

# Krankompass 360°

## Ihr Leitfaden zum Kauf eines Brückenkrans

Der Kauf eines Krans ist eine bedeutende Investition. Es ist daher sinnvoll, sich die Zeit zu nehmen, um sorgfältig über Ihre aktuellen und zukünftigen Hebeanforderungen sowie Wartung und Bedienschulungen nachzudenken. Wir haben diesen allgemeinen Leitfaden entwickelt, um Sie durch den Kran-Kaufprozess zu führen, damit Sie besser verstehen können, worauf Sie achten sollten. Wenn Sie so weit sind, können unsere Kranexperten Sie ausführlicher beraten und Empfehlungen basierend auf Ihren Sicherheits-, Leistungs- und Betriebsanforderungen geben.





# Ermitteln Sie Ihre grundlegenden Krananforderungen

- Was wird gehoben? Berücksichtigen Sie Gewicht und Größenabmessungen.
- Welche Anfahrmaße sind erforderlich?
- Welche Beanspruchungsklasse ist erforderlich, d.h., wie schwer sind die Lasten und wie oft werden sie gehoben?
- Wo wird der Kran eingesetzt—drinnen oder draußen—und wie sieht die Umgebung aus?
- Wie möchten Sie Materialien innerhalb Ihrer Einrichtung bewegen?
- Welche Art von Kran wird benötigt? Können Sie mehrere Gerätetypen vereinfachen, um Ihren Materialfluss effizienter zu gestalten?
- Welche zusätzlichen Sicherheits-, Produktivitäts- oder Nachhaltigkeitsmerkmale müssen Sie berücksichtigen?
- Müssen Sie Ihre Kranführer schulen?
- Wie werden Sie den Kran warten — haben Sie ein eigenes Wartungsteam oder benötigen Sie einen Kranserviceanbieter?



Konsultieren Sie unseren Online-Kranratgeber, um Empfehlungen zu erhalten, die auf Ihren spezifischen Hebeanforderungen basieren.

[craneadvisor.konecranes.com/de](https://craneadvisor.konecranes.com/de)

## Krane für verschiedene Anwendungen



Arbeitsplatzkrane für Arbeitsstätten und Fertigungsstrecken, die bis zu 2,000 kg Tragfähigkeit brauchen.



Vielseitige und langlebige Schwenkkrane sind bestens geeignet für ein breites Spektrum von Einrichtungen mit einer Tragfähigkeit bis zu 2,000 kg und einem Schwenkbereich bis zu 300°.



Elektrokettenzüge bieten eine ergonomische und kompakte Lösung für Tragfähigkeiten bis zu 5,000 kg.



Von hochwertiger Grundausstattung bis hin zu modernster und spezialisierter Hebetechnik eignen sich Seilzugkrane für nahezu jede industrielle Umgebung und können bis zu 80 Tonnen heben.



Portalkrane eignen sich hervorragend für verschiedene Arten von Gebäuden und Arbeitsbereichen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich und können bis zu 12,5 Tonnen heben.



Wandmontierte Konsolenkrane sind ideal für benachbarte Arbeitsbereiche und können bis zu 10 Tonnen heben.



Windwerk-Schwerlastkrane sind für den anspruchsvollen Prozesseinsatz sowie für Montage und Wartung konzipiert. Diese flexiblen Krane können bis zu 1,000 Tonnen heben.



## ERMITTLUNG IHRES BEDARFS: ANWENDUNG UND UMGEBUNG

### Für welche Anwendung ist der Kran vorgesehen?

Werden Sie den Kran an einer Fertigungsstrecke oder im Versandbereich einsetzen? Oder benötigen Sie etwas Spezialisierteres bspw. für die Handhabung von Stanzformen oder die Lagerung von Papierrollen? Sie sollten sich auch überlegen, ob Sie den Kran für einen entscheidenden Prozess oder für den Gelegenheitsgebrauch, z.B. als Wartungskran, verwenden werden.

Es ist wichtig, Tragfähigkeit, Beanspruchungsklasse, Spannweite und Hubhöhe genau zu bestimmen, denn all diese Faktoren sind ausschlaggebend, um die Sicherheit und Lebensdauer Ihres Krans zu optimieren und unnötigen Verschleiß der Krankomponenten zu vermeiden. Sie sollten auch über potenzielle künftige Produktionsanforderungen nachdenken und prüfen, ob sich der Kran problemlos an diese Bedürfnisse anpassen lässt.

