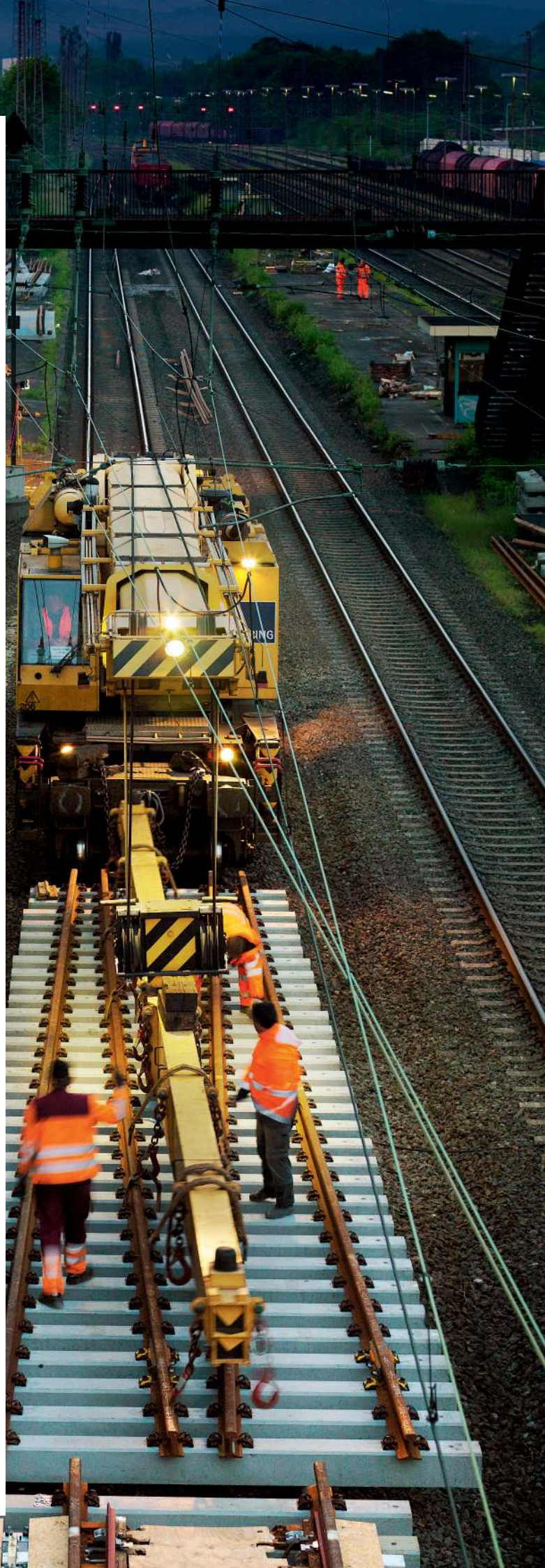


MULTI TASKER 100 / 250 / 810 / 1000 / 1200 / 1600

GRUE FERROVIAIRE



LE MULTI TASKER. UNE GRUE. DE NOMBREUSES POSSIBILITÉS.

SÉCURITÉ ET FLEXIBILITÉ DANS LES TRAVAUX FERROVIAIRES DU QUOTIDIEN : LA GRUE IDÉALE POUR LES TRAVAUX SUR LES VOIES, LA CONSTRUCTION DE PONTS ET LES INTERVENTIONS APRÈS ACCIDENT.

Hambourg, gare principale : près de 1 600 trains circulent chaque jour. Gare de Zurich : 2 900 trains. Francfort sur le Main, gare principale : 1 730 trains. Tendances à la hausse. Les passagers comme les marchandises veulent être transportés d'un point A à un point B en respectant l'horaire prévu. Les retards ne sont pas seulement irritants, ils sont également synonymes de préjudices économiques. C'est pourquoi les défis en matière de logistique sont immenses.

La maintenance et le développement du réseau de voies ferrées sont essentiels au bon fonctionnement sans accroc des infrastructures. Le remplacement des aiguillages, l'élagage des arbres de grande taille et la mise en place des wagons sur les rails font partie de ces interventions nécessaires. En cas d'accident, les locomotives doivent être placées en sécurité, les débris doivent être retirés et les opérations de sauvetage doivent être réalisées avec efficacité et précision, souvent avec la pression de l'urgence.

Souvent, l'environnement est défavorable : parfois, la voie de chemin de fer ne comporte pas de route contiguë ; parfois elle est complètement coupée du monde comme dans des tunnels, sur des crêtes ou dans des vallées profondes. C'est pourquoi des grues parfaitement adaptées à l'environnement ferroviaire sont si importantes.

→ INFO

Quelles sont les caractéristiques d'une grue ferroviaire fonctionnelle ?

