

# Le palan à chaîne ST

10.2019



*Partner of Experts*

**STAHL**  
CraneSystems ®

# Le palan à chaîne ST

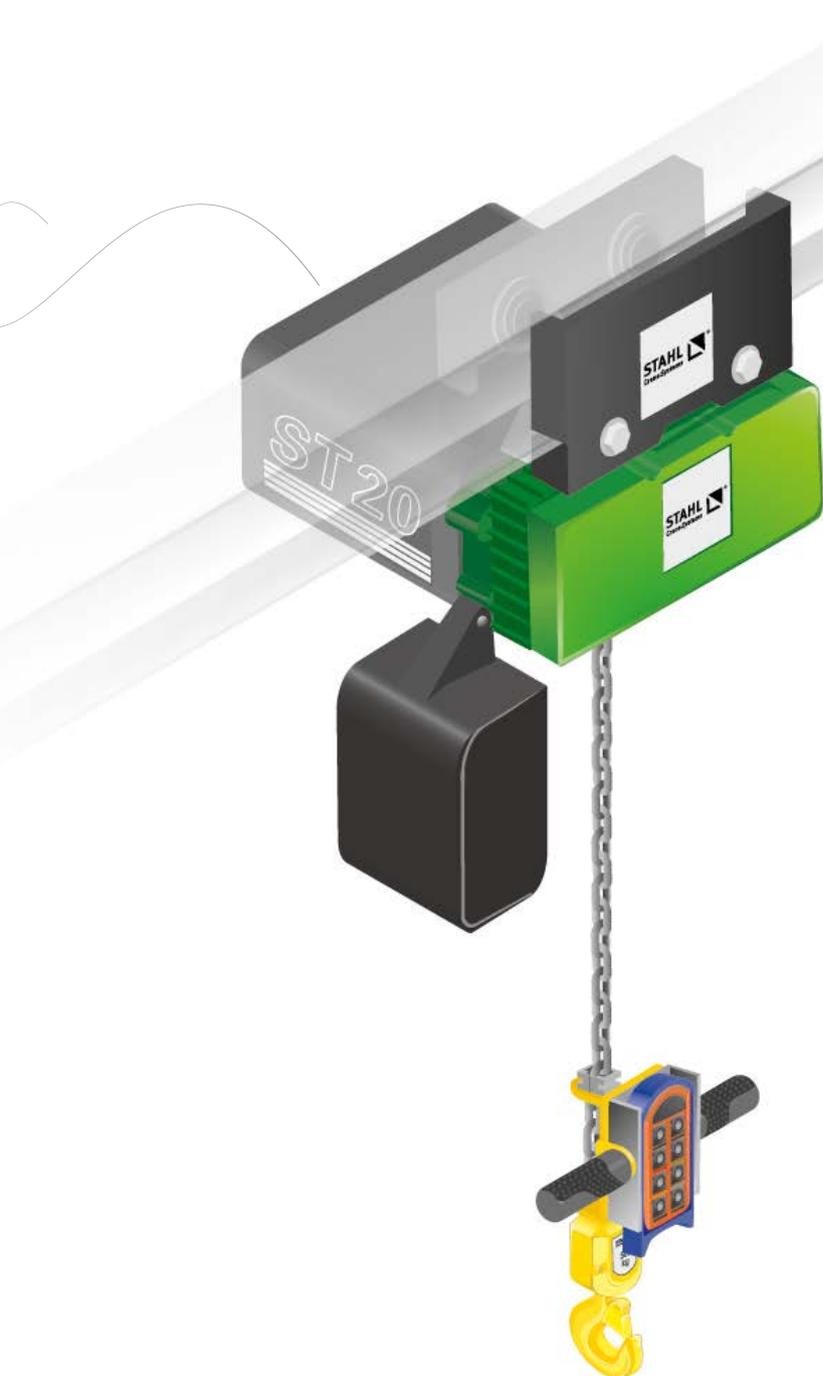
Le programme de palans à chaîne ST compte parmi les offres les plus étendues et les plus remarquables du monde. Utilisateurs, fabricants de ponts roulants et constructeurs d'installations apprécient ce classique robuste qui fait ses preuves dans la pratique, jour après jour. Il est puissant, fiable et sobre en termes d'entretien et de consommation d'énergie. La production en série contrôlée des composants standard vous offre des avantages d'ordre économique. Et en liaison avec la fabrication précise de composants spéciaux, le palan à chaîne ST 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 ST de STAHL CraneSystems est à votre disposition avec 13 variantes pour des charges allant de 125 kg à 6.300 kg. Les palans à chaîne peuvent être utilisés en poste fixe avec un crochet ou un œillet de suspension, en fixation rigide ainsi qu'avec un chariot à pousser. Ou bien ils sont montés entièrement dans le chariot électrique de ponts standard, de ponts spéciaux ou encore employés dans la construction d'installations. Le point fort technique qui fait du palan à chaîne ST breveté l'un des palans à chaînes les plus sûrs est la suspension directe au guide-chaîne en fonte massive. La charge est portée exactement là où elle est appliquée. Différentes exécutions spéciales sont livrables pour l'utilisation dans des conditions particulières. Deux formes de construction optimisent, à la demande,

la hauteur utilisable sous crochet de tous les types de palans à chaîne: La hauteur perdue du chariot court et du chariot ultra court est réduite respectivement de 33 % et de plus de 60 %. Pour les exigences hors du commun, nos experts du département technique élaborent des solutions spéciales adaptées. Même dans les zones de travail comportant un risque d'explosion, vous ne devez pas renoncer au palan à chaîne ST. Presque tout le programme est disponible sur demande en exécution antidéflagrante pour zone 1, zone 21 et zone 22. Nous ne sommes pas sans raison un des leaders du marché pour la technique de levage antidéflagrante et les composants de ponts antidéflagrants.



Palan à chaîne standard ST avec chariot électrique



### Les faits

---

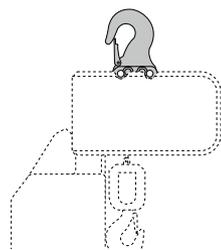
- Programme de palans à chaîne diversifié pour la gamme des capacités de charges allant de 125 kg à 6.300 kg
- Suspension directement au guide-chaîne en fonte massive
- Inspection et maintenance faciles du train d'entraînement de chaîne via l'arbre d'entraînement à montage flottant.
- Système compact et très court, d'où utilisation optimale de l'espace
- Classification standard élevée selon ISO
- Fabrication moderne de ponts roulants, disponibilité rapide
- Exécution antidéflagrante selon ATEX et IECEx en option

# Les modèles et les variantes de chariot

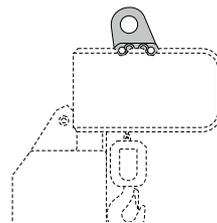
Différents modèles et variantes de chariot pour le palan à chaîne ST vous ouvrent des possibilités très diverses dans la construction de ponts et d'installations puisqu'ils sont adaptés individuellement à vos besoins spécifiques, en tant qu'appareil de levage à poste fixe ou pour l'utilisation avec chariot. Les chariots sont dotés d'une seule vitesse de direction en version standard mais les moteurs peuvent aussi être livrés en option avec deux vitesses, car nous répondons à vos désirs là aussi. Nos palans à chaîne sont réputés dans le monde entier pour leur flexibilité et leur diversité d'emploi. Les dimensions restreintes et les cotes de démarrage extrêmement courtes aident à tirer le parti optimal de la surface donnée.

