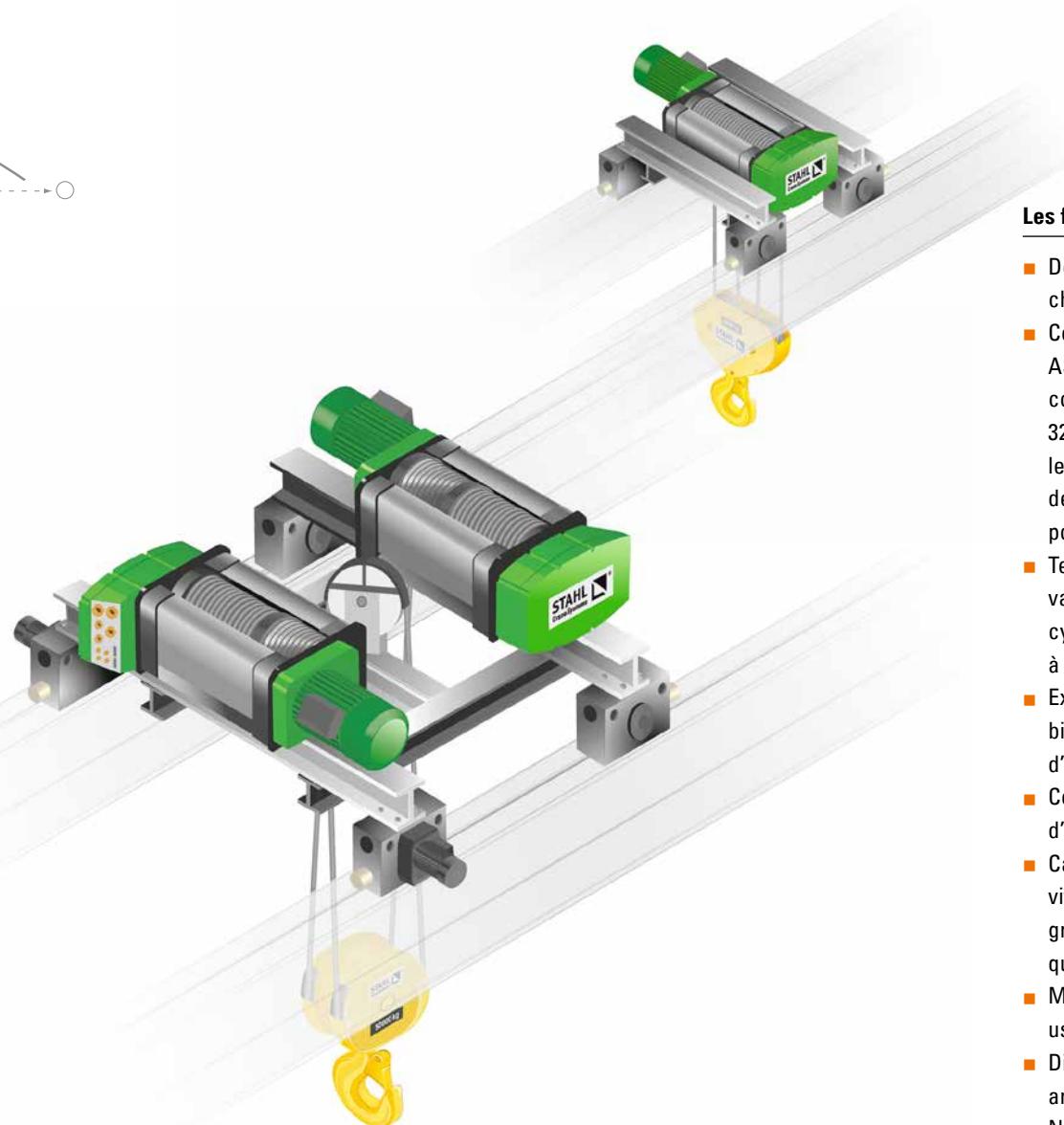
conçu pour des capacités de charge de 20.000 kg à 32.000 kg et constitue un intermédiaire entre les gammes efficaces de palans à câble SH et AS 7.

La conception remaniée comme engin jumelé est destinée aux mêmes domaines d'utilisation que le palan à câble AS 7 mais avec, en version standard, une capacité de charge plus élevée, une plus grande hauteur de levage et un mouvement de levage plus rapide. Une caractéristique importante pour la sécurité du palan à câble AS 7 exécuté comme appareil de levage jumelé est le positionnement précis des charges. Le guidage simultané du câble du dispositif jumelé dans deux sens opposés permet de soulever et d'abaisser la charge sans déplacement du crochet.

Diverses exécutions spéciales sont livrables pour l'utilisation dans des conditions particulières. Même dans les zones de travail comportant un risque d'explosion, vous ne devez pas renoncer au palan AS 7. Les palans à câble de la série AS 7 peuvent être conçus pour répondre aux exigences des zones 1, 2, 21 ou 22 selon ATEX/IECEx et de la classe I division 2 selon NEC et CEC. Des exécutions conformes aux normes des organisations INMETRO et TC RU sont également disponibles. Nous ne sommes pas sans raison l'un des leaders de la technique de levage antidéflagrante et des composants de ponts roulants antidéflagrants.



Ces palans à câble AS 7 sont équipés de plates-formes de maintenance qui sécurisent les travaux d'inspection. Les crochets doubles des moulfles peuvent être pivotés électriquement pour la manutention avec une grande sensibilité.



Les faits

- Deux versions pour une capacité de charge jusqu'à 125.000 kg
- Conception réduite de la gamme ASR 7 pour une capacité de charge comprise entre 20.000 kg et 32.000 kg, avec une hauteur de levée supérieure et une détection de charge précise de série sur le point fixe du câble (modèle de base)
- Technique d'entraînement innovatrice par le moteur à rotor cylindrique, avec frein monodisque à manque de courant
- Exécution stationnaire ou chariot birail pour la construction d'installations ou de ponts
- Construction compacte et cotes d'approche réduites
- Capacité de charge plus élevée, vitesse de levage plus rapide et plus grande hauteur de levage en tant que palan jumelé
- Maintenance extrêmement réduite, usure limitée et longue durée de vie
- Disponible en option en exécution antidéflagrante selon ATEX/IECEx, NEC, CEC, INMETRO et TC RU

Palans à câble ASF de STAHL CraneSystems® avec Magnetek®: Meilleures performances du marché. Régulation de pointe.



Les palans à câble ASF de STAHL CraneSystems seront à l'avenir équipés de série de variateurs de fréquence Magnetek. Ceux-ci combinent les performances et la fiabilité propres à STAHL CraneSystems aux caractéristiques de conception et fonctions de commande leaders du secteur offertes par Magnetek.

Chaque palan à câble AS 7 peut être équipée de variateurs de Magnetek, offrant ainsi une solution intelligente unique en son genre pour les missions de levage. Magnetek est réputé dans l'ensemble du secteur pour ses commandes intuitives et leurs nombreuses fonctions de sécurité intégrées. Grâce aux variateurs Magnetek, l'appareil de levage est toujours opérationnel et garantit la précision et la justesse nécessaires pour toutes les missions de levage.

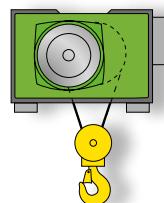
Le palan à câble est également disponible avec des radiocommandes de Magnetek qui intègrent les dernières technologies électroniques dans une conception légère et ergonomique pour garantir un confort de commande accru. Que vous ayez besoin d'une commande à touches ou à joysticks, nos radiocommandes Magnetek peuvent être personnalisées pour pratiquement n'importe application.

Ensemble, STAHL CraneSystems et Magnetek proposent des technologies intelligentes pour tous vos besoins de levage et de positionnement. Cela garantit une sécurité accrue pour l'opérateur et une moindre sollicitation des éléments structurels, mécaniques et de commande.

Les modèles et options de chariot

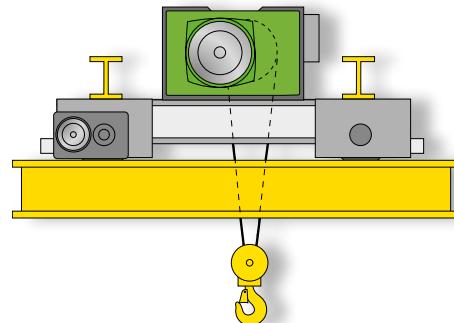
Les différentes constructions et variantes de chariot pour les palans à câble AS 7 et ASR 7 vous offrent les possibilités d'application les plus variées.

Adapté tout spécialement à vos exigences spécifiques comme appareil de levage ou de traction à poste fixe, pour l'emploi avec chariot ou la construction d'installations. Les chariots sont généralement dotés de deux vitesses de direction. Mais nous répondons à vos désirs ici aussi, car d'autres vitesses sont possibles en option. Nos palans à câble sont réputés dans le monde entier pour leur flexibilité et leur diversité d'utilisation. Les dimensions compactes et les cotes d'approche extrêmement réduites permettent une exploitation optimale des halls de production.