### Wie sieht Ihre Betriebsumgebung aus?

Ihre Betriebsumgebung beeinflusst, welchen Krantyp Sie benötigen, z.B. können bestimmte Chemikalien Kunststoffe brüchig machen oder die Korrosion von Metallen beschleunigen; Schneidöle können Neopren und PVC angreifen; Hitze und Feuchtigkeit können zur Überhitzung von Motoren führen.

#### Wichtige Punkte, die Sie berücksichtigen sollten:

- Bei Anwendungen im Außenbereich sind Eigenschaften erforderlich, die Schäden durch Regen, Schnee, Eis, Hitze, Wind und UV-Strahlen verhindern.
- Handelt es sich um eine explosionsgefährdete Umgebung?
- Ist die Raumtemperatur heiß oder kalt?
- Besteht eine hohe Luftfeuchtigkeit oder Staubbelastung?

### Wer wird den Kran bedienen und welche Steuerung soll benutzt werden?

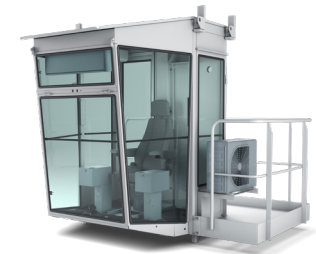
Es ist wichtig zu wissen, wer den Kran bedienen wird, welche Erfahrung und Qualifikation er hat und ob er den Kran häufig oder nur gelegentlich bedienen wird. Kranführerschulungen sind nicht nur für neue Bediener erforderlich, sondern auch zur Auffrischung, insbesondere für neue Krane oder neue Arten von Steuerungen oder Funktionen.



Funksteuerungen ermöglichen es dem Bediener in einem sicheren Abstand zur Last und der Kranbewegung zu arbeiten, aber gleichzeitig eine bessere Sicht auf den Hebevorgang zu haben.



Pendelsteuerungen haben zwar nicht die Flexibilität und Reichweite von Funksteuerungen, aber ihre Simplität, Zuverlässigkeit und geringeren Kosten machen sie für viele Betriebe zu einer praktischen Wahl.



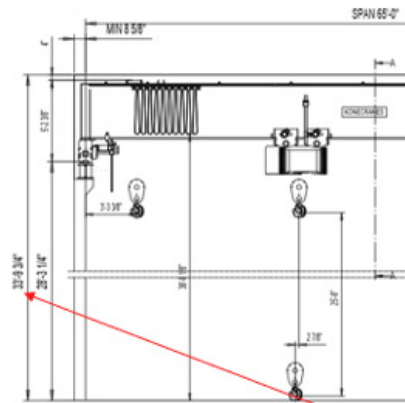
Eine Kabine ist eine gute Wahl für anspruchsvolle Anwendungen und für raue Arbeitsumgebungen. Kabinen bieten maximale Sicht und ergonomische Bedienelemente für sicheres und produktives Arbeiten.



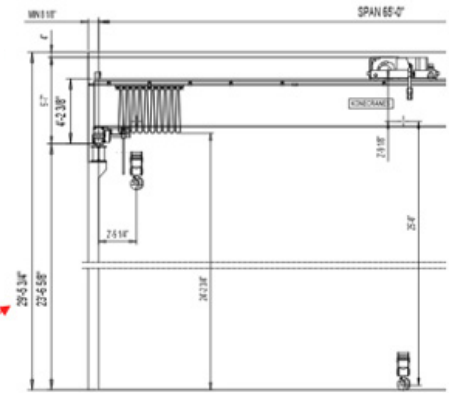
## In welchem Gebäudetyp soll der neue Kran installiert werden?

Wenn es sich um ein bereits bestehendes Gebäude handelt, müssen Sie den Bereich, in dem Ihr Kran eingesetzt werden soll, inklusive des Arbeitsraums, berücksichtigen. Der Arbeitsraum sollte den Abstand zwischen der beweglichen Maschine und den festen Teilen enthalten. Hierfür gibt es eine Reihe geltender Normen und Vorschriften, die die Anforderungen an die Abstandsmaße über, unter und neben dem Kran festlegen. Bei der Wahl der besten Konfiguration helfen Ihnen unsere Experten gerne.

Bei einem Neubau sind Sie flexibler, sofern Sie den Krananbieter frühzeitig in den Planungsprozess einbeziehen. Konecranes kann Ihnen helfen, Baukosten zu sparen, indem wir einen Kran entwerfen, der den nötigen Anwendungsbereich abdeckt, während das Gebäude nicht höher als nötig wird, um den Kran unterzubringen.