## Suspension pour l'exécution à poste fixe

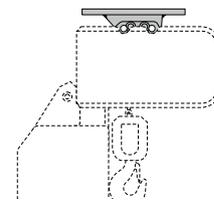
En version standard, le palan à chaîne ST à poste fixe est doté d'une suspension à crochet. Mais vous pouvez choisir une suspension à œillet ou une suspension rigide. La suspension à œillet est employée lorsque le palan à poste fixe n'est pas déplacé ou l'est rarement. La faible hauteur perdue permet de grandes courses du crochet, même dans des locaux bas. Pour le montage direct du palan à chaîne ST, par exemple dans la construction d'installations, nous recommandons la suspension rigide. Ici aussi, la hauteur perdue extrêmement réduite est un avantage. Le montage rigide empêche en outre l'oscillation du palan sur le chariot.



crochet



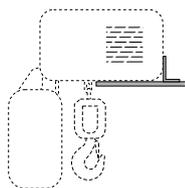
œillet



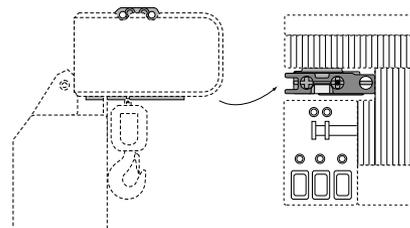
suspension rigide

## Fixation à platine pour l'exécution à poste fixe

Pour l'utilisation optimale de l'espace dans les halles basses, le palan à chaîne ST peut être vissé par le bas sur une platine de fixation.

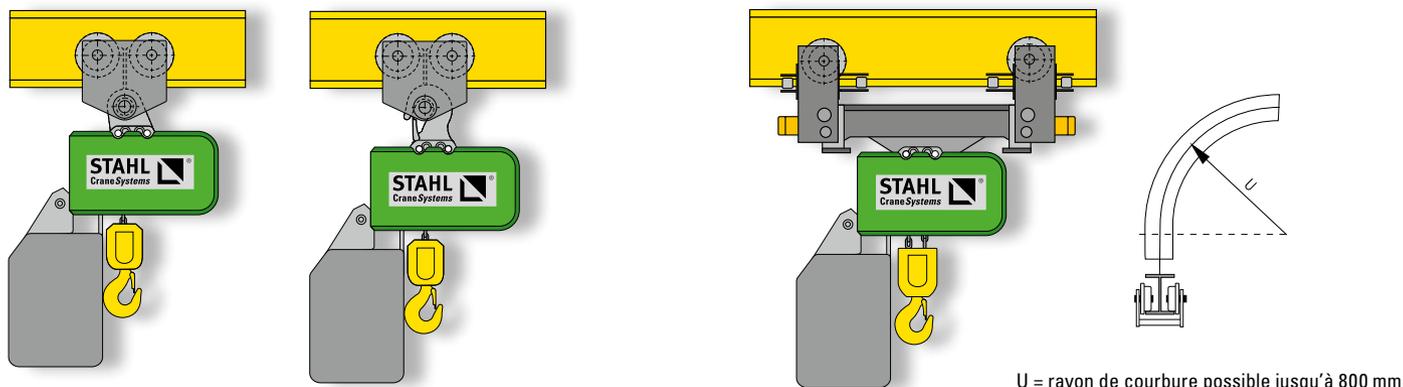


fixation ST05



fixation ST10–ST60

(vue d'en bas)



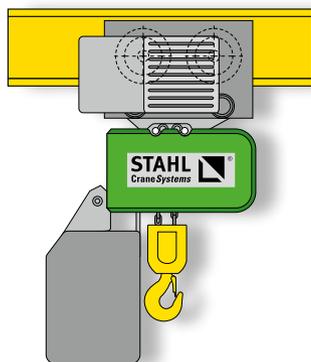
U = rayon de courbure possible jusqu'à 800 mm

### Chariot à pousser

En version standard avec œillet ou crochet, les chariots à pousser facilement déplaçables pour les palans à chaîne ST05 et ST 10 1/1 sont reliés au palan de manière pendulaire. Une liaison rigide avec le palan à chaîne est possible sur demande. Cette liaison rigide est l'option standard pour les palans à chaîne ST20 à ST60. Ces chariots permettent de conserver la faible hauteur perdue. Des antichutes de galets proposés en option rendent votre poste de travail plus sûr.

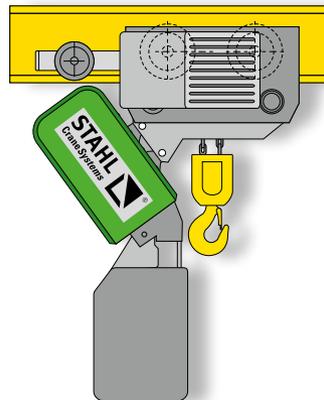
### Chariot à bogies

Le chariot à bogies est disponible pour les trajets qui présentent des courbes fréquentes et des rayons étroits. Il est équipé d'un ou de deux moteurs selon le rayon de courbure, la largeur de la bride de la voie de roulement ou l'utilisation. Les galets de guidage latéraux s'usent très peu. Le chariot à bogies est dimensionné pour une capacité de charge allant jusqu'à 6.300 kg.



### Chariot électrique «hauteur perdue normale»

Aucun millimètre n'a été perdu lors de la construction, afin de permettre des longs trajets de crochets même pour une hauteur perdue normale.



### Chariot électrique «hauteur perdue réduite»

Le chariot électrique à la marche douce peut aussi être combiné avec le palan à chaîne ST à «hauteur perdue réduite», ce qui diminue encore l'encombrement en hauteur de 33%.

■ Standard □ Option

Typ	Capacité de charge jusqu'à [kg]	A poste fixe	Chariot à pousser	Chariot électrique	Chariot à bogies	Chariot court	Chariot ultra court	Doubles palans à chaîne	Big Bag
ST 05	125 – 630	■	■	■	■	■	■	■	–
ST 10	500 – 1.000	■	■	■	■	■	–	■	■
ST 20	1.000 – 2.000	■	■	■	■	■	–	–	–
ST 30	1.250 – 3.200	■	■	■	■	■	■	■	■
ST 32	1.250 – 3.200	■	■	■	■	■	–	–	–
ST 50	2.500 – 5.000	■	■*	■	■	■	■	■	■
ST 60	3.200 – 6.300	■	■*	■	■	■	□	■	–

\* Disponible uniquement avec un mouflage 1/1 du programme standard.

### Le chariot ultra court STK

Lorsque vous ne voulez perdre aucun millimètre de hauteur de levée, le chariot ultra court STK de STAHL CraneSystems est idéal.

La construction du chariot à hauteur perdue réduite fait déjà gagner énormément de place. Le palan à chaîne est agencé obliquement, ce qui dispense d'une poulie de renvoi et diminue l'encombrement en hauteur de 33 %. Avec une hauteur perdue réduite de 60 %, le chariot ultra court atteint une course de crochet optimale, ce qui est particulièrement avantageux dans les espaces exigus. De fait, il n'usurpe pas son nom. L'écart extrêmement faible entre le bord inférieur du support et la base du crochet est de 210 mm pour 5.000 kg de capacité de charge et de seulement 185 mm pour 3.200 kg de capacité de charge. Les palans à chaîne employés, montés verticalement, sont réalisés avec des composants standard du programme ST de STAHL CraneSystems.