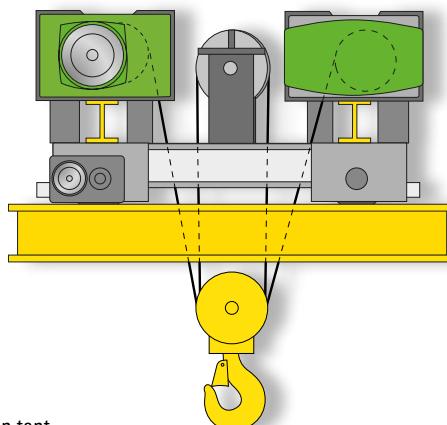
A poste fixe

Le palan à câble AS 7 peut être utilisé comme appareil de levage ou de traction à poste fixe, par exemple dans la construction d'installations. L'angle de sortie du crochet, la fixation du palan et la position finale du moteur de levage peuvent varier en fonction de l'application.



Chariot birail OE

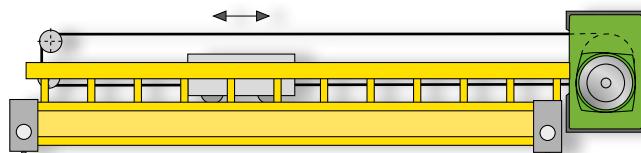
Le chariot birail OE est conçu pour des ponts bipoutre. Sa construction très compacte permet de petites cotes d'approche et de faibles hauteurs perdues pour l'utilisation optimale de l'espace. Le chariot birail est disponible avec différents écartements des rails pour toute la plage de capacités de charge.



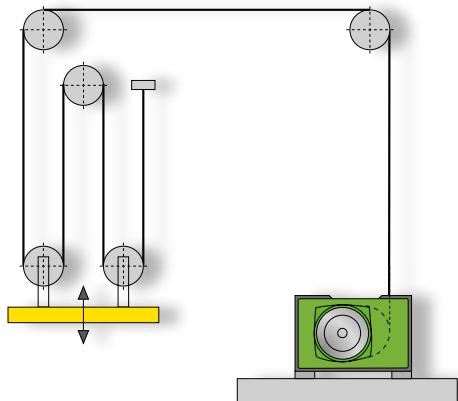
Appareil de levage jumelé

Le palan à câble AS 7 ZW peut également être utilisé en tant qu'appareil de levage stationnaire ou avec le chariot birail OE.

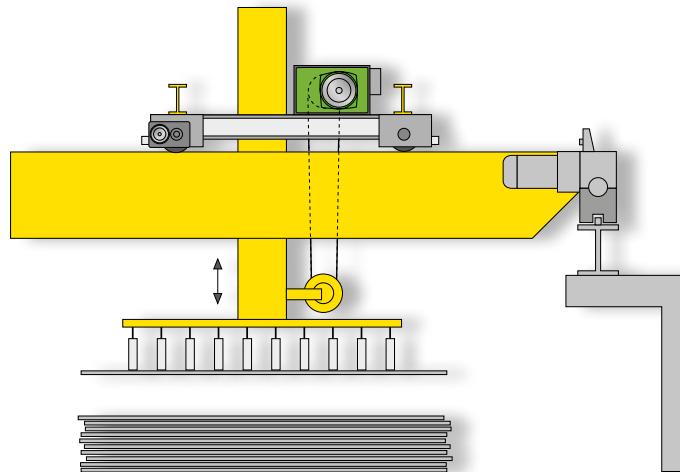
Exemples d'utilisation



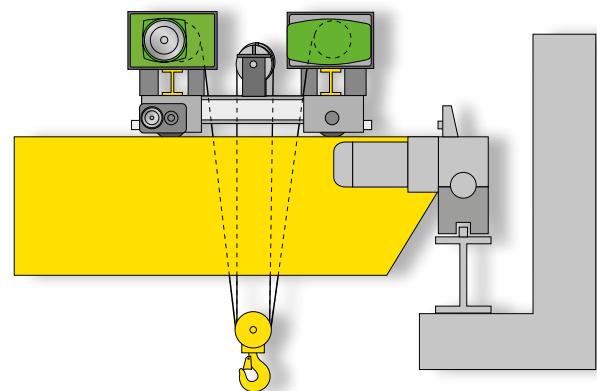
Le palan à câble AS 7 comme appareil de traction horizontal dans la construction d'installations.



Le palan à câble AS 7 avec variateur de fréquence comme appareil de traction vertical dans la construction d'installations; il est vissé au sol à un poste fixe.



Le palan à câble AS 7 avec guidage du moyen de préhension de la charge.



Le palan à câble AS 7 ZW est essentiellement utilisé avec un chariot birail sur des ponts bipoutre.

■ Standard

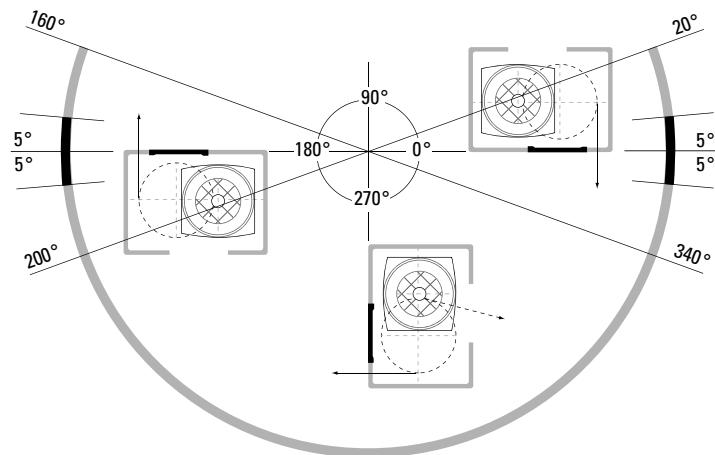
Type	Capacité de charge jusqu'à [kg]	Mouflage standard	Mouflage sans décentrage du crochet	A poste fixe	Chariot birail OE
ASR 7	32.000	4/1	–	■	■
AS 7	45.000	–	10/2-1	■	■
	50.000	2/1, 4/1	2/2, 4/2, 8/2	■	■
	80.000	6/1	–	■	■
AS 7 ZW	125.000	–	ZW 4/2-1, ZW 6/2-1, ZW 8/2-1, ZW 10/2-1	■	■

C'est vous qui décidez. Qu'importe ce que vous voulez déplacer, le palan à câble AS 7 s'en charge. En tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, avec différents angles de montage et diverses sorties de crochet, il déplace des portes de halles, des transélévateurs ou peut être utilisé comme palan traversier avec plusieurs sorties de câble, par exemple pour des pièces longues et dans la technique de stockage. Les constructeurs d'installations reconnaissent et apprécient son excellente flexibilité.

D'autres mouflages que ceux illustrés dans nos exemples peuvent aussi être réalisés sur demande. N'hésitez pas à nous contacter.

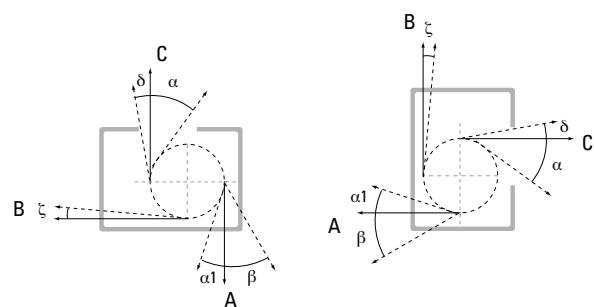
Angle de montage

Le palan à câble AS 7 peut avoir différents angles de sortie de câble. Pour les systèmes d'entraînement du câble avec bloc-crochet ou moufle, le palan doit toujours être installé horizontalement dans l'axe longitudinal.



Angle de sortie du câble

Le pivotement du guide-câble sur le tambour et le montage du palan en conséquence permettent différents angles de sortie du câble. L'anneau du guide-câble est ajusté en fonction de l'angle de sortie du câble.

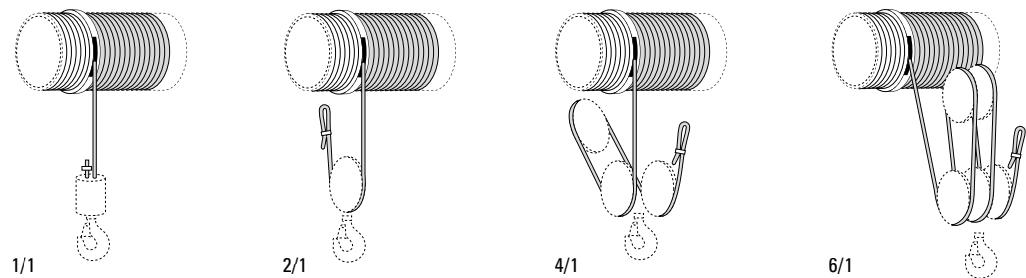


Standard	En cas de torsion du guide-câble	
A	B	C (sur demande)
α_1 (18°)	β (30°)	ζ (3°–10°) α (72°) δ (10°)

Tambour à une rainure

La construction avec tambour de câble à simple rainure est utilisée pour les appareils stationnaires de levage ou de traction, ou bien en combinaison avec un chariot birail.

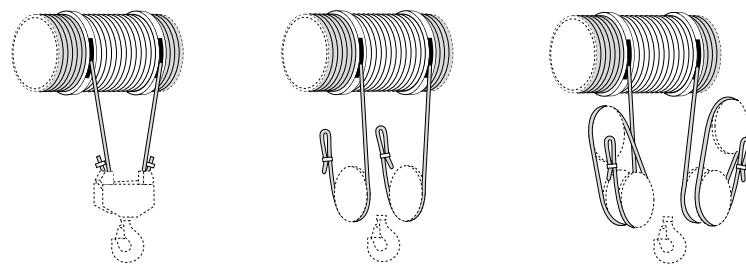
Mouflage standard



Tambour à deux rainures

Pour exclure le décentrage du crochet lors du soulèvement et de l'abaissement de la charge, nous recommandons d'avoir recours à la version avec tambour à câble à deux rainures (filetage à droite/gauche). Cette exécution peut être mise en œuvre de manière stationnaire ou avec un chariot birail.