Ein Einträgerkran mag zwar die kostengünstigste Kranbauweise sein, kann aber die Kosten für das Gebäude erhöhen. Je nach Anforderungen des Kunden kann das Projekt erheblich von einer Zweiträgerkonstruktion profitieren. Diese Zeichnungen sind bspw. beide für 15 Tonnen, 65' Spannweite und 25' Hakenhöhe.



A required clear height difference of 4'-4"

### Ein Fallbeispiel aus dem echten Leben

#### Die richtige Krankonfiguration verbesserte ein neues Gebäudekonzept

Ein Ingenieur wollte ursprünglich einen Einträgerkran mit 15 Tonnen Tragfähigkeit, 65' Spannweite, 25' Hub als kostengünstige Kranoption. Wir empfahlen und entwarfen einen Zweiträgerkran. Beide Krane haben dieselbe Hakenhöhe, Spannweite und Tragfähigkeit, aber die Zweiträgerkonstruktion reduzierte die erforderliche Bauhöhe um mehr als 1.3 Meter.

Die Zweiträgerkonstruktion erhöht den Preis um 15–20%, aber bedenken Sie die Einsparungen bei den Baukosten durch die Verringerung der Gebäudehöhe. Durch die gemeinsame Optimierung von Kran- und Gebäudedesign finden Sie eine Lösung für die gesamten Projektkosten, anstatt sich auf den günstigsten Kran und das dazu passende Gebäude zu konzentrieren.



# Die Beanspruchungsklasse zu ermitteln ist beim Brückenkrankauf entscheidend

Die Bestimmung der Beanspruchungsklasse ist ausschlaggebend für die Sicherheit, Langlebigkeit, Konformität und das Erreichen der optimalen Leistung. Auch, um sicherzustellen, dass der Kran für das sichere Heben und Bewegen von Lasten innerhalb der vorgegebenen Grenzen ausgelegt ist, ist die Ermittlung der richtigen Beanspruchungsklasse maßgeblich. Wenn ein Kran außerhalb seiner Beanspruchungsklasse angewendet wird, kann es zu Unfällen, Geräteschäden und möglichen Verletzungen oder sogar Todesfällen kommen.

Die richtige Beanspruchungsklasse bedeutet, dass der Kran in der Lage ist, die erwarteten Lasten effizient zu bewältigen. Wird ein Kran hingegen nicht richtig ausgelastet, kann dies zu unnötigen Kosten und verringerter Produktivität führen. Andererseits kann der Betrieb eines Krans in einer höheren Leistungsklasse als erforderlich ineffizient sein und zu einem erhöhten Energieverbrauch führen. Durch die genaue Bestimmung der Beanspruchungsklasse können Sie die Leistung optimieren, Produktivität maximieren und Betriebskosten minimieren.

Um also die richtige Beanspruchungsklasse zu ermitteln, sollten Sie die folgenden Punkte berücksichtigen und anhand Ihrer Antworten die Tabelle auf dieser Seite zu Rate ziehen.

## Verwendungszweck des Krans

- Leichte Beanspruchung - seltener Einsatz mit geringer Tragfähigkeitsanforderung, z.B. Wartung und leichte Montage
- Mittlere Beanspruchung - regelmäßiger Einsatz mit mittlerer Tragfähigkeitsanforderung, z.B. Fertigungsindustrie und Lagerhaltung
- Schwere Beanspruchung - häufiger Einsatz mit hoher Tragfähigkeitsanforderung, z.B. Stahlwerken und Schwerindustrie

## Häufigkeit des Einsatzes

- Bereitschaft oder Selten - Nutzung von weniger als 5% der Nennt Tragfähigkeit und weniger als 10 Hubzyklen pro Stunde
- Gering - Nutzung bis zu 15% der Nennt Tragfähigkeit und 10 bis 20 Hubzyklen pro Stunde
- Mittel - Nutzung bis zu 30% der Nennt Tragfähigkeit und 20 bis 30 Hubzyklen pro Stunde
- Hoch - Nutzung bis zu 50% der Nennt Tragfähigkeit und 30 bis 50 Hubzyklen pro Stunde
- Sehr hoch - Dauerbetrieb bei oder nahe der Nennt Tragfähigkeit mit mehr als 50 Hubzyklen pro Stunde

## Erforderliche Tragfähigkeit

- Ermitteln Sie die maximale Last, die der Kran heben muss, und berücksichtigen Sie mögliche zukünftige Anforderungen.