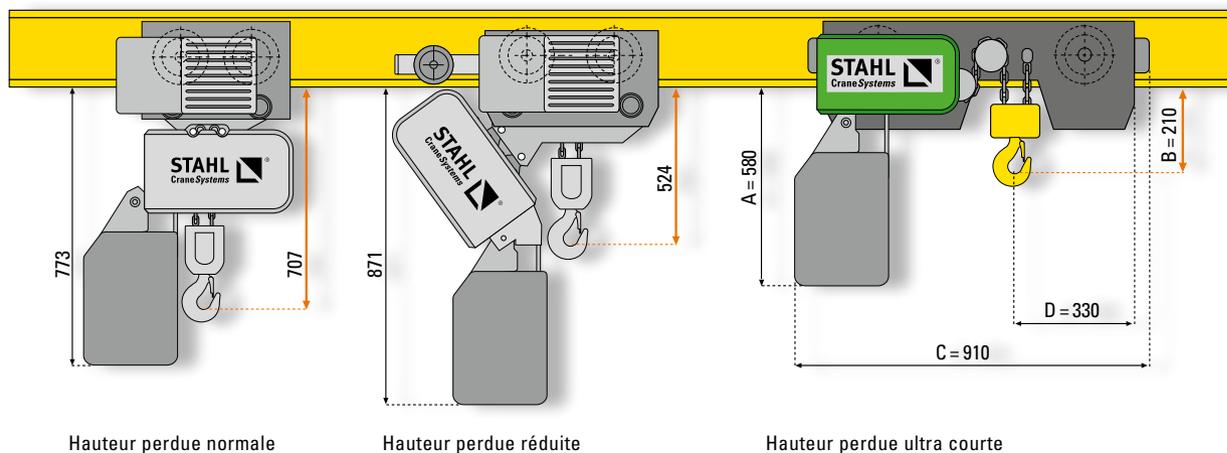
Le guide-chaîne breveté innovant est unique. Deux chaînes séparées synchronisées agissent sur un seul moufle. Le soulèvement et le positionnement précis de la charge s'effectuent sans balancement ni oscillations.

### Les faits

- Encombrement très réduit pour une exploitation maximale des halls
- Conçu spécialement pour les halles basses
- Poids propre faible
- Soulèvement régulier de la charge, sans oscillations
- Maintenance réduite
- Chariots sans arêtes gênantes pour des déplacements en direction aisés
- Exécution antidéflagrante selon ATEX et IECEx en option



La conception brevetée du chariot ultra court réduit la hauteur perdue de 60 % et permet des hauteurs de levée exceptionnelles.



Les cotes se rapportent à un palan à chaîne ST d'une capacité de charge de 5.000 kg et d'une hauteur de levage standard de 3 m.

Type	STK 0502-8/2 2/2-1	STK 0502-8/2 4/2-1	STK 3016-8/2 2/2-1	STK 5025-8/2 2/2-1	STK 3016-8/2 4/2-1	STK 5025-8/2 4/2-1
Capacité de charge	500 kg	1.000 kg	1.600 kg	2.500 kg	3.200 kg	5.000 kg
Vit. de levage [50 Hz]	8 m/2 min	4 m/1 min	8 m/2 min	8 m/2 min	4 m/1 min	4 m/1 min
Vit. de levage [60 Hz]	10 m/2,5 min	5 m/1,2 min	10 m/2,5 min	10 m/2,5 min	5 m/1,2 min	5 m/1,2 min
Brins de chaîne	2	4	2	2	4	4
Puissance [50 Hz]	0,8/0,2 kW	0,8/0,2 kW	2,3/0,57 kW	3,8/0,9 kW	2,3/0,57 kW	3,8/0,9 kW
Puissance [60 Hz]	0,96/0,24 kW	0,96/0,24 kW	2,8/0,68 kW	4,6/1,1 kW	2,8/0,68 kW	4,6/1,1 kW
<b>Dimension</b>	Les cotes indiquées sont des valeurs approximatives (modifications réservées)					
A	260 mm	490 mm	520 mm	580 mm	520 mm	580 mm
B	136 mm	151 mm	185 mm	210 mm	185 mm	210 mm
C	565 mm	750 mm	800 mm	910 mm	800 mm	910 mm
D	264 mm	290 mm	300 mm	330 mm	300 mm	330 mm

Autres vitesses de levage et équipement additionnel possibles, p. ex. sélecteurs de fin de course et exécutions antidéflagrantes. Veuillez nous consulter.

### Le double palan à chaîne STD

Le double palan à chaîne STD a été conçu spécialement pour les pièces longues et les charges qui doivent être prises en deux points. Il dispose de deux chaînes mues de façon synchrone par un seul moteur de levage.

L'espacement des crochets peut être choisi librement en fonction des pièces à transporter. Du fait de la conception, les deux sorties de crochet synchronisées soulèvent et transportent la charge sans qu'elle s'incline dangereusement. La hauteur perdue réduite du double palan à chaîne ST le destine également aux halles basses où il atteint les courses maximales du crochet.

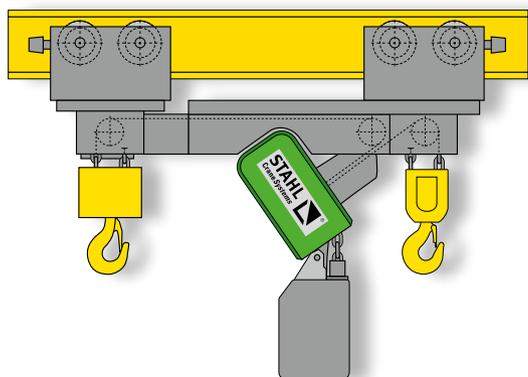
Le double palan à chaîne STD est disponible dans différentes exécutions.

Il existe des versions dans lesquelles les crochets se trouvent à droite et à gauche du palan ou seulement d'un côté, selon l'exigence ou la place disponible. Pour l'utilisation avec poste fixe, le palan à chaîne STD adapté à la largeur de la charge est solidaire d'une sous-construction. En liaison avec un chariot électrique, il devient un engin de levage mobile. Le double palan à chaîne STD Vario, à réglage électrique de l'espacement des crochets, permet de soulever, transporter et positionner exactement des pièces de différentes longueurs sans problème. Même dans un cas de sollicitation inégale, les deux crochets opèrent de manière absolument synchrone et sûre.

### Les faits

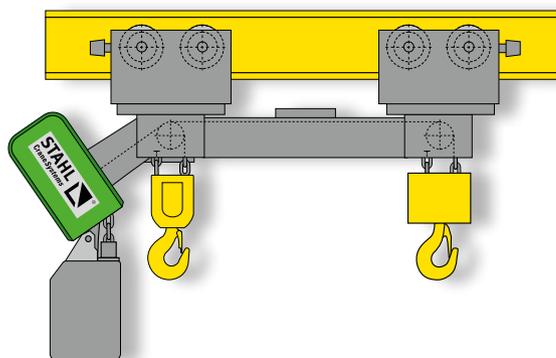
- Faible encombrement pour hauteur de levage maximale
- Deux sorties de crochet synchronisées sur un même appareil de levage
- Même en cas de charge irrégulière, levée synchrone sans inclinaison de la charge
- Adaptation individuelle à la largeur de la charge
- Maintenance réduite
- Exécution antidéflagrante selon ATEX et IECEx en option





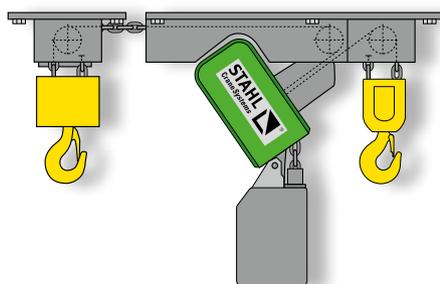
**Exécution «Z»**

Les crochets se trouvent à droite et à gauche du palan à chaîne.



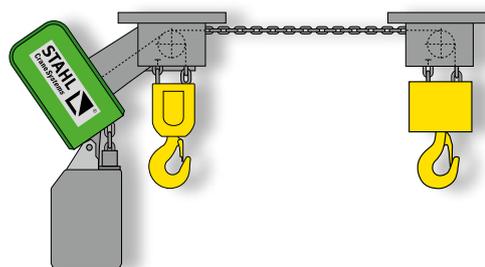
**Exécution «E»**

Les crochets se trouvent du même côté du palan à chaîne.