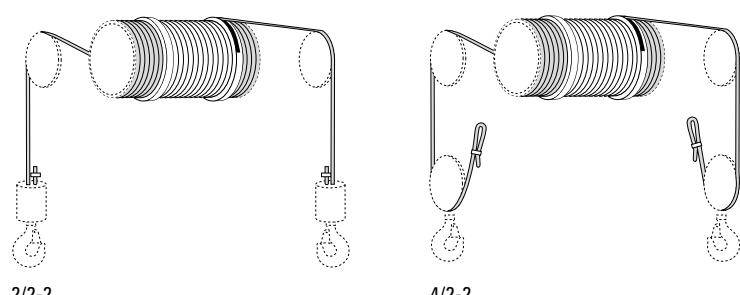
Mouflage sans décentrage du crochet



Tambour à deux rainures

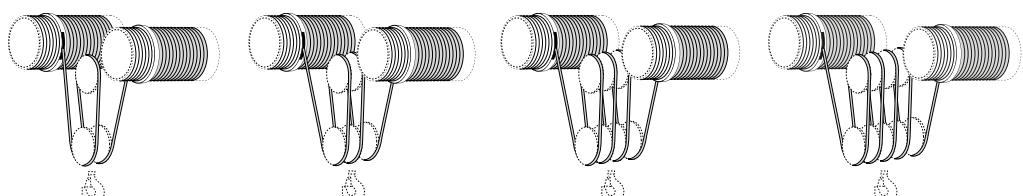
La version avec tambour à câble à deux rainures est utilisée pour de nombreuses opérations de levage et de traction qui nécessitent une préhension de la charge en plusieurs points, sans décentrage du crochet lors du soulèvement et de l'abaissement.

Mouflage avec préhension de la charge en plusieurs points



Palan jumelé

Le guidage stable du crochet et le positionnement précis de la charge sont garantis, indépendamment du rainurage du tambour.



Mouflage sans décentrage du crochet

ZW 4/2-1

ZW 6/2-1

ZW 8/2-1

ZW 10/2-1

La technique

Il est rassurant de connaître la technique convaincante qui se cache dans le palan à câble AS7. Les composants du palan à structure modulaire ne demandent guère d'entretien et sont parfaitement adaptés les uns aux autres. Ils garantissent une performance constante, une longue durée de vie et une productivité élevée. L'une des principales caractéristiques de ce palan à câble est la disposition du moteur, du réducteur et du tambour sur un même axe. Il convient tout particulièrement à la construction d'installations et peut être employé dans des locaux exigus.

1 Câble et guide-câble



- Câble spécial très flexible, d'une longue durée de vie
- Le guide-câble hermétique éprouvé, en fonte à graphite sphéroïdale, n'est soumis à aucune restriction quant à la température
- Le matériau GJS (ancienne désignation GGG 40) convient aux plages de température les plus élevées et les plus basses
- Tendeur de câble 360° pour empêcher son relâchement

2 Peinture



- Peinture standard selon RAL 6018 vert jaune et RAL 7021 gris noir
- Peintures d'apprêt et de finition de qualité supérieure pour applications standard
- Peintures spéciales pour utilisation à l'extérieur ou dans un environnement corrosif
- Nuance selon le désir du client

3 Système d'arrêt en cas de surcharge



- Surveillance électronique permanente des charges suspendues
- Limitation possible de la charge maximale via la détection de charge sur le point de fixation du câble en cas de mouflage multiple

4 Réducteur de levage

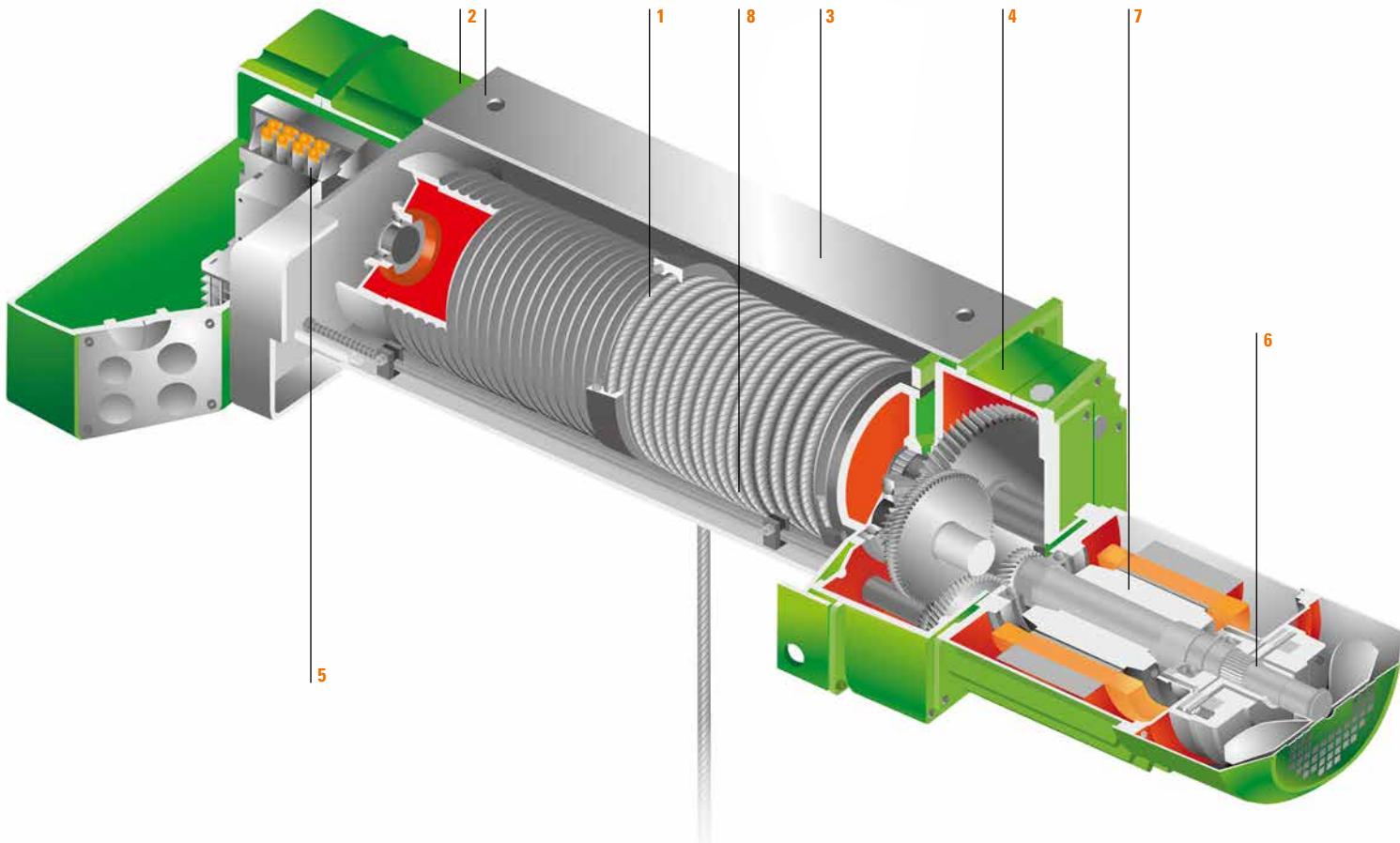


- Tous les étages du réducteur sont lubrifiés à vie dans le bain d'huile
- Génération de bruit minimale grâce à des technologies modernes

5 Commande et gestion du moteur SLE/SMC



- Condition Monitoring de série
- Réduit la contrainte en annulant la marche par impulsions
- Toutes les tensions de commande courantes sont livrables
- Sécurité élevée grâce à des contacteurs surdimensionnés
- Surveillance de la température des moteurs de levage et de direction



6 Frein



- Frein exempt d'amiante, demandant peu d'entretien et n'exigeant aucun réglage
- Longue durée de vie grâce au frein surdimensionné
- Frein facilement accessible de l'extérieur aux fins d'inspection
- Faible usure grâce à la gestion du moteur
- Protection IP65, IP66 en option

7 Moteur



- Moteur spécial pour les applications de levage
- Classification du moteur pour un facteur de marche élevé et un grand nombre de commutations
- Protection IP55, IP66 en option, classe thermique F
- Moteur à l'extérieur du tambour à câble, refroidissement très efficace et grande facilité d'entretien
- Contrôle de température par sondes thermiques PTC

8 Système d'entraînement du câble



- Le rapport optimisé entre le diamètre du tambour à câble et celui des poulies garantit une faible usure du câble
- Câble d'acier flexible et d'une grande longévité
- Poulies de renvoi résistantes à l'usure, les rainures du tambour ménagent le câble du fait de leur usinage précis
- Tambour librement accessible pour le remplacement du câble
- Moufle robuste à faible hauteur perdue malgré les grandes dimensions du crochet

Les options

On peut toujours faire mieux. Vous pouvez rendre votre palan à câble AS 7 déjà remarquable en version de série encore plus sûr, plus rentable et plus commode par de nombreux équipements mécaniques, électriques et électroniques, tout en prolongeant de surcroît sa durée de vie. Les compléments du programme vous permettent d'augmenter la performance du palan et de l'adapter spécifiquement à vos besoins. Nous vous montrons ici quelques exemples d'options et d'équipements. Si vous avez besoin d'autres informations détaillées, veuillez consulter notre site Internet www.stahlcranes.com ou simplement nous contacter directement.