Quels sont les points particulièrement importants lorsqu'il s'agit de lever des charges lourdes sur les voies ?

→ Principalement en matière de :

- productivité du travail élevée
- pratiques de travail sécurisées

→ Plus en détail, en matière de :

- temps de blocage limités > risques de perturbation de la circulation minimisés sur les voies adjacentes
- mobilité/manœuvrabilité avec charge
- efficacité du levage, de l'étalement et du positionnement
- manœuvrabilité excellente, y compris dans des espaces considérés comme difficiles d'accès ou délicats
- manœuvrabilité/mobilité sur les voies
- accessibilité du point d'intervention par le réseau ferroviaire
- faibles coûts d'exploitation

Pour répondre précisément à ces exigences, nous avons développé le Multi Tasker.



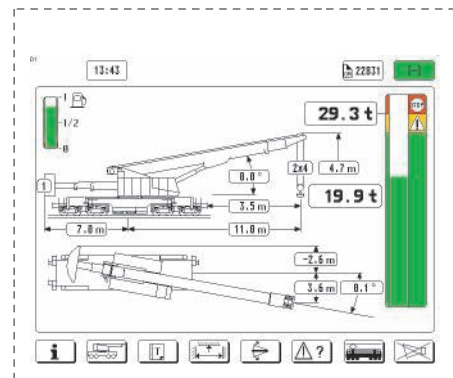
Les gares sont remplies d'obstacles



↑
Multi Tasker en route pour le lieu d'intervention



↑ Flèche télescopique pour une grande flexibilité d'intervention



↑ Affichage des cas de charge pour une sécurité au travail accrue

Le Multi Tasker se décline en trois catégories de contrepoids, qui ont une particularité en commun : la grue peut pivoter sur le côté sans gêner la circulation sur la voie adjacente. Le plus : grâce à une répartition intelligente des contrepoids, dans la plupart des cas de charge une seule béquille d'étagage est nécessaire. Un avantage, surtout lorsque les travaux doivent être réalisés très rapidement ou lorsque le terrain rend l'étagage compliqué.

Cette conception technique très élaborée constitue une avancée à deux égards :

1. elle offre au Multi Tasker une maniabilité inégalée : que ce soit sous les caténaires ou les ponts, dans les gares ou les tunnels, près des systèmes de signalisation ou de tout autre type d'obstacle.
2. elle constitue une étape importante dans l'amélioration de la sécurité de fonctionnement, car : la compensation

horizontale automatique implique des capacités de levage clairement définies en cas de dévers sur les voies ; le concept de contrepoids intelligent exclut a priori tout risque pour la circulation ferroviaire.

Bien évidemment, le Multi Tasker est également équipé des dispositifs de sécurité couramment employés dans les grues modernes : le dispositif électronique de limitation du couple de charge arrête automatiquement la grue lorsqu'un risque de surcharge intervient ; l'angle de rotation et la hauteur maximale de la flèche peuvent être limités de manière électronique ; et dans l'obscurité, le Multi Tasker est capable d'éclairer parfaitement le lieu d'intervention ainsi que son environnement.

Pour la construction du Multi Tasker, nous utilisons d'ailleurs exclusivement des matériaux et composants de premier



↑ Seul le Multi Tasker est capable de déplacer des charges d'une telle largeur sur les voies

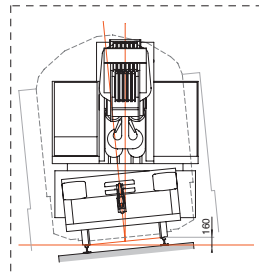


↑ Construire et rouler. Le Multi Tasker ne gêne pas la circulation des trains

INGÉNIERIE ALLEMANDE MODERNE : LE MULTI TASKER DEVIENT LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE MANŒUVRABILITÉ ET DE SÉCURITÉ.



↑ Compensation du dévers

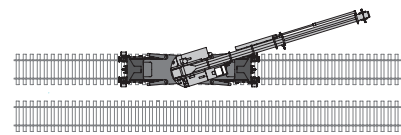


↑ Principe de fonctionnement de la compensation du dévers

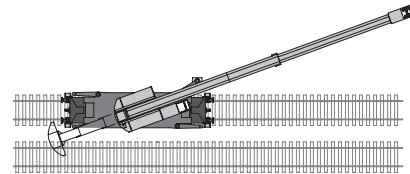
Les innovations proposées par Kirrow, à l'image du Multi Tasker, marquent le secteur de la construction ferroviaire de leur empreinte. Sa supériorité technique résulte de l'interaction d'éléments bien pensés et bien conçus.