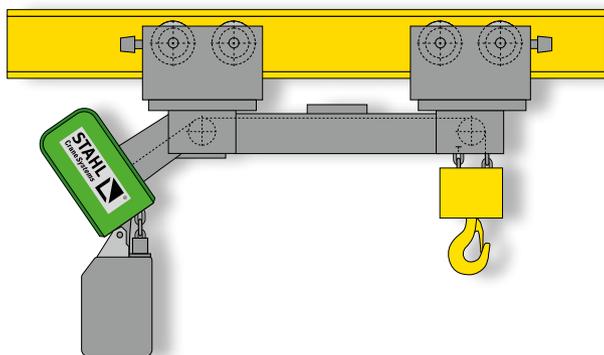
**Double palan à chaîne avec poste fixe «Z»**

Le palan à chaîne STD adapté à la largeur de la charge est monté fixement sur une sous-structure. Les crochets se trouvent à droite et à gauche du palan à chaîne.



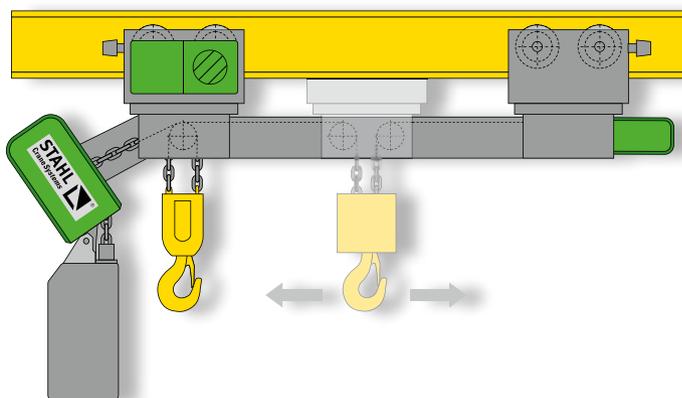
**Double palan à chaîne avec poste fixe «E»**

Le palan à chaîne STD adapté à la largeur de la charge est monté fixement sur une sous-structure. Les crochets se trouvent du même côté du palan à chaîne.



**Big Bag STB**

L'exécution Big Bag est dimensionnée pour des charges atteignant 3.200 kg. Sa particularité réside dans l'écart déterminable à volonté entre palan et crochet, ce qui permet de soulever des charges encombrantes ou des Big Bags jusqu'à la position supérieure extrême du crochet, sans que les arêtes du chariot, du palan ou du bac à chaîne gênent.



**Le double palan à chaîne STD Vario**

L'espacement des crochets peut être réglé électriquement et adapté individuellement à des charges de différentes longueurs. Les deux crochets travaillent de manière absolument synchrone. Les crochets ne peuvent pas s'écarter ou se rapprocher inopinément lors du levage ou de la translation.

# La technique

Connaître la technique convaincante qui se cache dans le robuste palan à chaîne ST procure un sentiment de sécurité. Les composants à maintenance réduite du palan à chaîne modulaire sont parfaitement compatibles entre eux. Ils garantissent une performance constante, une longue durée de vie et un rendement élevé. Le guide-chaîne breveté en fonte massive est une des caractéristiques essentielles pour la sécurité au poste de travail. Les composants porteurs sont intégrés dans cet élément, si bien que la charge est portée là où elle est appliquée. Le flux de forces passe directement par la noix de chaîne et la suspension, évitant ainsi le carter.

## 2 Moteur



- Classification standard élevée selon ISO
- Moteurs puissants à facteur de marche élevé et grande fréquence de commutation
- Refroidissement standard par roue à ailettes
- Exécutions avec une seule vitesse et variateur de fréquence en option
- Surveillance de température en option grâce à des sondes thermiques

## 4 Frein



- Frein à disque électromagnétique exempt d'amiante, ne demandant guère d'entretien
- Couple de freinage surdimensionné
- Durée de vie prolongée, l'état de la garniture de frein est contrôlable et mesurable
- Frein entièrement hermétique à l'humidité, aux vapeurs nébuleuses et poussières de l'extérieur, ce qui garantit durablement un fonctionnement sûr

## 1 Entraînement de la chaîne



- Entraînement de la chaîne innovateur et breveté
- Point fixe et composants porteurs intégrés directement dans la fonte grise très résistante
- Contrôle et échange très simples de la noix d'entraînement grâce au logement flottant de l'arbre
- Guide-chaîne fermé
- Fonctionnement sûr même face à des contraintes élevées
- Noix d'entraînement en acier traité, résistante à l'usure, associée à des poulies de renvoi optimisées pour réduire l'usure de la chaîne

## 3 Commande

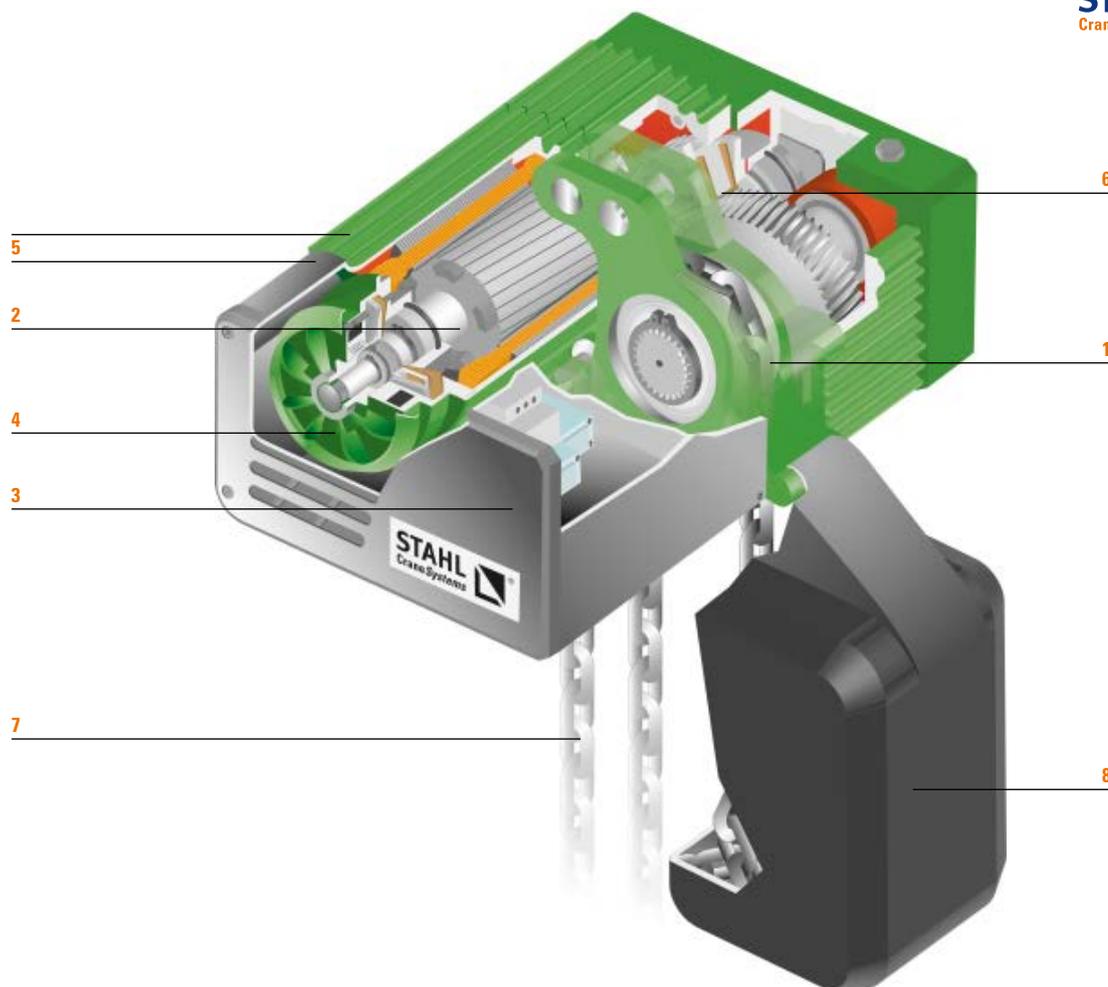


- Toutes les tensions d'alimentation et de commande courantes sont livrables
- Raccordement électrique de l'interrupteur de commande et du moteur de direction par des connecteurs à fiches
- Disposition claire des contacteurs
- Livrable en option avec commande directe
- Livrable en option sans appareil de commande et/ou commande par contacteurs