Boîte de commande



- Boîte de commande résistante avec ARRÊT D'URGENCE par bouton «coup de poing» et câble de commande
- Éléments de contact à deux étages pour le levage, le déplacement directionnel et la translation
- Protection IP65
- Ajout facile de touches, par exemple pour l'activation d'un avertisseur sonore

Fin-de-course d'urgence de levage (sélecteur de fin de course)



- La version standard intègre un sélecteur de fin de course pour les positions extrêmes supérieure et inférieure du crochet et un fin-de-course de service de levage pour la position la plus haute du crochet
- Le sélecteur peut être équipé en option de jusqu'à huit éléments de commutation. Ceci permet par exemple de définir d'autres positions du crochet et d'effectuer pendant le service l'arrêt par fin de course dans la position la plus basse du crochet.

Multicontrôleur SMC



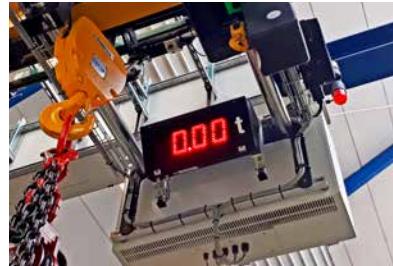
- Contrôle permanent de la charge par le système d'arrêt automatique en cas de surcharge, même avec le palan immobilisé
- Protection contre la surcharge grâce au contrôleur de charge automatique ALC
- Enregistrement de l'état de sollicitation pour totalisation du temps de marche avec charge
- Saisie des données d'utilisation, par exemple heures de service, état de sollicitation, commutations des moteurs et cycles de charges
- Possibilité d'échange de données avec un PC

Interrupteur de fin de course de direction



- Interrupteur de fin de course de translation sur le chariot disponible en option
- Limitation en fin de course dans les deux directions
- Commutation de «rapide/lent» (déconnexion préalable)
- Contacts de commutation conçus pour le courant de commande
- Protection IP66

Afficheur de charges



- Indicateur de charge SLD de grand format, à 7 segments et 4 ou 6 positions, éclairé en rouge
- Disponible avec diverses interfaces, y compris CAN
- Choix de la hauteur des chiffres entre 100 et 150 mm
- Combinable avec le capteur de surcharge dans l'attache de câble et le multi-contrôleur SMC disponible en option. Des dispositifs supplémentaires ou des moyens de préhension ne sont pas nécessaires; la hauteur perdue du palan ne change pas.

Transmetteur de signaux



- Des transmetteurs de signaux optiques et acoustiques tels qu'avertisseur sonore et clignotant peuvent être montés sur les palans et les chariots
- Les transmetteurs de signaux peuvent être déclenchés par un contacteur intégré dans la boîte de commande

Desserrage manuel du frein du palan



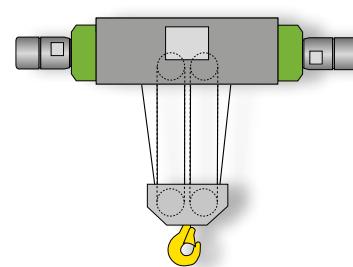
- La manette de frein permet de desserrer manuellement le frein du palan et d'abaisser la charge en cas de panne de courant
- Chaque engin de levage peut être doté en option de cet équipement complémentaire du frein standard

Frein du tambour à câble



- Sécurité accrue grâce à un système de freinage redondant
- Exécuté en tant que frein limiteur et frein de blocage, il empêche la chute de la charge même en cas de rupture du réducteur
- La commande intervient via un interrupteur centrifuge ou un API de sécurité

Twin Drive Concept TDC



- Évite l'affaissement de la charge même en cas de rupture du réducteur
- Surveillance permanente du freinage, de l'entraînement et de la charge
- Deux moteurs de levage synchronisés avec des freins à desserrage manuel pour l'abaissement d'urgence
- Système robuste entièrement intégré
- Capacité de charge jusqu'à 60 % supérieure pour le transport des masses non ignées

Les options de radiocommande

Notre gamme étendue de radiocommandes de la marque Magnetek peut être personnalisée pour répondre aux besoins de pratiquement n'importe quelle application. Nos commandes robustes à touches ou à joysticks offrent aux opérateurs d'équipements un agencement amélioré qui optimise la visibilité, la sécurité, l'affichage des données, ainsi qu'une durée de vie de prolongée. Des unités classiques à nos systèmes plus sophistiqués, notre gamme de produits permet un pilotage intégral par radiocommande en combinaison avec une variété de récepteurs. Les radios Magnetek sont conformes à la norme EN ISO 13849-1 PLd et sont disponibles en option en exécution antidéflagrante selon ATEX/IECEx. Les radios pour ponts roulants en tandem sont conçues selon EN 15011.

Flex Wave™



Le modèle Flex Wave garantit des communications sûres et fiables, des performances innovantes et des fonctionnalités évoluées qui renforcent la sécurité et l'efficacité de vos applications de levage et de positionnement. Les transmetteurs sont ergonomiques et léger pour offrir une utilisation confortable et sont réalisés en matériaux composites alliant nylon de qualité industrielle et fibre de verre pour un fonctionnement durable.

- Programmes de balayage des canaux pour prévenir les interférences
- Zero G pour empêcher les mouvements indésirables de l'équipement
- Classe de protection IP66 pour les environnements intérieurs et extérieurs
- Options pour plus de protection et de flexibilité, comme une coque en caoutchouc ou une housse en vinyle

Flex VUE®



Le modèle Flex VUE intègre un écran couleur haute résolution informant en permanence les opérateurs sur l'état du système et le diagnostic, de sorte à préserver le fonctionnement efficace du système. Comme vous disposez des informations de diagnostic, vous pouvez résoudre les problèmes plus rapidement, prévoir une maintenance éventuelle et réduire ainsi les temps d'indisponibilité.

- Configuration rapide pour être vite opérationnel
- Commande de vitesse réglable pour un contrôle précis des mouvements de la machine
- Boîtier en nylon qui résiste aux chocs, à l'eau, à la chaleur et aux environnements difficiles
- Conception compacte et légère pour prévenir la fatigue de l'opérateur

MLTX2™



Le modèle MLTX2 est l'un des transmetteurs bellybox les plus légers disponibles à ce jour et a été conçu pour renforcer le confort de l'opérateur. Faites votre choix parmi toute une gamme de leviers, de joysticks et d'interrupteurs à bascule pour le personnaliser d'après vos besoins spécifiques.

- Système à code d'accès pour une totale sérénité, car le signal ne pilote que l'équipement prévu
- Génération de fréquence synthétisée pour renforcer la fiabilité de fonctionnement
- Protection IP66 pour les environnements industriels difficiles
- Disponible avec homologations ATEX et IECEx pour les applications en zone 0, zone 1 et zone 2:
· ATEX: II 1 G Ex ia IIC T3/T4 Ga et IECEx: Ex ia IIC T3/T4 Ga
- Affichage graphique en option et feedback bidirectionnel pour vous informer en permanence de l'état du système

		Standard	Options
Température ambiante		-20 °C à +40 °C	-40 °C à +80 °C
Protection selon IEC/EN 60529		IP55	IP66
Peinture	Couleur	Gris noir/vert jaune RAL 7021/6018	Toutes les autres teintes du nuancier RAL
	Épaisseur de la couche	60 µm à 80 µm	120 µm à 320 µm
Peinture/Revêtement en poudre		Peinture de finition au polyuréthane	À base de résine époxy (240/320 µm)
Appareils de commande		–	Boîte de commande Radiocommande en exécution à joysticks avec indicateur de charge ou à touches avec/sans indicateur de charge
Commande		Commande pour constructeurs de ponts sans transformateur ni contacteur principal	Commande complète avec transformateur et contacteur principal Le raccordement du moteur de levage est câblé dans la boîte à bornes du moteur
Commande du moteur de levage		À commutation de polarité ou commande par fréquence, plage de réglage 2...100 %	À commande par fréquence, plage de réglage 1...100 %
Commande du moteur de direction	50 Hz	5/20 m/min	2,5/10 m/min ou 8/32 m/min
	60 Hz	6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min ou 10/40 m/min
	50/60 Hz	2,5...25 m/min à commande par fréquence	4,0...40 m/min à commande par fréquence
Tension d'alimentation du moteur	50 Hz	380–415 V	Toutes les tensions possibles
	60 Hz	440–480 V	
Câble	selon DIN EN 12385	Brillant ou galvanisé	–
	Facteur de sécurité	Généralement ≥ 4,0	Câbles spéciaux et facteur de sécurité plus élevé
Entraînément du câble		Moufle, poulie de renvoi, suspensions de câble et câble en acier pour mouflages 1/1, 2/2-1, 2/1, 4/1, 4/2-1, 6/1, 8/2-1, 10/2-1, 2/2-2, 4/2-2, ZW 4/2-1, ZW 6/2-1, ZW 8/2-1, ZW 10/2-1	Crochet à double croc Moufles à crochet et/ou poulies de renvoi supplémentaires, mouflages spéciaux
		Pour positions extrêmes supérieure et inférieure du crochet et fin-de-course de service de levage pour la position la plus haute du crochet	Avec éléments de commutation supplémentaires pour d'autres positions d'arrêt du crochet
Interrupteurs de fin de course	Fin-de-course d'urgence de levage (sélecteur de fin de course)	–	Pour jusqu'à quatre fonctions de commutation – déconnexion préalable et en fin de course dans les deux directions, espaces
	Fin-de-course de direction	–	
Système d'arrêt en cas de surcharge		SLE	SMC
	Transmetteur de signaux	–	Avertisseur sonore, feu clignotant
	Visualisation	–	Indicateur de charge SLD grand format, écran dans l'émetteur radio, extraction possible sur PC
	Echange de données	–	RS 232, RS 485, CAN
Surveillance de la température moteur de levage/de direction		Sondes thermiques PTC, y compris déclencheur	–
Dispositif de protection mécanique		Anti-chute chariot	Antichutes de galets, système antidérailleur
		Tampons sur tous les chariots	Butées de voie de roulement
Frein du palan		Frein à disque électromagnétique avec garnitures exemptes d'amiant	Desserrage manuel des freins sans redondance de l'entraînement grâce au TDC
			Frein du tambour à câble
			Surveillance de la ventilation
			Surveillance de l'usure