## Vergleich der FEM, HMI und CMAA Klassifizierungen

HEBEZEUG KLASSIFIZIERUNG			ENTSPRECHENDE KRANKATEGORIE		TYPISCHE ANWENDUNG
FEM	HMI	ISO	CMAA	DIN 15018 UND SIM.	BEISPIEL
1C <sub>m</sub>	H1	M2	Kategorie A	H1/B2	Wartungskran im Maschinenhaus. Gelegentliche Nutzung.
1B <sub>m</sub>	H2	M3	Kategorie B	H1/B2	Leichter Werkstattkran, Einschichtbetrieb, geringe Durchschnittslast. Maximale Last wird gelegentlich gehoben.
1A <sub>m</sub>	H3	M4	Kategorie C	H2/B3	Leichter/mittlerer Werkstattkran, Einschichtbetrieb, mittlere Durchschnittslast. Gelegentliches Heben von Höchstlasten.
2 <sub>m</sub>	H4	M5	Kategorie D	H2/B3	Mittelschwerer/schwerer Werkstattkran, Ein- oder Zweischichtbetrieb. Hebt regelmäßig mittlere und schwere Lasten.
3 <sub>m</sub>	H4	M6	Kategorie D	H2/B3 oder H3/B4	Schwerlastkran, Zweischichtbetrieb. Nennt Tragfähigkeit wird regelmäßig gehoben, Traverse oder andere Eigenlasten unterhalb des Hakens.
4 <sub>m</sub>	H4 or H5	M7	Kategorie D oder E	H3/B4 oder H4/H6	Schwerlastkran, Zwei- und Dreischichtbetrieb, Greifer oder Magnet unterhalb des Hakens. Regelmäßige Schwerlasten.





## Welche Krankonfiguration brauchen Sie?

Sobald Sie die erforderliche Tragfähigkeit, Beanspruchungsklasse und Gebäudeart, in der der Kran eingesetzt werden soll, bestimmt haben, ist es an der Zeit, über die Krankonfiguration nachzudenken.

Die beiden Hauptkonfigurationsoptionen für Brückenkranen sind obenlaufend oder untenlaufend (auch untergehängt genannt). Beim Ersteren fährt die Laufkatze oben auf dem Laufschiene; beim Letzteren fährt der Laufkatze auf dem Unterflanschen der Laufschiene.

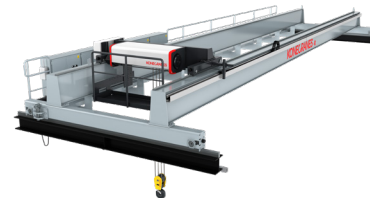
Die anderen beiden Konfigurationsmöglichkeiten sind Einträger- oder Zweiträgerkrane, die beide entweder mit oben- oder untenlaufenden Brückenkranen verwendet werden können.



Ein **untergehängter Kran** ermöglicht in der Regel eine bessere Endanfahrt des Hebezeugs. Das bedeutet, dass das Hebezeug näher an der Laufkatze oder dem Laufbahnende ist als bei einem obenlaufenden Kran. Untergehängte Krane sind typischerweise kostengünstiger. Wenn Ihr Betrieb es erfordert, dass Sie Ihre Hebezeuge entlang von Brücken auf miteinander verbundene Einschienebahnen umladen können, benötigen Sie auch diese Art Brückenkran.



Ein **obenlaufender Kran** kann in der Regel schwerere Lasten heben als untergehängte Krane. Im Gegensatz zu untenlaufenden Krane, zeichnet obenlaufende Krane eine niedrigere Bauhöhe aus.



**Zweiträgerkrane** unterstützen höhere Tragfähigkeiten, sind aber auch teurer. Außerdem ermöglichen Zweiträgerkonstruktionen in der Regel mehr Hakenhöhe als Einträgerkonstruktionen, da das Hebezeug oben auf der Brücke und nicht unten montiert wird.



**Einträgerkrane** kosten weniger, haben aber grundsätzlich eine geringere Tragfähigkeit als Zweiträgerkrane. Bei Einträgerkrane befindet sich das Hebezeug immer unten am Kranträger, sowohl bei oben- als auch bei untenlaufender Konfiguration. Dies schafft einen größeren Betriebsbereich für das Hebezeug und ist eine Lösung für Anwendungen, bei denen die Bauhöhe keine Einschränkung darstellt.