## 5 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 l'utilisation à l'extérieur ou dans un environnement corrosif
- Autres couleurs RAL disponibles en option



**6 Limiteur de couple de surcharge et réducteur**



- L'accouplement à friction se trouve dans un bain d'huile pour les modèles ST 10 à ST 60.
- Réglage simple de l'extérieur
- Réponse précise
- Une limitation électronique n'est pas nécessaire.
- Les rapports de réduction les plus divers sont livrables.
- Réducteur denté incliné surdimensionné

**7 Chaîne**



- Chaîne trempée superficiellement, galvanisée et largement dimensionnée
- Grande profondeur de pénétration de trempe pour une longue durée d'utilisation
- Classification élevée selon ISO
- Chaînes en acier spécial disponibles en option

**8 Bac à chaîne**



- Grand choix de bacs à chaîne en matière plastique, tôle d'acier ou textile
- Livrable en option sans bac à chaîne

# Les options

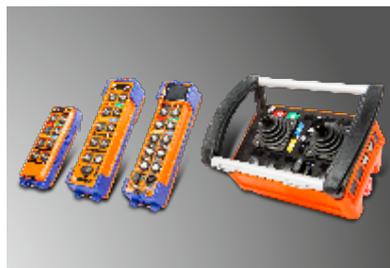
On peut toujours faire mieux. Vous pouvez rendre votre palan à chaîne ST déjà remarquable dans la version en série encore plus sûr, plus rentable et plus commode par de nombreuses options mécaniques, électriques et électroniques, tout en prolongeant sa durée de vie. Les compléments du programme vous permettent d'augmenter la performance du palan à chaîne et de l'adapter à vos exigences spécifiques. Nous ne vous montrons ici que les options et les équipements les plus intéressants. Pour obtenir des informations détaillées, veuillez nous contacter directement.

## Boîte de commande



- Boîte de commande résistante avec ARRÊT D'URGENCE, bouton «coup de poing» et organes de commande
- Les éléments de commutation pour levage, chariot et pont sont toujours à deux étages.
- Type de protection selon IP 65
- Des touches supplémentaires peuvent être réalisées facilement, par exemple pour l'actionnement d'un avertisseur sonore.
- Avec afficheur de charges optionnel. Toutes les données affichées peuvent être extraites sur le note book à l'aide du multicontrôleur SMC.

## Télécommandes radio



- Boîtes à boutons-poussoirs avec clip de ceinture, en option avec rétrosignal du pont
- Boîtier robuste en matière plastique
- Type de protection IP 65
- Autres télécommandes radio sur demande

## Télécommande RadioMOVEit RMI



- Télécommande radio ergonomique à actionner d'une main, exécution à boutons-poussoirs avec fonction d'arrêt d'urgence pour tous les palans à chaîne
- Convient aux droitiers et aux gauchers
- Pour toute la plage de charges
- Pas de limitation de la hauteur de levage grâce au câble en spirale
- Libre positionnement de l'unité de télécommande sur la chaîne, indépendamment de ses dimensions
- Guidage direct de la charge à l'aide de poignées antidérapantes

### Interrupteur de fin de course de levage



- Deux exécutions possibles: arrêt dans la position la plus haute du crochet ou arrêt dans sa position la plus haute et la plus basse (à poste fixe, chariot à pousser, chariot électrique)
- Manœuvre à l'aide d'un moufle ou d'un crochet porte-charge.

### Sélecteur de fin de course



- Différentes fonctions possibles: par ex. coupure fonctionnelle avec le crochet en position la plus haute et la plus basse ou bien commutation de «rapide» sur «lent» avant les points d'arrêt.
- Classe de protection IP 55, IP 66 en option

### Multicontrôleur SMC



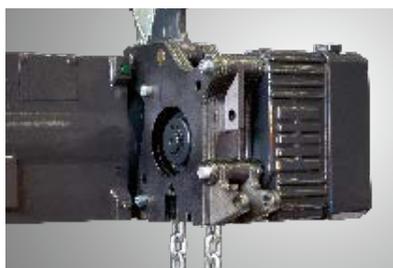
- Contrôle permanent de la charge par le dispositif d'arrêt en cas de surcharge, même avec l'appareil de levage immobilisé
- Sécurité contre la surcharge par le système de contrôle automatique de la charge ALC
- Enregistrement de l'état de sollicitation pour la totalisation du temps de marche avec charge
- Contrôle de la température du moteur de levage et du moteur de direction
- Saisie des données d'utilisation, par exemple heures de service, état de sollicitation, arrêts des moteurs et cycles de charges
- Possibilité d'échange de données avec un PC

### Interrupteur de fin de course de direction

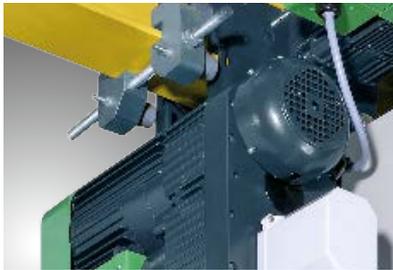


- Fin-de-course de direction sur le chariot pour déplacements directionnels, en option
- Limitation en fin de course dans les deux directions
- Commutation de «rapide/lent» (déconnexion préalable)
- Contacts de commutation dimensionnés pour courant de commande
- Type de protection IP 66

### Guide-chaîne en tôle d'acier à ressort



- Guide-chaîne massif très résistant, pour l'emploi dans des conditions dures
- Guide-chaîne fermé
- Noix en acier traité, extrêmement résistante à l'usure

**Frein by-pass**

- Deuxième frein pour augmenter la sécurité
- De dimensionnement identique
- Le deuxième frein agit dans le flux de force directement sur la charge, c.-à-d. sur l'accouplement à friction (dérivation).

**Amortisseur de vibrations**

- Disponible pour les doubles palans à chaîne STD 10 à STD 60
- Minimise les vibrations qui sont engendrées par le service du palan et transmises à la chaîne par la noix (effet de polygone).

**Afficheur de charges**

- Un afficheur de charges SLD (Stahl Load Display) de grand format, à 7 segments et 4 positions, éclairé en rouge, est disponible avec diverses interfaces, y compris CAN.
- Choix de la hauteur des chiffres entre 60, 100 et 150 mm
- L'utilisation d'un capteur de charges standard dispense d'un capteur supplémentaire.

**Appareil de contrôle de l'accouplement à friction FMD1**

- Exécution robuste entièrement en métal
- Appareil de contrôle électronique moderne, répondant à une technique des capteurs éprouvée, grande précision  $\pm 2\%$
- Plage de contrôle jusqu'à 4.000 kg sur un brin de chaîne, fixation possible sur des maillons de jusqu'à 11,3 mm d'épaisseur
- Coffret de rangement et de protection
- Maniement simple, intuitif