Les entraînements à fréquence variable

En matière de levage intelligent, les entraînements

Magnetek IMPULSE® surveillent en continu de nombreux paramètres environnementaux et fonctionnels d'un palan, comme la température du moteur, les fins de course de déplacement et les limites de ralentissement, le fonctionnement du frein, la vitesse du moteur, et bien plus encore. Les entraînements à fréquence variable maintiennent des seuils de fonctionnement sûrs, réduisant ainsi la fatigue mécanique tout en augmentant la fiabilité et le temps de service.

Pour le déplacement de palans, l'entraînement

IMPULSE®-VG+ Series 4 offre des commandes intuitives fiables et des fonctions de pointe pour vous permettre de travailler en toute sécurité. L'entraînement IMPULSE-VG+ est disponible pour les palans monorail, bipoutre et sur base. Le clavier simple d'utilisation présente cinq lignes de 16 caractères chacune et comprend des touches logicielles et une sélection améliorée des paramètres.

L'écran simplifie plus encore la navigation et la lecture des diagnostics.

Pour le déplacement de chariots, l'entraînement

IMPULSE®-G+ Mini offre un réglage étendu de la vitesse, un contrôle amélioré de la charge, des facteurs de marche élevés et une longévité accrue du pont roulant. Les dimensions de l'entraînement IMPULSE-G+ Mini permet d'utiliser des boîtiers de commande plus petits, ce qui réduit le coût total d'une installation. Le matériel et le logiciel sont conçus et testés de manière approfondie afin de répondre aux conditions de fonctionnement caractéristiques des applications de manutention aérienne.

L'entraînement IMPULSE-G+ Mini est disponible pour les déplacements transversaux de palans monorail et bipoutre. Il est également disponible pour la translation sur les ponts roulants.

Les faits

- Programmation de divers paramètres d'entraînement
- Sauvegarde des paramètres (stockage et copie)
- Surveillance des fonctions de l'entraînement
- Lecture d'instructions de diagnostic alphanumériques
- Surveillance à distance

IMPULSE-VG+ standard et options

Mesure de la hauteur de crochet Un signal de codeur incrémental détermine la hauteur du crochet depuis une position calibrée	Détection de perte de phase Déetecte si la phase de puissance entrante est perdue et maintient la charge dans un état sûr
Détection de mou de câble Avertit les opérateurs en cas de mou de câble	Compensation du glissement Compense automatiquement le glissement du moteur
Contrôle du frein à l'arrêt Vérifie que les freins peuvent retenir une charge en fin de cycle et que le moteur gardera le contrôle de la charge en cas de défaillance du frein	Retour du codeur Les entraînements IMPULSE-VG+ surveillent en permanence la charge et la vitesse du moteur pour garantir des performances optimales et un contrôle sûr de la charge
Freinage dynamique Décélère les moteurs de manière dynamique sans utiliser les freins. Les freins sont uniquement utilisés pour le stationnement et le freinage d'urgence, ce qui réduit l'usure des plaquettes de frein	Suppression sûre du couple Fournit un circuit de sécurité matériel redondant qui garantit que le moteur et le frein sont exempts de puissance lorsqu'un interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE ou un régulateur de sécurité ouvre l'entrée de l'entraînement
Micro-Speed™ Permet aux opérateurs de réduire la vitesse du moteur, ce qui est utile pour positionner une charge	Épreuve du couple au d Démarrage Détermine si le moteur peut contrôler une charge de manière sûre avant de desserrer le frein, pour plus de sécurité
Protection contre les courts-circuits Déetecte si un moteur présente un court-circuit et peut empêcher des défaillances supplémentaires dans le système de commande	

IMPULSE-G+ Mini standard et options

Contrôle du balancement Réduit considérablement le balancement indésirable lors du déplacement d'une charge	Réglage automatique Réglage automatique non rotationnel pour les applications exigeant des performances élevées
Protection contre la surcharge thermique du moteur Réduit le risque d'endommagement du moteur	Quick stop™ Réduit le risque de collision de ponts roulants
Micro-Speed™ Permet aux opérateurs de réduire la vitesse du moteur, ce qui est utile pour positionner une charge	Suppression sûre du couple Fournit un circuit de sécurité matériel redondant qui garantit que le moteur et le frein sont exempts de puissance lorsqu'un interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE ou un régulateur de sécurité ouvre l'entrée de l'entraînement
Safe operating windows™ Réduisent la possibilité de programmer des paramètres dangereux	Sécurité EN 61800-5-2, EN 61508, SIL2 – Circuit de bloc de base matériel

IMPULSE-VG+



IMPULSE-G+ Mini



L'ingénierie

Ingénierie signifie innovation et individualité. Redéfinir continuellement le levage et la manutention de charges pour répondre à des exigences complexes – voilà la mission de nos experts. A partir d'une des plus larges gammes de composants standard, ils conçoivent sans cesse des solutions particulières et spéciales modernes, individuelles. Aucun autre fabricant d'équipements techniques de levage et de ponts roulants ne peut vous offrir cette diversité de solutions particulières, étudiées avec précision, à un très haut niveau de qualité et de rentabilité.

La gamme modulaire de palans à câble AS 7 constitue une base pour les solutions les plus variées. Conception compacte, hauteur perdue réduite, tambours à deux rainures, entraînements à commande de fréquence, Twin Drive Concept TDC. Différents chariots sont disponibles au choix pour tous les palans à câble. Les divers angles de montage et sorties de crochet sont idéaux pour une utilisation flexible, et pas seulement en matière de construction d'installations. Des solutions de système spécifiques, adaptées très exactement à vos exigences sont notre force. Une expérience et un savoir acquis durant plus de 140 ans dans la technique des ponts roulants nous donnent la souplesse nécessaire pour élaborer et réaliser en peu de temps la solution parfaite pour votre projet. Tous les palans à câble spéciaux et les solutions particulières existent sur demande en exécution antidéflagrante pour zone 1, zone 2, zone 21 et zone 22.

Les faits

- Parfaitement adapté à votre projet
- Chaque engin de levage recèle plus de 140 années d'expérience et de savoir-faire
- Temps d'étude court
- Economique grâce au système modulaire
- Abouti par l'utilisation de composants standard éprouvés
- Qualité et fiabilité élevées du fait de la fabrication dans nos usines
- Option: toutes les solutions particulières sont disponibles en exécution antidéflagrante selon ATEX et IECEx



Exemple 1 Deux poutres porteuses, quatre palans à câble et une commande spéciale

Pour moderniser les systèmes de ponts roulants dans une usine de production de moteurs électriques, les anciens chemins de roulement des ponts en béton sont renforcés pour atteindre une capacité de charge de 32 tonnes et les deux systèmes de ponts roulants existants sont équipés de quatre palans à câble AS 7 d'une capacité de charge de 32 tonnes chacun. Les ponts roulants servent à transporter les moteurs montés au sein du hall, mais aussi d'un hall à l'autre. Les capacités de charge variables d'un hall à l'autre et l'exploitation optimale de la surface de production imposent des contraintes élevées à la commande des systèmes de ponts roulants.

Les quatre palans à câble sont équipés d'axes dynamométriques pour la surveillance de la capacité de levage, ainsi que d'un système de mesure de distance sécurisé pour les chariots et d'une transmission sécurisée des données entre les ponts roulants. La commande collecte les données de position des deux ponts roulants et la distance qui les sépare, ainsi que la capacité de charge instantanée de chacun des quatre palans à câble AS 7. Les mouvements de levage et de déplacement sont autorisés ou bloqués en fonction de l'ensemble des données mesurées. Il est ainsi possible d'utiliser deux ponts roulants sur un même chemin de roulement avec un espacement réduit, à condition que la capacité de charge totale de 32 tonnes ne soit pas dépassée. Si les deux ponts se trouvent à gauche et à droite de l'un des piliers du hall et à faible distance l'un de l'autre, la commande peut prendre la capacité de charge totale avec les deux ponts roulants. Le fonctionnement en tandem des deux chariots de direction est inclus dans la commande. En revanche, un fonctionnement en tandem des deux ponts roulants n'est pas prévu.

L'installation est classée par le TÜV dans la catégorie 3 selon la norme DIN EN 954 et dans le niveau de performance PL d selon la norme DIN EN ISO 13849-1.