## ERMITTLUNG IHRES BEDARFS: FUNKTIONEN FÜR SICHERHEIT UND PRODUKTIVITÄT

### Mehr Kontrolle über die Materialhandhabung in Ihren Prozessen

Smart Features sind von Konecranes entwickelte Erweiterungen, die zusammen oder einzeln die Sicherheit, Zykluszeit und Lastpositionierung verbessern. Ihr Kran wird intelligenter dank speziell entwickelter Soft- und Hardware.

Smart Features sind für Seilzugkrane und Windwerk-Schwerlastkrane für alle industriellen Anwendungen erhältlich.



Die **Lastkontrollfunktionen** sorgen für eine gleichmäßige sanfte Bewegung und damit für eine maximale Lastkontrolle, was zu einer Produktivitätssteigerung mit kürzeren Zykluszeiten sowie zu erhöhter Sicherheit für Ihre Bediener und Ihre Arbeitsumgebung führt. Zu den Lastkontrollfunktionen gehören Lastpendeldämpfung, Hakenkollisionsschutz, Tipfbetrieb, Microspeed und mehr.



**Bereichskontrollfunktionen** geben Ihnen mehr Kontrolle über den Arbeitsbereich des Krans und verbessern die Effizienz und Genauigkeit der Lastpositionierung, indem der verfügbare Platz an die tatsächliche Anordnung Ihrer Fertigungslinie angepasst wird. Zu den Funktionen der Bereichsteuerung gehören Schutzzonen, Zielpositionierung und Endpositionierung.

### Optimieren Sie Sicherheit, Produktivität und Wartung mit Fernüberwachung

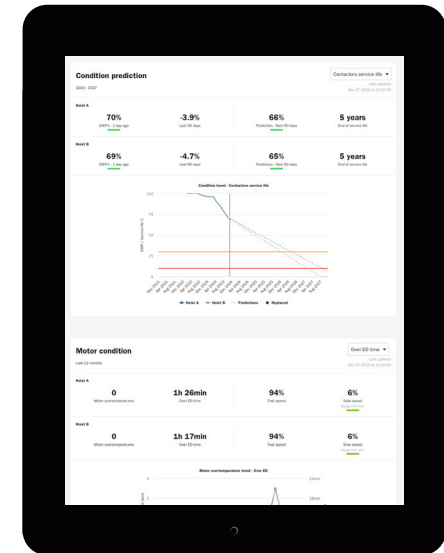
TRUCONNECT Fernüberwachung bietet die Transparenz, die Sie benötigen, um die tägliche Nutzung Ihrer Krane vollständig zu verstehen, und ist ein Schlüsselement der vorbeugenden Wartung. Die Fernüberwachung erfasst Daten über den Zustand und die Nutzung Ihrer Ausrüstung. In Kombination mit Ihren Inspektions- und Wartungsinformationen bietet sie eine umfassende Übersicht und Analyse des Zustands, der Wartung und des Betriebs Ihrer Ausrüstung.

Zwischen den regelmäßigen Inspektionen und der vorbeugenden Wartung können Probleme aufgrund von Bedienungsfehlern, unregelmäßigem Kraneinsatz oder anderen unvorhergesehenen Ereignissen auftreten. TRUCONNECT-Daten können frühzeitig auf potenzielle Probleme hinweisen, bevor sie zu ernsthaften Sicherheits- und Leistungsbeeinträchtigungen führen. Sie unterstützen Sie bei der Planung und reduzieren unerwartete Überraschungen.

Die Analyse der TRUCONNECT-Daten kann Ihnen auch dabei helfen, eine betriebliche Basislinie zu entwickeln und Möglichkeiten für Wartungs- und Prozessverbesserungen zu identifizieren.

TRUCONNECT Remote Service beinhaltet auch:

**TRUCONNECT Bremsüberwachung** bietet Einblick in den aktuellen Zustand der Bremsen, schätzt die verbleibende Lebensdauer und zeigt Bremsenfehler an. Die Bremsüberwachung ist ideal für stark beanspruchte Krane, insbesondere wenn Sicherheit eine hohe Priorität ist.



TRUCONNECT-Daten im Konecranes Portal

**TRUCONNECT Drahtseilüberwachung** gibt in Echtzeit Einblick in den Zustand eines Seils. Sie deckt sowohl sichtbare äußere Defekte als auch innere Defekte auf, die bei einer visuellen Prüfung verborgen bleiben. Das Drahtseil wird während des Betriebs kontinuierlich überwacht, und Sie können Warnmeldungen per Mail erhalten, wenn sich der Zustand des Seils entlang der festgelegten Grenzwerte verschlechtert. Die Drahtseilüberwachung ist ideal für prozesskritische Krane, insbesondere wenn Sicherheit an erster Stelle steht.