	Standard	Options
Température ambiante	-20 °C bis +40 °C	jusqu'à +80 °C
Type de protection selon EN 60529	IP 55	IP 66
Peinture	couleur	gris noir/vert jaune RAL 7021/6018
	épaisseur de la couche	80 µm
	couverture	peinture de finition au polyuréthane
Appareils de commande	boîte de commande avec ARRÊT D'URGENCE bouton coup de poing	appareil de télécommande radio en exécution avec boutons-poussoirs ou combinateur boîtier de commande MOVEit à actionner d'une main
Commande	commande par contacteurs, y compris contacteur principal	pour constructeurs de ponts: commande par contacteurs sans contacteur principal ni transformateur commande directe (ST 05 – ST 20)
Commande du moteur de levage	à commutation de polarité	commande par fréquence
Commande du moteur de direction	50 Hz	20 m/min
	60 Hz	25 m/min
Tension d'alimentation du moteur	380–415 V	toutes les tensions sont possibles
50 Hz/60 Hz	pour ST05 également 380–400 V ou 415 V	
Chaîne classe de qualité 8 selon DIN 5684	galvanisée	chaîne en acier spécial, chaîne spéciale (ennoblie)
	Facteur de sécurité	≥ 5,0
Guide-chaîne	fonte grise EN GJS	guide-chaîne sandwich en tôle d'acier pour ressorts trempée
Bac à chaîne	matière plastique	tôle d'acier, textile
Moyen de préhension	crochet dans moufle/ crochet	tige filetée
		crochet de sécurité VAGH
		crochet galvanisé
Interrupteurs de fin de course	–	interrupteur de fin de course de travail
		sélecteur de fin de course
Interrupteur de fin de course de translation	–	pour jusqu'à quatre fonctions de commutation – déconnexion préalable et en fin de course dans le deux directions
Dispositif d'arrêt en cas de surcharge	accouplement à friction	capteur de charge
	Transmetteur de signaux	–
	Visualisation	–
	Echange de données	–
Contrôleur de charge totalisée	–	SSC
Contrôle de la température des moteurs de direction	–	sonde de température à résistance CTP
Dispositif de protection mécanique	–	antichute de galets
	galets de guidage pour brides de grande largeur, selon le type de chariot	galets de guidage pour brides de petite largeur
	galets de soutien pour chariots	–
Frein du palan	frein magnétique à deux surfaces et garnitures exemptes d'amiante	desserrage manuel du frein du palan
		frein by-pass, double frein
Saisie de données	–	compteur des heures de service
Boîtier d'appareil	matière plastique (Terluran 969 T)	ST 10 – ST 60 tôle d'acier (STAHLL CraneSystems 235 JR)

# L'ingénierie

Ingénierie signifie innovation et individualité. Redéfinir sans cesse 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.

Le programme de palans à chaîne de structure modulaire est le fondement des solutions les plus variées. Construction compacte, hauteur perdue extrêmement réduite, palans à chaîne jumelés ou à plusieurs moulles, exécution Big Bag STB, palans à chaîne accouplés pour la préhension quatre-points. Différents chariots sont disponibles pour tous les palans à chaîne. Des solutions de système spécifiques, adaptées très exactement à vos exigences sont notre force. Notre expérience et nos connaissances tirées de plus de 140 ans d'activité dans la technique des ponts roulants nous donnent la flexibilité requise pour développer et réaliser la solution optimale pour votre projet dans les plus brefs délais. L'ensemble des solutions et palans à chaîne spéciaux sont disponibles sur demande en exécutions antidéflagrantes pour zone 1, zone 21 et zone 22.

## Les faits

- Adaptation idéale 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 spéciales sont disponibles en exécution antidéflagrante selon ATEX et IECEx



### Exemple 1 Palan à chaîne ST d'une capacité de charge de 30.000 kg

Cette construction spéciale composée de quatre palans à chaîne ST 60 de STAHL CraneSystems a été conçue pour une capacité de charge imposante de 30.000 kg; elle est mise en œuvre sur un pont de maintenance dans une installation métallurgique en Nouvelle-Calédonie. Pour cette plage de charges, les systèmes sont réalisés normalement avec des palans à câble.

Or, une solution avec des palans à câble n'était pas possible en raison d'exigences extrêmes telles qu'encombrement réduit, cotes de démarrage courtes, faible écartement des rails et exclusion du décentrage du crochet. De part leur conception, les palans à chaîne ont des dimensions extrêmement compactes et leurs crochets ne se décentrent pas. Ceci a incité les ingénieurs de STAHL CraneSystems à étudier une solution spéciale avec les robustes palans à chaîne ST 60. Deux palans ont été raccordés l'un à l'autre par un cardan, ce qui garantit le synchronisme des appareils de levage. Deux chaînes robustes de 130m pesant 700kg à elles seules ont été introduites. Dotées de plusieurs moufles, elles résistent à des sollicitations extrêmes. Les palans à chaîne sont arrêtés par le sélecteur de fin de course dans la position la plus haute et la plus basse du crochet. Pour augmenter la sécurité, les charges suspendues sont contrôlées en permanence par des capteurs qui arrêtent le mécanisme de levage en cas de surcharge.

L'appareil de levage est monté sur un chariot birail de construction particulière, qui est doté d'unités d'entraînement spécialement conçues à cet effet.

Avec un écartement des rails de 2.000 mm et un empattement des galets de 1.660 mm, les dimensions sont extrêmement réduites.

### Les faits

- Combinaison de quatre palans à chaîne ST 60
- Mouflage 12/4-1
- Capacité de charge 30.000 kg
- Pas de décentrage du crochet
- Cotes de démarrage extrêmement courtes
- Ecartement des rails 2.000 mm



### Exemple 2 Double palan à chaîne STD dans des installations pour fabrication en série

Les ingénieurs de STAHL CraneSystems ont conçu pour une ligne de montage un système de voie suspendue économique et sûr pour le processus, avec commande semi-automatique. Huit doubles palans à chaîne STD sont utilisés sur une voie circulaire fermée de 93 m de longueur; ils saisissent des pièces à usiner de 250 kg et les soulèvent en deux points de manière synchrone.

La préhension deux-points garantit le transport sûr de la charge sans ballant. Un dépôt-tampon de cinq chariots avec des pièces à usiner est disponible sur le lieu de montage. L'accrochage des charges à la station de chargement est déclenché manuellement à l'aide d'une radiocommande. Le soulèvement et le transport au dépôt-tampon sont ensuite effectués en mode automatique. Dès qu'un nouveau produit arrive au poste de montage, le monteur déclenche l'amenée des pièces avec la radiocommande. Le chariot va dans une station de déchargement et roule automatiquement à la vitesse de la chaîne de montage. La position au-dessus de la chaîne peut être corrigée dans l'axe longitudinal par accélération ou ralentissement de l'entraînement. Il est possible de corriger la position du chariot perpendiculairement à la chaîne par un chariot glisseur déplaçable à volonté sur une course de 500 mm. L'inclinaison dangereuse des charges est ainsi exclue.

Pour augmenter la sécurité du processus, un signal infrarouge d'une portée limitée est envoyé aux chariots en plus du signal radio. On peut en outre faire sortir un chariot sur un embranchement par un aiguillage pour procéder à son entretien. Les autres doubles palans à chaîne ne sont pas perturbés et restent opérationnels.

#### Les faits

- Huit palans à chaîne STD dotés de chariots monorail
- Chemin de roulement circulaire fermé, 93 m de long
- Alimentation électrique par gaine à huit pôles intégrée dans le système
- Radiocommande à signal infrarouge redondant
- Vitesse de direction synchronisée avec la chaîne de montage
- Palan à chaîne déplaçable perpendiculairement à la voie sur un chariot glisseur spécial



### Exemple 3 Quatre palans à chaîne ST avec 25.000 kg de capacité de charge totale

La grue à bateau d'un chantier naval néerlandais est équipée de quatre palans à chaîne ST 60 de STAHL CraneSystems et dotée d'une capacité de charge totale pouvant atteindre 25.000 kg. Bien au-dessus du portique se trouve un autre palan à chaîne ST pour redresser et stabiliser les mâts des bateaux.

Le pont roulant est utilisé pour la mise à l'eau et au sec de yachts et de voiliers de différentes tailles. Suite à des modifications techniques conséquentes, le pont roulant et sa commande sont conformes aux dernières avancées.