Les faits

- Distance pont roulant et chariot niveau de performance PL d
- Système de mesure de distance sécurisé pour chariots de ponts roulants
- Transmission sécurisée des données entre ponts roulants
- Dispositif de lecture SMC et coupe-circuit de sécurité à deux canaux SCC



Exemple 2 Palan à câble AS7 dans la construction d'un transstockeur vertical

Pour le stockage et le déstockage de piles de béton pesant jusqu'à 50 t dans un transstockeur vertical, les ingénieurs de STAHL CraneSystems ont étudié une conception pour l'ensemble de l'installation. La traverse de levage du transélévateur est soulevée pour le stockage. Une fois le niveau désiré atteint, un chariot sur rails pénètre dans la chambre et prend ou dépose des paquets d'éléments préfabriqués en béton.

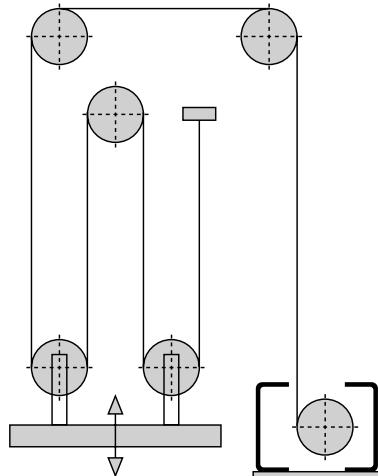
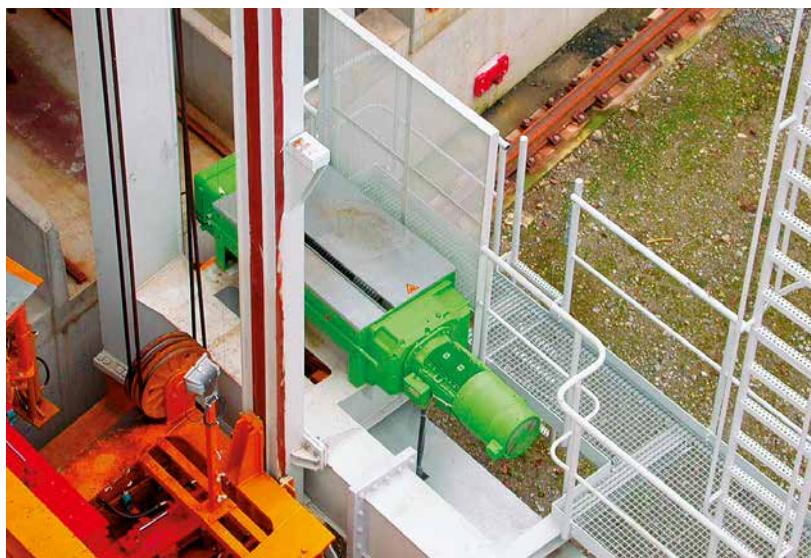
Les quatre palans à câble AS7 synchronisés, commandés par fréquence, sont montés sur la base du transélévateur. Dimensionnés chacun pour une capacité de charge de 21,5 t, ils tirent la table télescopique avec des câbles de 25 mm d'épaisseur et quatre brins à une vitesse atteignant 15 m/min. Des câbles spéciaux très flexibles, d'un facteur de sécurité multiplié par 10 sont installés comme éléments porteurs.

Les palans à câble sont entraînés par des moteurs très puissants de 36 kW à commande par fréquence. Cette technique faisant appel à des variateurs permet de régler la vitesse en continu et avec une grande sensibilité, la vitesse maximale étant optimisée en fonction de la charge suspendue. Les moteurs démarrent en douceur pour éviter les à-coups et ménager la structure porteuse, les câbles et leurs tambours. Des ventilations externes rapportées permettent un facteur de marche de 80 % ED et empêchent la surchauffe des moteurs, même en service continu.

L'entrepôt à chambres très hautes situé à l'extérieur étant exposé à tous les agents atmosphériques, la commande à automate programmable est logée dans une armoire électrique climatisée. Elle règle la marche synchrone des palans et évite les fausses manœuvres et les accidents.

Les faits

- Transélévateur de 110 t équipé de quatre palans à câble AS7 synchronisés, commandés par fréquence
- Ecartement des rails: 14,1 m, hauteur 15 m, longueur 13,5 m, charge utile: 50 t
- Vitesse de levage max. 15 m/min
- Vitesse de direction max. 90 m/min
- Convertisseur de fréquence SFD
- Commande SPS
- Classification élevée selon les règles FEM/normes ISO



Exemple 3 Deux palans à câble ASF7 et un haubanage ingénieux

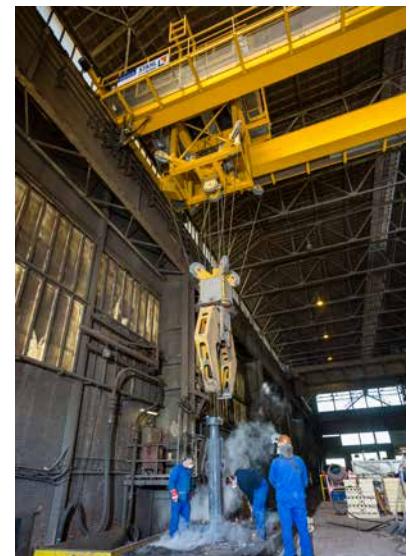
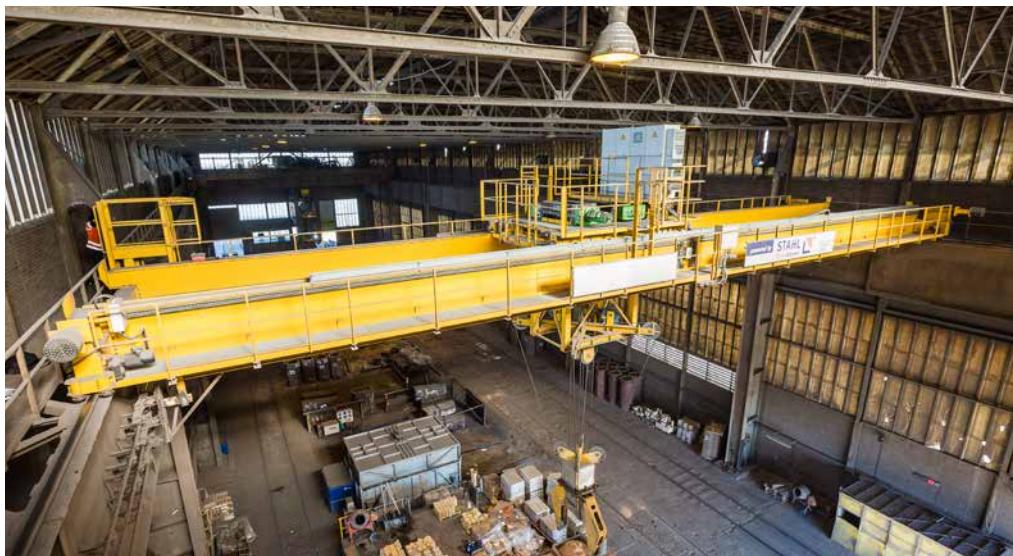
Dans un hall de refroidissement pour lingotières, un grappin assure le prélevement et le chargement sûrs et rapides des cylindres d'acier. Le levage et l'abaissement du grappin dans le hall chauffé et poussiéreux s'effectuent via deux palans à câble ASF7 à régulation de fréquence montés sur un chariot birail.

STAHL CraneSystems a développé, pour l'utilisation de ce grappin, une solution qui préserve le câble et le tambour du câble. Sous les palans à câble se trouve, à distance fixe, un haubanage au niveau duquel le guidage des câbles s'effectue sur plusieurs poulies. Il préserve la charge des vibrations lors des translations et la stabilise grâce aux câbles inclinés, même en cas de mouvements faiblement asynchrones ou d'arrêt unilatéral des appareils de levage.

Les palans avec classification d'usine ISO M7 selon les règles FEM/normes ISO disposent de moteurs à quatre pôles pour une régulation variable de la vitesse et sont équipés de codeurs et d'une ventilation externe. Pour garantir des conditions optimales pour les câbles porteurs, les tambours de câble de STAHL CraneSystems sont conçus et fabriqués individuellement. Pour la surveillance de freinage, le système BCC 2 spécialement conçu à cet effet est utilisé. Si les freins ne fonctionnent pas correctement lors du processus de levage, le système de surveillance du freinage SMC 22 désactive les appareils de levage en toute sécurité. Le pont roulant est opéré par le biais d'une radiocommande.