Les bogies du Multi Tasker ont été spécialement conçues et optimisées pour le travail de grutage. Les vérins de blocage à ressort hydrauliques qui l'équipent bloquent la suspension à ressort et permettent la manutention de charges lourdes. Même dans les virages en dévers, le Multi Tasker est capable d'avancer avec la même capacité de levage que sur des voies droites. Car le dévers des structures portantes et structures supérieures sera automatiquement compensé dans les virages.

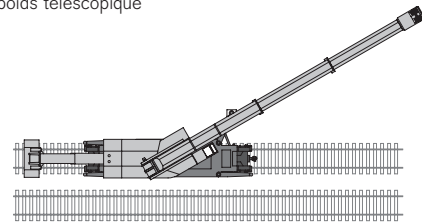
La flexibilité de fonctionnement du Multi Tasker est impressionnante. Grâce à la flèche télescopique, les charges peuvent être disposées librement, par le télescopage (y compris avec une charge sous la caténaire avec une flèche horizontale) et le pivotement de la structure supérieure. Les mouvements de bascule et de rotation de la flèche – combinés au crochet pivotant – rendent la grue si agile que les pylônes et pieux ne constituent plus de réels obstacles.



↑ Contrepoids fixe



↑ Contrepoids télescopique



↑ Flèche pivotante actionnable séparément et contrepoids télescopique



↑ L'agencement particulier des contrepoids sur le Multi Tasker permet de réaliser des travaux sans obstacle avec seulement une bécquille.

LA THÉORIE : PERFORMANCE DE TRAVAIL MAXIMALE AVEC UN MINIMUM DE TEMPS DE BLOCAGE.

EN PRATIQUE : LE MULTI TASKER.

LE MULTI TASKER À L'ŒUVRE.



↑ Travail sous des caténaires

Le Multi Tasker trouve sa place partout où il y a des voies ferrées, c'est à dire : partout sur la Terre. La grue trouve son utilisation dès qu'il faut poser des voies, remplacer des aiguillages ou installer des ponts. En outre, c'est l'appareil de relevage idéal en cas d'accident.



↑ Les tronçons de voie peuvent être déplacés à l'aide de palonniers hydrauliques

CONSTRUCTION DE VOIES

Le Multi Tasker pose les voies de façon très économique et très fiable. La construction de tracés à double voie ne lui pose aucun problème, la méthode de travail utilisée est à la fois entièrement rationalisée et éprouvée au quotidien : en configuration idéale, le Multi Tasker se tient sur une voie et le wagon avec les tronçons de voies préassemblés sur la voie adjacente. Ensuite, la grue prend tour à tour les tronçons par l'avant et les pose sur la portion de tracé parallèle. Chaque tronçon peut être facilement relié dans un premier temps de façon provisoire à l'aide d'éclisses ou de raccords de manière à ce que la grue et les wagons puissent avancer sur les dernières voies installées. Puis on renouvelle l'opération.



↑ Les tronçons de voie sont directement posés du wagon sur la portion de tracé voisine

Lorsque tous les tronçons ont été posés, le Multi Tasker et les wagons reviennent sur le site de montage. Les travaux de soudure et de bourrage peuvent alors être effectués facilement.



↑
La flèche télescopique et la portée arrière réduite rendent le Multi Tasker exceptionnellement agile dans les gares