Pour lever en toute sécurité des bateaux de différentes largeurs, les palans à chaîne ST 60 sont suspendus à des charnières. La charge étant suspendue, les palans peuvent s'incliner dans une position optimale. Deux des palans à chaîne sont montés sur un point fixe, les deux autres sur des chariots coulissants, de manière à pouvoir adapter l'écart entre les crochets en fonction de la longueur du bateau. Les capteurs de charge, les unités de surveillance de l'état SMC et un contrôleur de charge totalisée SSC détectent la charge pour chacun des palans à chaîne et protègent le pont roulant de toute surcharge. Un indicateur de charge clairement lisible affiche la charge totale suspendue. La commande du pont roulant s'effectue par émetteur radio. Elle est aussi possible via des éléments de commande sur le coffret de commande du pont roulant. Les quatre palans à chaîne peuvent être actionnés ensemble, individuellement et par paires.

#### Les faits

- Portique avec quatre palans à chaîne ST 60 d'une capacité de charge de 6.300 kg chacun, dont deux mobiles
- Écart entre les crochets adaptable aux différentes longueurs des bateaux
- Suspension flexible à des charnières pour les bateaux de différentes largeurs
- Indicateur de charge
- Capteurs de charge et contrôleur de charge totalisée SSC
- Multi-contrôleur SMC
- Commande radio



# Le palan à chaîne antidéflagrant ST Ex



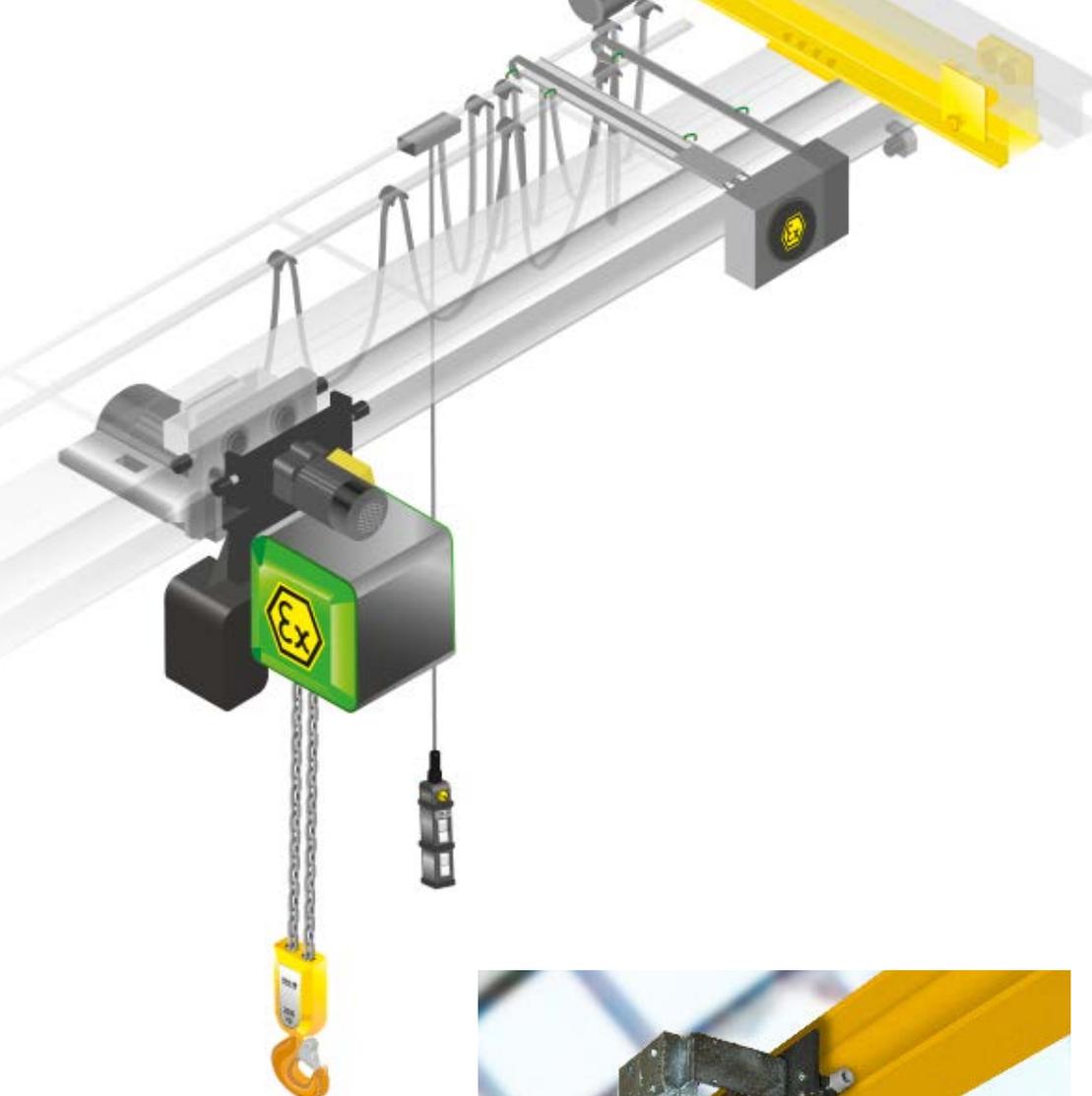
STAHL CraneSystems jouit d'un renom international en tant que spécialiste de la protection contre les explosions et est considéré comme l'un des leaders du marché mondial en technique antidéflagrante. La sécurité des hommes et des machines dans les zones présentant un risque d'explosion de gaz ou de poussières est primordiale chez nous. Nous n'admettons aucun compromis. En développant de nombreuses innovations, nous avons eu une influence tangible sur la technique des ponts roulants. 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, pétrochimique et pharmaceutique, industrie alimentaire, approvisionnement en énergie, industries de la construction navale, du forage en mer et du gaz naturel liquéfié (GNL).

La gamme de palans à chaîne ST Ex est issue sans exception du programme de palans à chaîne ST à structure modulaire. Tous les composants des palans à chaîne 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
  - Un des programmes de palans à chaîne les plus diversifiés au monde pour zone 1, zone 21 et zone 22
  - Issu du palan à chaîne ST
  - Exécution selon ATEX et IECEX dans une qualité certifiée
  - Tous les équipements sont disponibles en exécution antidéflagrante.
- ➔ Vous trouverez encore plus d'informations à [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com) ou dans notre brochure «Compétence dans la protection contre les explosions» que nous vous enverrons avec plaisir par la poste.

Utilisation	Catégorie	Protection contre	Classe de protection contre les explosions
<b>Zone 1</b>	Ex II 2 G	gaz	Ex de IIB T4 Gb ou Ex de IIC T4 Gb
<b>Zone 21</b>	Ex II 2 D	poussière	Ex tb IIIC T 120°C Db
<b>Zone 22</b>	Ex II 3 D	poussière	Ex tc IIIC T 120°C Dc



Le palan à chaîne ST Ex pour zone 22 existe en six modèles jusqu'à une capacité de charge de 6.300 kg.



Le palan à chaîne ST Ex pour zone 1 et zone 21 existe en deux modèles jusqu'à une capacité de charge de 5.000 kg.



## L'assistance

Qualité assurée jusque dans le moindre détail – telle est l'exigence que STAHL CraneSystems s'est imposé, non seulement pour la technique des ponts roulants mais aussi en matière d'assistance. Vous trouverez la technique du levage et des ponts STAHL CraneSystems aux quatre coins du monde. Étudiée par des ingénieurs et des experts, fabriquée avec le plus grand soin conformément à notre standard de qualité éprouvé. Maintes entreprises mondiales appartenant à divers secteurs ont opté pour le maximum de sécurité et de qualité, donc pour des produits STAHL CraneSystems.

Pour notre distribution, nous nous en remettons exclusivement à des constructeurs de ponts et d'installations professionnels et performants. Ils vous proposent une assistance optimale pour votre système de pont roulant individuel avec technique de levage et de pont roulant STAHL CraneSystems. Conseil et montage d'une nouvelle installation, contrôle et maintenance spécifiques de l'installation, modernisation, approvisionnement en pièces de rechange et stages de formation. En collaboration avec nos filiales et partenaires établis à travers le monde, nous offrons une assistance parfaitement adaptée.