Les faits

- Deux palans à câble ASF7
- Tambour de câble fabriqué individuellement
- Cycle de fonctionnement élevé de 80 % ED
- Classification élevée du palan ISO M7 selon les règles FEM/normes ISO
- Système de surveillance du fonctionnement SMC 22
- Système de surveillance du freinage BCC 2
- Mouvements de levage à fatigue et usure réduite grâce à une protection intelligente des câbles
- Utilisation de composants standard



Le palan à câble antidéflagrant AS 7 Ex



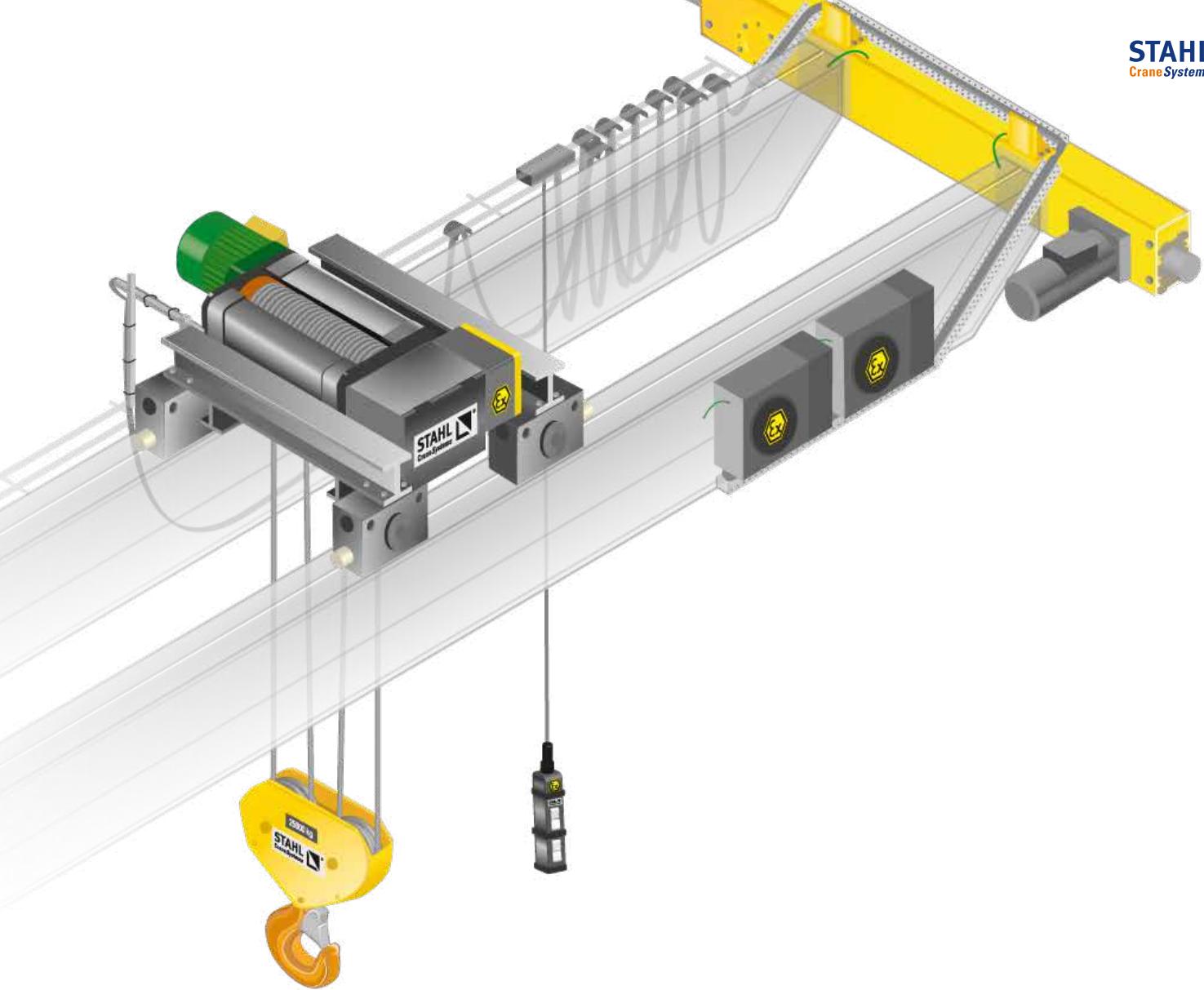
STAHL CraneSystems jouit d'un renom international en tant que spécialiste de la protection contre les explosions et est considéré comme l'un des leaders du marché mondial en technique antidéflagrante. La sécurité des hommes et des machines dans les zones présentant un risque d'explosion de gaz ou de poussières est primordiale chez nous. Nous n'admettons aucun compromis. En développant de nombreuses innovations pour la sécurité, nous avons eu une influence tangible sur la technique des ponts roulants dans ces applications. L'expérience et le savoir-faire acquis durant plusieurs décennies, notre propre recherche fondamentale, des homologations auprès de l'Institut fédéral allemand de physique et de métrologie (PTB) et d'autres organes de contrôle dans de nombreux pays du monde soulignent notre compétence. La technique de levage STAHL CraneSystems est la plus sûre du marché dans divers secteurs: industries chimique, pétro-chimique et pharmaceutique, industrie alimentaire, approvisionnement en énergie, industries de la construction navale, du forage en mer et la solution d'ingénierie (LNG).

La gamme de palans à câble AS 7 Ex est issue sans exception du programme de palans à câble AS 7 de structure modulaire. Tous les composants des palans antidéflagrants proviennent de notre propre fabrication, du moteur et du frein à la commande et à l'appareil de commande. Ceci garantit la protection élevée sans failles contre les explosions, à laquelle utilisateurs, fabricants de ponts et constructeurs d'installations peuvent se fier depuis des dizaines d'années, dans le monde entier. Les directives ATEX et les réglementations IECEx strictes relatives à la protection mécanique et électrique contre les explosions sont évidemment satisfaites.

Les faits

- Spécialiste international de la technique antidéflagrante
- Tous les équipements sont disponibles en exécution antidéflagrante
- La gamme AS 7 Ex est basée sur le palan à câble AS 7
- Conception et processus de fabrication certifiés selon ATEX/IECEx. Certifications pour NEC et CEC également disponibles pour les marchés d'exportation
- Gamme la plus large et la plus complète au monde de palans à câble pour zone 1, zone 2, zone 21 et zone 22 et Classe I Division 2, voir le tableau ci-dessous
- ➔ Vous trouverez encore plus d'informations à www.stahlcranes.com ou contactez-nous pour obtenir un exemplaire de notre brochure «Compétence dans la protection contre les explosions».

Utilisation	Catégorie	Protection contre	Classe de protection contre les explosions
Zone 1	Ex II 2 G	Gaz	Ex db eb IIB T4 Gb ou Ex db eb IIC T4 Gb
Zone 2	Ex II 3 G	Gaz	Ex db eb ec IIB T3 (T4) Gc ou Ex db eb ec IIC T3 (T4) Gc
Zone 21	Ex II 2 D	Poussières	Ex tb IIIC T120 °C Db
Zone 22	Ex II 3 D	Poussières	Ex tc IIIC T120 °C Dc
Classe I, Div 2	–	Gaz	Classe I, Zone 1, AEx db eb IIC T4 Gb Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, T4



Des palans à câble anti-déflagrants en exécution jumelée avec levage auxiliaire facilitent la maintenance des compresseurs dans une installation de liquéfaction d'hydrogène.

Le palan à câble AS 7 à l'œuvre

Les experts de tous les pays reconnaissent tout de suite les engins de levage et les composants de ponts roulants de la marque STAHL CraneSystems.

Car le palan à câble AS 7 est utilisé dans le monde entier, dans les variantes et les solutions les plus diverses. Innovateur, mûrement conçu jusqu' dans le moindre détail et fabriqué avec le plus grand soin, le palan à câble AS 7 conquiert sans cesse de nouveaux domaines d'emploi. Il prouve ainsi sa flexibilité et sa rentabilité très supérieures à la moyenne.

STAHL CraneSystems est représenté sur tous les continents par des filiales, des partenaires de distribution et des constructeurs de ponts.



1



3



2



- 1 Le pont bipoutre d'une portée de 24 m est équipé d'un palan à câble AS 7 doté d'une capacité de charge de 5t. Deux câbles de charge garantissent le fonctionnement stable et équilibré du grappin pour matériaux en vrac. Le pont roulant, dont les entraînements du pont et du chariot sont équipés de convertisseurs de fréquence, est commandé depuis un poste central.
- 2 Ce pont bipoutre avec deux palans à câble AS 7 se trouve sur un navire de mer. Les appareils de levage disposent chacun d'une capacité de charge de 20t. Grâce à des crémaillères et à une peinture spéciale, cette installation est compatible avec une utilisation en mer.
- 3 Pont bipoutre avec trois palans à câble AS 7 pour la manutention des rouleaux et les travaux de maintenance. Deux palans à câble synchrones prélevent toutes les 30 minutes un rouleau de papier de 20t sur la machine à papier. Au milieu du pont bipoutre, l'appareil de levage doté d'une capacité de charge de 30t est monté pour les travaux de maintenance. Le totaliseur de charge électrique intégré veille à ce que la valeur maximale de 30t ne soit pas dépassée.
- 4 Le pont bipoutre avec un palan à câble AS 7 ZW peut lever des charges jusqu'à 100t. En raison de la statique du hall, la charge maximale admissible varie selon les sections du hall. Une commande spéciale du pont roulant avec un niveau de performance PL d garantit le fonctionnement sécurisé du pont roulant grâce à l'évaluation permanente de la charge.
- 5 Un pont bipoutre, équipé de palans à câble AS 7 en tant qu'appareil de levage jumelé, est utilisé pour le transport de pièces de fonte pouvant peser jusqu'à 100t. Grâce au guidage des câbles opposé du même côté de l'appareil de levage jumelé, la charge est levée et abaissée sans translation du crochet, elle peut être positionnée avec précision.
- 6 Dans une centrale hydraulique, un pont bipoutre fonctionne avec deux palans à câble AS 7 qui ouvrent les vannes si nécessaire. Les appareils de levage ingénieux sont montés sur des chariots birail et disposent d'une capacité de charge de 40t chacun.