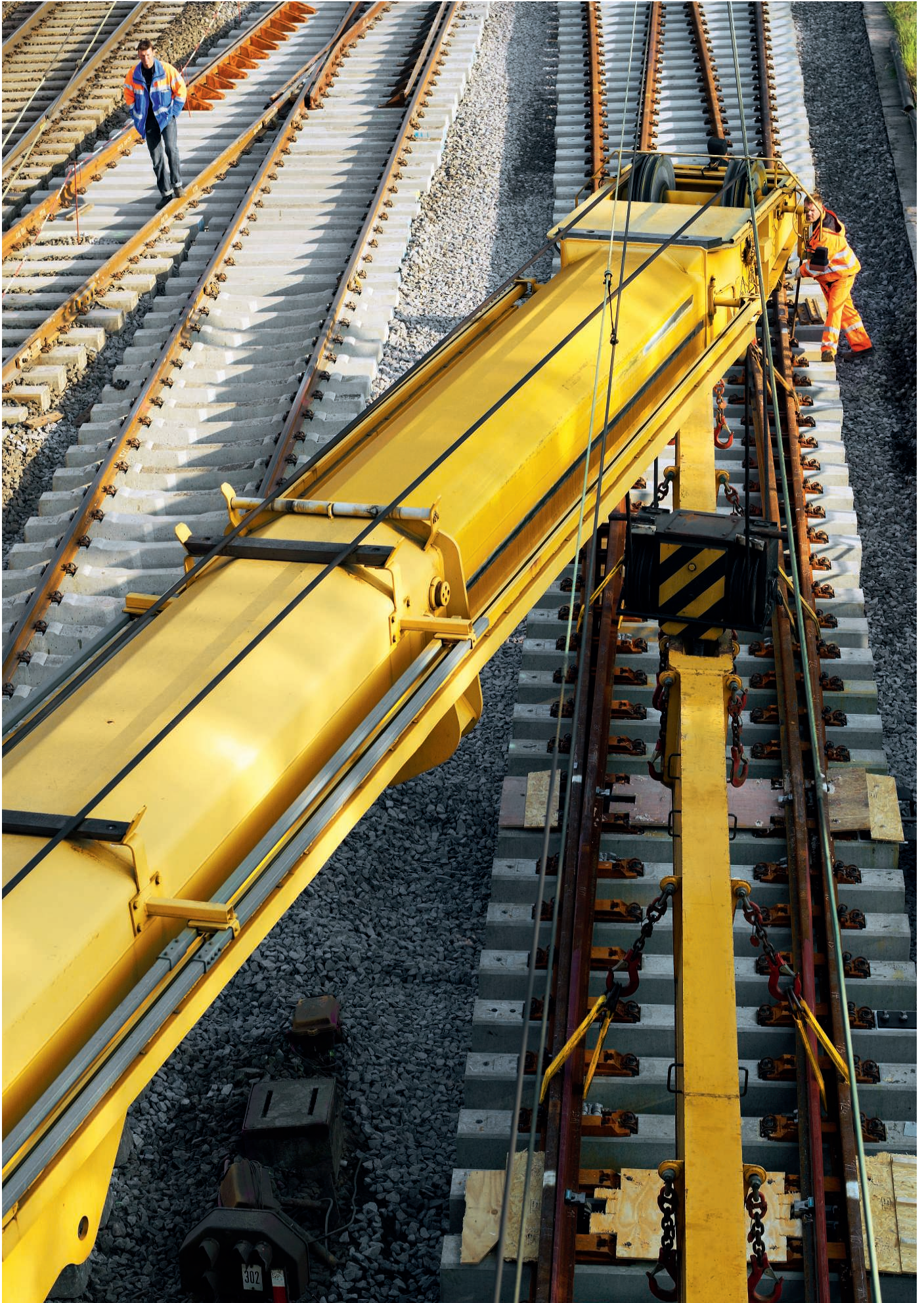
choix commercialisés par des fournisseurs ayant fait leurs preuves. Nous les utilisons dans les modules standardisés que sont par exemple les bogies, les structures portantes, les structures supérieures et les flèches. Chaque Multi Tasker est parfaitement adapté et conçu sur-mesure pour les conditions particulières de l'environnement ferroviaire sur place ; en respectant les exigences spécifiques en matière d'écartement des voies, de géométrie (profil etc.), de charge par essieu, de système de freinage, de dispositif de traction et de tampon.

Toutes ces caractéristiques font que le Multi Tasker est une grue haut-gamme très polyvalente et très pratique.

→ INFO

Caractéristiques typiques du Multi Tasker :

- qualité de roulement exceptionnelle : bogies avec vérins de blocage à ressort hydrauliques
- capacité de levage égale et constante dans les virages : compensation automatique du dévers dans les virages
- très agile : déplacement autonome et flèche télescopique avec crochet pivotant
- extrêmement efficace : une seule béquille d'étayage grâce à une disposition intelligente des contrepoids
- conçu sur mesure : pour toutes les exigences techniques spécifiques de chaque pays



↑ Des sangles spéciales préservent les rails

Cette méthode peut également être employée pour le remplacement des voies, en particulier lorsqu'il faut poser des tracés pouvant atteindre 1 000 m. Seule condition : la voie adjacente doit être disponible durant toute la durée des travaux.



↑ Pose de tronçons de voie dans un espace restreint

Les avantages :

- vitesse de travail élevée
(les temps de blocage restent réduits)
- frais de personnel réduits

Kirow a développé une multitude d'accessoires spécifiques qui permettent non seulement la pose de tronçons préassemblés, mais aussi de traverses de chemin de fer libres.

CONSTRUCTION D'AIGUILLAGES ET DE CROISEMENTS

Le Multi Tasker est l'outil le plus efficace pour la construction d'aiguillages et de croisements. Sa méthode de travail peut paraître simple mais elle est impressionnante : la grue avance jusqu'au lieu d'intervention, prélève l'ancienne portion d'aiguillage et la véhicule – suspendue ou placée sur les butoirs. Là elle prend une nouvelle portion d'aiguillage, revient sur le site d'intervention et l'installe.