### Service de pièces de rechange – dans le monde entier

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



### Formations

Nous tenons continuellement les constructeurs de ponts et d'installations locaux au courant des dernières nouveautés par le biais de formations, de séminaires et de supports d'information. Et vous pouvez aussi bénéficier directement de notre compétence en tant que client final. Nous vous transmettons des connaissances théoriques et pratiques dans notre centre de formation ou directement sur site. Les séminaires proposés avec des cours individuels, de base et de perfectionnement englobent tous les principaux groupes de produits. Nous nous conformons aussi volontiers à vos consignes et à vos exigences personnelles en vous proposant un programme particulier.

Vous trouverez notre programme de formations sur le site [www.stahlcranes.com/fr/support](http://www.stahlcranes.com/fr/support)



### Service après-vente – présent dans le monde entier

Notre service après-vente d'usine est destiné à nos clients. Avec notre expérience et notre compétence, nous soutenons vos constructeurs de ponts ou d'installations et vos monteurs sur place, si nécessaire. Des appareils de diagnostic modernes et des systèmes de Condition Monitoring sont à disposition pour les travaux professionnels de service et de maintenance. Vous, mais aussi votre installation, êtes en de très bonnes mains. Vous pouvez nous faire confiance.

Vous trouverez notre service en ligne à l'adresse [customer.service@stahlcranes.com](mailto:customer.service@stahlcranes.com).



### MarketingPortal plus – L'assistance en ligne

Sur [mplus.stahlcranes.com](http://mplus.stahlcranes.com), vous pouvez consulter et télécharger simplement et rapidement les informations les plus importantes: brochures, informations concernant les produits, documents techniques, photos et bien plus encore.



# Le palan à chaîne ST à l'œuvre

Les experts de tous les pays reconnaissent immédiatement les engins de levage et les composants de ponts roulants de la marque STAHL CraneSystems. Car le palan à chaîne ST est utilisé dans le monde entier, dans les variantes et les solutions les plus diverses. Innovateur, mûrement conçu jusque dans le moindre détail et fabriqué avec le plus grand soin, le palan à chaîne ST 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.





4

- 1 Un palan à chaîne antidéflagrant ST 20 d'une capacité de charge atteignant 1.600 kg est utilisé dans une usine chimique pour des travaux de maintenance à l'extérieur. Le faible encombrement en largeur de ce palan permet de tirer parti de toute la largeur de la poutre porteuse. Les groupes d'entraînement des sommiers sont également d'exécution antidéflagrante.

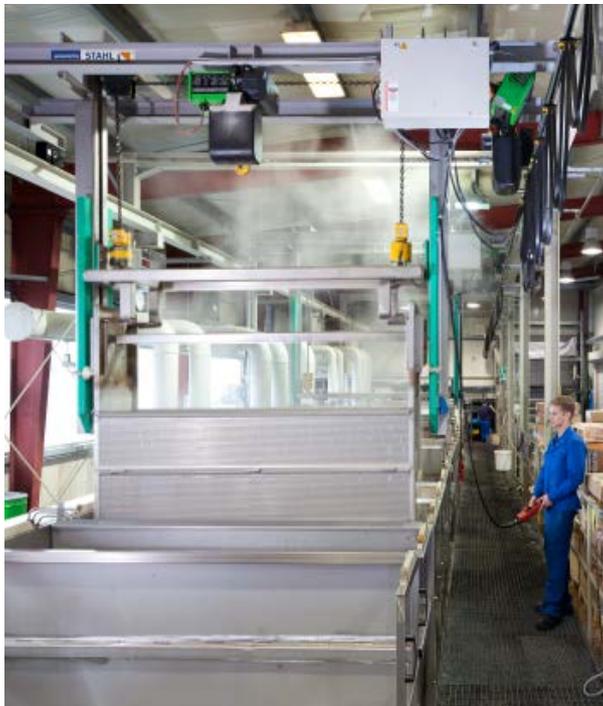


5

- 2 Différents modèles de palans à chaîne sont employés avec des ponts suspendus monopoutre dans une scierie aux Pays-Bas.
- 3 Haut de 210 mm seulement: Le chariot ultra court exploite la course du crochet dans le hall de dimensions réduites dédié au moulage du plastique. En combinaison avec un palan à chaîne ST 50 pour une capacité de charge atteignant 5.000 kg. L'encombrement en hauteur réduit de plus de 60 % augmente aussi la hauteur de levage.
- 4 Deux doubles palans à chaîne STD associés à quatre crochets synchronisés permettent de transporter des marchandises de 10 tonnes avec un faible ballant.
- 5 Dans la fabrique de papier à la cuve Gmund, deux doubles palans à chaîne STD assurent la manutention sûre des lourds rouleaux de papier. Du fait de son faible encombrement en hauteur, le double palan à chaîne STD est destiné également aux halles basses.
- 6 Dans une installation de revêtement pour l'industrie automobile en Chine, 48 palans à chaîne d'exécution spéciale sont opérationnels dans une humidité de l'air très élevée.



6



1



3



2



4



5



7



6

- 1 Un pont spécial avec sommiers réduits et un double palan à chaîne STD 50 adapté individuellement fonctionne sur une ligne de brunissage.
- 2 Un système de pont roulant léger équipé de palans à chaîne ST 05 aide lors de la réparation, de l'entretien et de la remise en état de voitures de course.
- 3 L'exécution à un brin du palan à chaîne ST 50 permet des vitesses de levage rapides pour des charges de jusqu'à 2.500 kg. Il est monté sur une potence murale avec un chariot à pousser.
- 4 Dans la version Big Bag pour charges jusqu'à 3.200 kg, les traverses de Big Bag sont soulevées jusqu'à la position haute maximale du crochet, sans arêtes gênantes.
- 5 Deux palans à chaîne ST 50 soulèvent des carrosseries complètes de voitures et les transportent à travers la ligne de montage.
- 6 Plusieurs palans à chaîne ST sont utilisés en Angleterre pour la maintenance et le remplacement de rails ferroviaires. Tous les engins de levage sont équipés ici de moyens de préhension spéciaux. Les palans sont actionnés par une commande centrale afin de travailler de façon synchrone. Un sélecteur de fin de course assure l'arrêt, l'opération de levage est limitée fiablement.
- 7 Un palan à chaîne exécuté comme chariot à hauteur perdue réduite est monté sur un pont posé monopoutre.



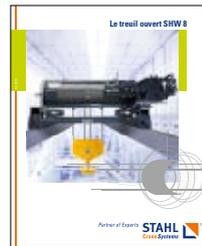
Afrique du Sud **Allemagne** Argentine Australie Autriche Belgique Brésil Canada Chili **Chine** Colombie  
 Corée du Sud Croatie Danemark **EAU** Egypte Equateur **Espagne** Estonie Finlande **France Grande-Bretagne** Grèce

Hongkong Hongrie **Inde** Indonésie Irlande Israël Italie Jordanie Lettonie Liban Lituanie  
 Malaisie Mexique Nigeria Norvège Pakistan Pays-Bas Pérou Philippines

Pologne **Portugal** République tchèque Roumanie Russie **Singapour** Slovaquie Slovénie  
 Suède Syrie Taiwan Thaïlande Turquie Uruguay **USA** Venezuela Vietnam

Partenaires de distribution **Filiales**

Vous trouverez cette brochure et d'autres à [www.stahlcranes.com/download](http://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

a member of **COLUMBUS MCKINNON**  
 CORPORATION

Partner of Experts



Toutes les indications et illustrations sont sans engagement.  
 Sous réserve de modifications, erreurs et erreurs d'impression.  
 Printed in Germany 990.057 0 FR-10.19 visuell.de