- 1 Dans un atelier de réparation, des ponts bipoutre servent au démontage et au montage d'engins miniers. Les appareils de levage sont équipés d'un affichage et d'une surveillance électroniques de la charge pour une sécurité et une fiabilité accrues.
- 2 Des ponts bipoutre équipés de palans à câble AS7 et dotés de capacités de charge de 41 t et 60 t sont utilisés à Bergen dans une des plus grandes centrales de Norvège. Les appareils de levage à commande de fréquence sont utilisés pour les travaux de maintenance.
- 3 Trois ponts portiques dotés chacun de deux palans à câble AS7 identiques sont équipés de groupes d'entraînement réglables en continu. Chaque palan est dimensionné pour une capacité de charge de 40 t. Les crochets doubles des moufles peuvent être pivotés électriquement pour la manutention des charges avec une grande sensibilité. Les passerelles facilitent et sécurisent les opérations d'inspection et de maintenance. Le concept de maintenance inclut un important paquet de Condition Monitoring.
- 4 Une usine de découpe des métaux utilise un pont bipoutre avec un palan à câble AS7. L'appareil de levage est équipé d'un crochet rotatif à commande motorisée et d'une traverse magnétique réglable.
- 5 Un constructeur de machines-outils CNC avait besoin de 86 ponts roulants pour ses halls de production. Au total sont utilisés 15 palans à câble de type AS7 et 105 palans à câble de la gamme SH, partiellement combinés en palans principaux et auxiliaires.
- 6 Un total de 29 ponts roulants, dont deux ponts bipoutre dotés d'une capacité de charge de 150 t et de la fonction tandem, sont utilisés dans une usine arabe. Les palans utilisés sont des palans à câble de type AS7 et SH. Tous les ponts roulants disposent d'une programmation pour l'amortissement de l'oscillation de la charge.

L'assistance

STAHL CraneSystems s'engage pour la qualité jusque dans le moindre détail.

Minutieusement développés par nos ingénieurs et nos experts, nos produits sont fabriqués avec le plus grand soin conformément aux normes de performance et de fiabilité les plus élevées. Ce haut niveau de qualité s'applique non seulement aux produits que nous concevons, mais également à l'assistance proposée à nos clients dans le monde entier.

Nos équipes commerciales internationales travaillent exclusivement avec des constructeurs de ponts roulants professionnels et compétents pour vous proposer une assistance et une formation de pointe. Lorsque vous achetez un système de pont roulant complet ou des composants STAHL CraneSystems, vous pouvez attendre de nos partenaires un soutien optimal. Qu'il s'agisse de conseil, du montage d'une nouvelle installation, du contrôle et de la maintenance d'une installation, de sa modernisation, de l'approvisionnement en pièces de rechange ou encore de formations, vous bénéficiez du soutien d'experts partout dans le monde, en collaboration avec nos partenaires constructeurs de ponts roulants.





Pièces de rechange – disponibles 24 h/24

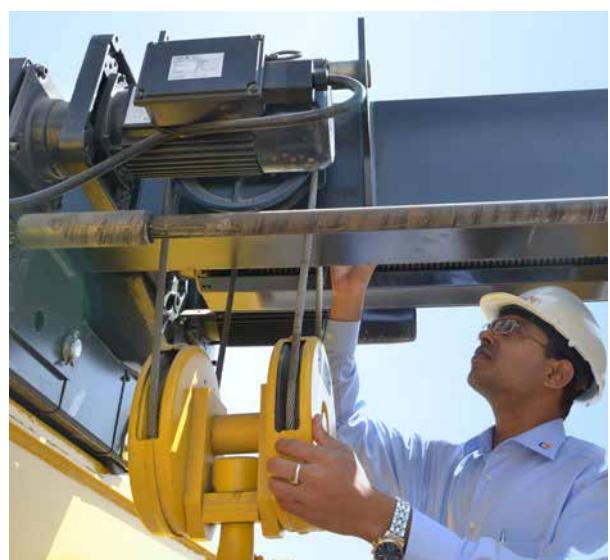
Nos filiales et nombreux partenaires mondiaux assurent un approvisionnement fiable en pièces de rechange et offrent une aide compétente sur site. Les pièces de rechange sont disponibles 24 h/24 dans le monde entier, même des décennies après la fin d'une série.



Formations

La sécurité est notre priorité. Nous formons nos partenaires constructeurs de ponts roulants et nos utilisateurs finaux pour garantir une mise en œuvre et une maintenance optimales de nos produits, par le biais de formations, de webinaires, de supports d'information et d'outils de sécurité en ligne. Ces informations couvrent l'ensemble de nos principales gammes de produits, avec des connaissances théoriques et pratiques sur chaque produit ainsi que sur les systèmes de pont roulant complets.

Retrouvez nos supports de formation et toutes les informations utiles à l'adresse www.stahlcranes.com/fr/support



Service après-vente – présent dans le monde entier

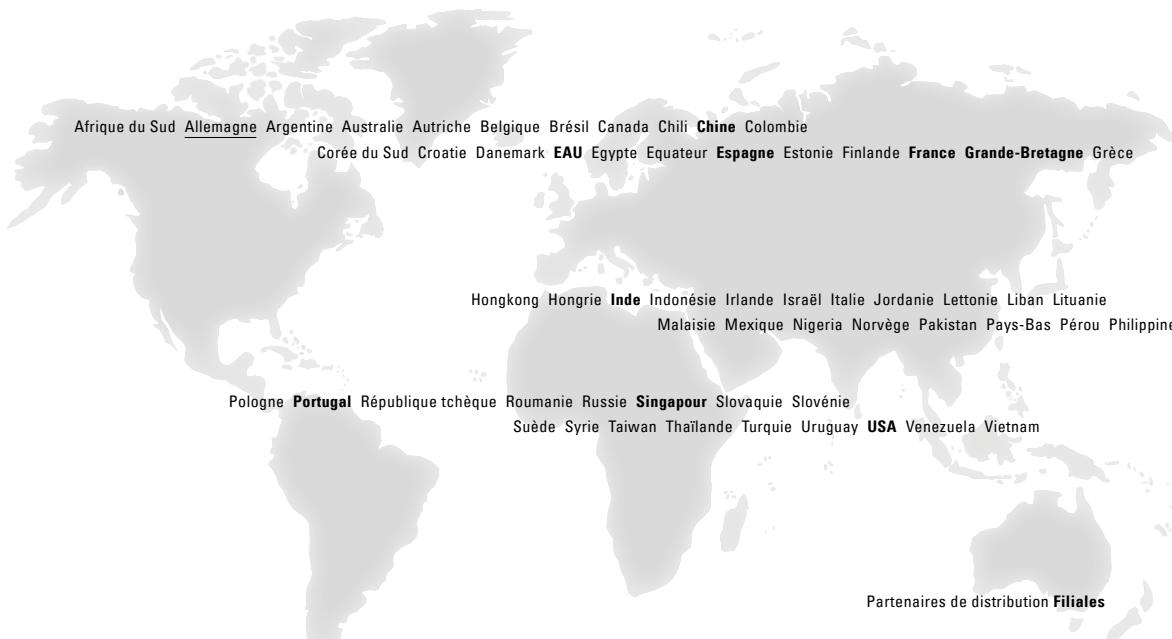
Pour appuyer nos clients, notre service après-vente d'usine apporte assistance et savoir-faire aux techniciens de terrain, aux fabricants de ponts roulants et aux constructeurs d'installations – partout, tout le temps. Nous vous proposons des outils de diagnostic modernes et des systèmes de surveillance d'état pour répondre à tous vos besoins d'entretien et de maintenance. Nous contribuons ainsi à la sécurité de vos installations et de vos opérateurs. Vous pouvez nous faire confiance.

Pour joindre notre service après-vente d'usine, contactez customer.service@stahlcranes.com



MarketingPortal plus – notre assistance en ligne

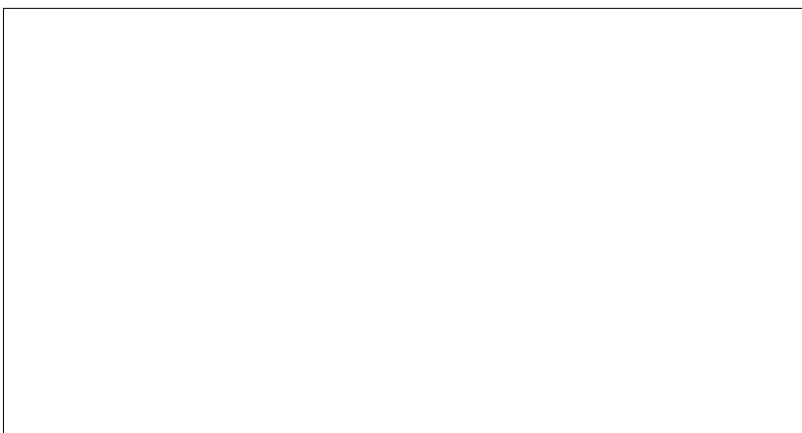
Sur mpplus.stahlcranes.com vous pouvez consulter ou télécharger simplement et rapidement les informations dont vous avez besoin: brochures, informations concernant les produits, documents techniques, photos et bien plus encore.



Vous trouverez cette brochure et d'autres à www.stahlcranes.com/download. Nous vous les enverrons aussi volontiers par la poste.



Remis par



STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665
marketing.scs@stahlcranes.com
www.stahlcranes.com



— MEMBERS OF COLUMBUS MCKINNON —