Grâce à cette méthode de travail et à la capacité de la grue de prélever les portions d'aiguillage parallèlement à la voie à une distance d'env. 3–10 m en fonction du type de grue, le site de montage peut être choisi librement dans un rayon de 1 à 2 km de distance. Les portions d'aiguillages peuvent alors être soulevées simplement à travers les obstacles habituels ponctuant le long des voies, à savoir les chemins de câble, les dispositifs de signalisation mais aussi les talus. Naturellement, le Multi Tasker peut également décharger directement les portions d'aiguillage des wagons. Cette flexibilité d'utilisation exceptionnelle facilite de façon significative la planification des processus logistiques lors des remplacements d'aiguillages.



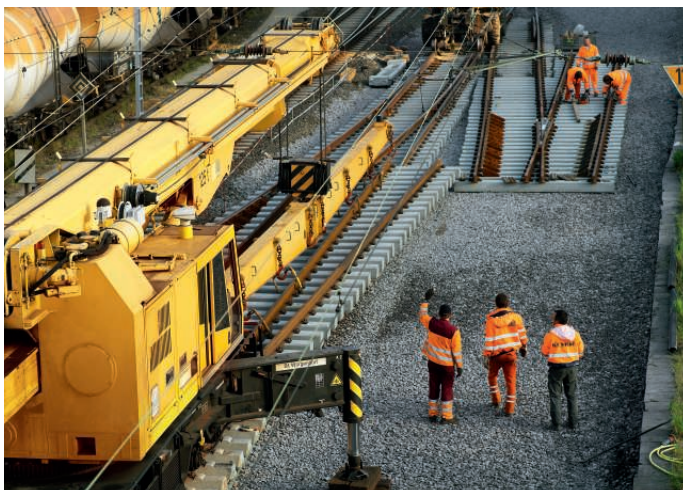
↑ Bonne visibilité également dans l'obscurité

Ces avantages décisifs résultent de la conception produit à l'origine du Multi Tasker :

- Flexibilité élevée : pour les travaux de montage, le Multi Tasker n'a besoin que de peu de place. Il gère très bien la situation, même dans les espaces restreints. De plus : le rayon réduit à l'arrière du Multi Tasker permet de réaliser des travaux

sans obstacle. Ce qui signifie que : pour le remplacement d'aiguillage, seule une voie sera nécessaire, la circulation sur la voie voisine ne sera pas impactée.

- Efficacité élevée : le Multi Tasker nécessite très peu de temps pour effectuer un levage – et dans la plupart des cas de charge, il nécessitera une seule béquille d'étagage.
- Temps de blocage réduits au minimum : avec le Multi Tasker, il est possible de déposer et réinstaller un aiguillage en deux heures de temps.
- Frais de personnel réduits : le Multi Tasker fonctionne grâce à un conducteur de grue et un à deux poseurs. Les frais de maintenance et d'entretien sont également bien en-dessous de la moyenne : grâce à la construction d'origine robuste avec seulement quelques pièces soumises à l'usure mécanique.
- Grande précision : le Multi Tasker positionne les aiguillages avec une grande précision et avec tout le soin requis. Il préserve les portions d'aiguillage en les transportant à l'horizontale et en utilisant des sangles en nylon spéciales qui empêchent par ex. les entailles. Et comme le Multi Tasker se déplace sur les rails, il exerce une pression au sol minimale et assure une introduction et une répartition des charges optimales ; il préserve ainsi le lit de ballast.
- Sécurité élevée : le Multi Tasker répond aux standards de sécurité internationaux avec notamment : le monitoring de tous les mouvements et données d'utilisation ; une sécurité anti-surcharge automatique ; un interrupteur de fin de course préprogrammé (hauteur de flèche, angle de rotation), un éclairage optimal des travaux et de l'environnement.



↑ Portions d'aiguillage sur l'avant



↑ Portions d'aiguillage posées latéralement

fonctionnement en solo. Dans ce cas, deux grues sont utilisées en parallèle. Généralement, les modèles Multi Tasker 800 (et plus) sont adaptés aux exigences spécifiques des travaux sur les ponts. Grâce à son système de pilotage clair et confortable, il permet de positionner les composants avec le plus grand soin et la plus grande précision.

- dispositifs de signalisation
- ponts à caténaires
- passerelles pour piétons
- éléments de protection acoustique
- éléments de toit (par ex. de gares)

et bien plus encore dans un rayon de 3 à 25 m autour des rails.

AUTRES APPLICATIONS

Outre les voies et aiguillages, le Multi Tasker lève, transporte et installe tout aussi bien des :

- éléments en béton
- des composants électriques comme des transformateurs par ex.



↑ Multi Tasker 1200 lors du levage du plus grand pont provisoire de la DB AG



↑ Construction de pont en mode tandem



↑ Pas de gêne à la circulation ferroviaire



↑ Multi Tasker 1600 avec étayage complet

INTERVENTIONS APRÈS ACCIDENT

Comparé aux autres moyens de transport, le chemin de fer est considéré comme très sûr. Toutefois, là encore, il n'est pas possible d'exclure toute possibilité d'accident. Quand un incident survient,



↑ Interventions après accident

le facteur temps devient prépondérant. Les interventions de secours doivent être réalisées au plus vite, les débris doivent être retirés et les wagons placés en

sécurité. Le Multi Tasker est parfaitement adapté aux situations d'accident. Il est le seul engin de levage adapté aux charges lourdes permettant d'atteindre sans problème tout endroit du réseau et son environnement (dans un rayon de 20 m et plus). En particulier, les modèles à partir de 1000 tm ont une capacité de charge et une flexibilité permettant aussi de maîtriser les situations les plus difficiles.

Les avantages du Multi Tasker :

- Transport rapide : sur les lieux de l'accident (en convoi)
- Temps de préparation réduit : mais aussi capacité de charge élevée et grande portée grâce à la flèche télescopique
- Levage sécurisé : avec seulement une seule béquille d'étayage grâce à l'agencement spécifique des contre-poids
- La faculté de rouler avec la charge : synonyme de haute flexibilité, qui est particulièrement recherchée dans les situations d'accidents

TRAVAUX SUR LES PONTS

Lorsqu'il s'agit de réaliser des travaux sur des ponts, le Multi Tasker s'impose : il peut acheminer des ponts de différentes dimensions du point de prise en charge souhaité jusqu'au lieu de montage, afin de les y installer.

En tandem, la capacité du Multi Tasker est d'ailleurs bien plus élevée qu'en



↑ Efficacité lors de la pose d'une poutre de pont

POURQUOI KIROW ?

CONSTRUCTION DE GRUES DEPUIS 1880.

→ SAVOIR-FAIRE

Avec plus de 5 000 unités livrées, kirow est le leader du marché mondial pour les grues de chemin de fer. Depuis le milieu des années 1990, nous produisons également des transporteurs industriels pour les chantiers navals et les aciéries. Ainsi, nous nous sommes imposés en tant que spécialiste de l'équipement lourd. Nos produits reposent sur une solide expérience et une volonté forte en matière d'innovation. En témoignent notre expérience de la construction de près de 130 ans mais également le Prix de l'Innovation du Land de Saxe. Lors du développement continu et de la conception des grues, nos ingénieurs appliquent constamment les règles éprouvées de l'ingénierie allemande. L'objectif reste toujours le même : augmentation de l'efficacité, de la sécurité et du respect de l'environnement des grues. Les différents modèles de la série Multi Tasker sont des produits parfaitement complémentaires les uns par rapport aux autres. Ils ont été conçus conformément aux principales applications de l'industrie ferroviaire et s'appuient sur nos principes de construction par composants modulaires et modules. Naturellement, nous adaptons chacun de nos modèles aux besoins spécifiques : que ce soit pour répondre à des conditions spécifiques d'un pays ou pour satisfaire des exigences relatives à une application personnalisée.

→ QUALITÉ

Pour nous, la qualité est synonyme de : concept de produit sophistiqué, expertise approfondie dans les domaines de la conception et de la commande et haute précision dans la fabrication et la réalisation. Bien sûr, nos ingénieurs essaient et testent méticuleusement tous les composants mécaniques, hydrauliques et électriques.

Tout cela offre des avantages décisifs :

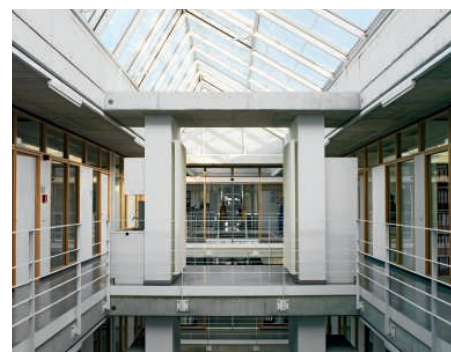
- haute performance et fiabilité des grues
- faibles coûts d'exploitation
- longue durée de vie (même dans les pires conditions d'utilisation)

→ SERVICE

Par excellent service après-vente, nous comprenons, entre autres choses : être présent et disponible. Mais, quelque chose d'inattendu peut toujours arriver. Par conséquent, nous sommes joignables 24h/24h par exemple par téléphone. Pour votre sécurité et votre satisfaction, nous n'employons au service après-vente que des ingénieurs et techniciens hautement qualifiés. Et notamment, nous accordons une grande valeur à une formation et une assistance détaillées et appropriées de vos employés.

→ NOTRE APPROCHE DU PARTENARIAT

Le Multi Tasker est un produit à la durée de vie très longue. Le choisir, c'est

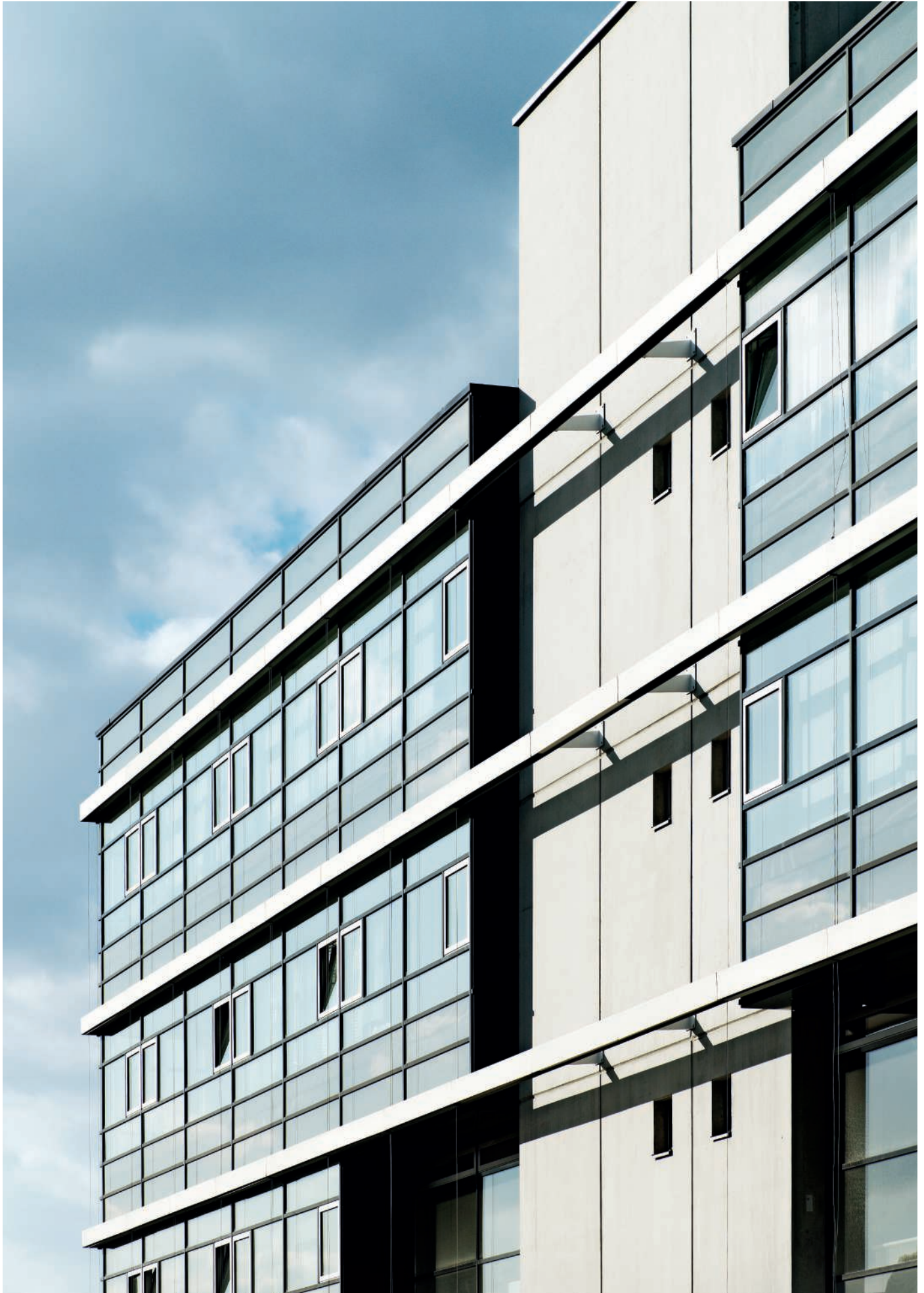


↑ Le bâtiment de l'entreprise de Kirow à Leipzig

débuter une relation client-fournisseur complète, qui se manifeste souvent dans des commandes récurrentes et les commandes de réassort. Nous attachons donc une grande importance au développement de cette relation afin qu'elle offre des avantages justes et à long terme pour les deux parties. Cela commence du reste chez nous bien avant la signature du contrat. Nous serons heureux de vous conseiller, n'hésitez pas à nous appeler.



↑ Multi Tasker dans le hall de montage

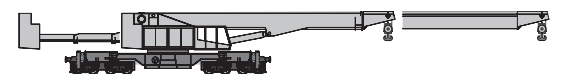


↑
Centre de développement technique

MULTI TASKER 1000

La série 1000/1010 dispose d'une capacité de levage bien supérieure aux grues de la série 800, tout en conservant la même facilité d'utilisation. Le Multi Tasker 1000 est conçu pour la construction d'aiguillages et de ponts comportant des éléments de grandes dimensions et est utilisé pour les interventions lourdes après accident.

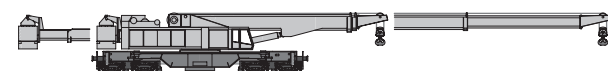
- Capacité maximale de levage de 100 à 150 t
- Couple de charge maximal de 1 000 à 1 200 tm
- Huit essieux
- Contrepoids télescopique et en biseau avec portée arrière courte rentrée pour travailler sans obstacle ; possibilité de détacher le contrepoids pour le transport



MULTI TASKER 1200

Comparé à la série 1000/1010, le Multi Tasker 1200 dispose d'une capacité de levage encore bien supérieure. Le caractère pivotant actionnable séparément de la flèche est un avantage considérable lors d'interventions dans des espaces restreints. Les Multi Tasker de la série 1200 sont particulièrement adaptés à la construction d'aiguillages et de ponts ainsi qu'aux interventions après accident.

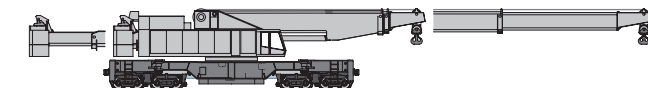
- Capacité maximale de levage de 150 à 160 t
- Couple de charge maximal de 1 200 à 1 400 tm
- Huit essieux
- Contrepoids télescopique ; le contrepoids est détaché durant le transport
- Flèche pivotante actionnable séparément



MULTI TASKER 1600

Le Multi Tasker 1600 est le modèle phare de la marque Kirow. Comparé au 1200, il dispose là aussi d'une capacité de charge bien supérieure – en particulier avec l'étagage à disposition. Ainsi équipée, cette grue est l'engin idéal pour le sauvetage de locomotives. De plus, elle est très polyvalente, à l'image de la série 1200.*

- Capacité maximale de levage de 160 t
- Couple de charge maximal de 1 600 à 1 680 tm
- Huit essieux
- Contrepoids télescopique ; le contrepoids est détaché durant le transport
- Flèche pivotante actionnable séparément

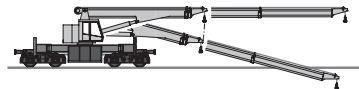


LE MULTI TASKER – LES PRINCIPALES DONNÉES TECHNIQUES.

MULTI TASKER 100

Le Multi Tasker 100 convient parfaitement aux opérations de montage légères, comme l'installation de pylônes, d'éléments de protection acoustique, etc. Des dispositifs d'élingage adaptés à certaines opérations particulières peuvent être fournis en option.

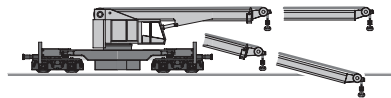
- Capacité maximale de levage de 10 à 25 t
- Couple de charge maximal de 100 à 150 tm
- Quatre essieux
- Contrepoids fixe avec portée arrière raccourcie pour travailler



MULTI TASKER 250

Le 250 est spécialement équipé pour la construction de voies ferrées et la pose de tronçons de voies de 18 m de longueur. Pour les situations difficiles, le modèle dispose de palonniers manuels ou hydrauliques ayant fait leurs preuves. Le Multi Tasker 250 est en outre l'engin idéal pour les travaux portant sur des aiguillages de petites dimensions.

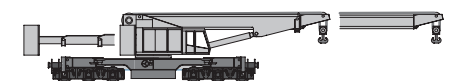
- Capacité maximale de levage de 25 à 50 t
- Couple de charge maximal de 250 à 300 tm
- Quatre ou huit essieux au choix
- Contrepoids fixe avec portée arrière raccourcie pour travailler sans obstacle



MULTI TASKER 810

La série 800 a été spécialement conçue pour les travaux sur aiguillages avec traverses en béton. Ces grues sont également adaptées à la construction d'éléments de ponts de poids moyen et peuvent être utilisées sur les accidents avec cas de charge moyen. Nous avons porté une attention particulière à la simplicité d'utilisation lors de la conception du Multi Tasker 810.

- Capacité maximale de levage de 50 à 125 t
- Couple de charge maximal de 500 à 900 tm
- Six ou huit essieux au choix
- Contrepoids télescopique avec portée arrière de seulement 2 m à l'état rentré pour travailler sans obstacle (nous pouvons également fournir des modèles alternatifs dotés d'une portée arrière supérieure)



MULTI TASKER

KIROW ARDELT GMBH
SPINNEREISTRASSE 13
04179 LEIPZIG
ALLEMAGNE

TÉLÉPHONE +49 (0)341.4953 0
FAX +49 (0)341.4953 108
E-MAIL RAILWAYCRANES@KIROW.DE

WWW KIROW.DE

KIROW / XL SAFETY.