## ERMITTLUNG IHRES BEDARFS: KRANBAHN

# Die Kranbahn ist entscheidend für den sicheren und effizienten Betrieb von Brückenkränen

Der Hauptzweck der Kranbahn besteht darin, dem Kran einen festgelegten Weg zu bieten, auf dem er die Länge eines Gebäudes oder einen bestimmten Bereich abfahren kann. Der Hebemechanismus des Krans ist in der Regel an einer Laufkatze aufgehängt, die sich horizontal entlang der Bahn bewegt, sodass der Kran eine Vielzahl von Arbeitsbereichen abdecken kann.

Kranbahnen für Brückenkrane sind so konstruiert, dass sie das Gewicht des Krans, die von ihm getragenen Lasten und die während des Betriebs auftretenden Kräfte aufnehmen können. Die Bahnen bestehen in der Regel aus Stahlträgern oder geschweißten Profilen, die in der Lage sind, das Gewicht und die Bewegung des Kransystems zu tragen.

Die Kranbahn bietet nicht nur eine stabile Spur für den Kran, sondern verfügt auch über Sicherheitsmerkmale wie Endanschläge, Stoßfänger und elektrische Systeme, um Kollisionen zu verhindern, eine korrekte Ausrichtung zu gewährleisten und die Bewegung des Krans innerhalb des vorgesehenen Bereichs zu steuern.



Hochauflösendes Bild einer Kranbahn von RailQ 3D Kranbahnvermessung

## Haben Sie bereits eine Kranbahn?

Wenn Sie eine bestehende Kranbahn haben, können Temperaturschwankungen im täglichen Betrieb und das Alter den Zustand der Bahn negativ beeinflussen. Der Zustand der Kranbahn beeinflusst, wie gut sich ein Kran auf seinen Schienen bewegt, und wirkt sich auf die Nutzbarkeit und Lebensdauer des Krans und seiner beweglichen Komponenten aus. Eine Bahn in schlechtem Zustand führt zu einer geringeren Leistung und Zuverlässigkeit des Krans und stellt ein potenzielles Sicherheitsrisiko für Mitarbeiter dar.

Die Durchführung einer Konecranes RailQ 3D Kranbahnvermessung vor der Installation kann das Risiko von Überraschungen in letzter Minute verringern, die Verzögerungen oder ungeplante

Kosten verursachen können. RailQ 3D nutzt hochauflösende Vermessungstechniken in Kombination mit der Analyse von Punktwolken, um eine fundierte Datengrundlage zum Zustand der Kranbahn zu schaffen.

### **Beachten Sie diese Fragen, wenn Sie über einen neuen Brückenkran für eine bestehende Kranbahn nachdenken:**

- Wie hoch ist die Tragfähigkeit der Bahn—ist sie für den neuen Kran ausgelegt?
- Ist die Kranbahn für einen zusätzlichen Kran ausgelegt oder bietet die vorhandene Bahn nur Platz für einen Ersatzkran? Möglicherweise benötigen Sie ein Kollisionsvermeidungssystem für mehrere Krane auf einer Bahn.
- Welcher Schientyp besteht? Die Räder des Krans müssen auf die vorhandene Schiene passen und zwar mit der richtigen Schienenauffläche.
- Passt der neue Kran in die Gebäudehülle? Stimmt die Höhe der Puffer mit der Höhe der vorhandenen Anschläge überein? Stellen Sie sicher, dass die Abmessungen von der Mitte der Schiene bis zur Wand gemessen werden.





# Brauchen Sie eine neue Kranbahn?

Sie sollten einen qualifizierten Ingenieur zu Rate ziehen, um Ihre spezifischen Anforderungen zu beurteilen und die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsnormen und -vorschriften zu gewährleisten. Die folgenden Punkte sollten Sie bei der Installation einer neuen Kranbahn beachten.

### Lastanforderungen

Bestimmen Sie das maximale Gewicht und die Abmessungen der Lasten, die der Kran transportieren soll. Anhand dieser Informationen können Sie die erforderliche Kapazität und Spannweite der Bahn bestimmen.

### Gebäudestruktur

Beurteilen Sie die strukturelle Integrität des Gebäudes oder der Struktur, in dem die Kranbahn installiert werden soll. Stellen Sie sicher, dass das Gewicht der Kranbahn und die zu hebenden Lasten getragen werden können.

### Kranbahnkonfiguration

Entscheiden Sie sich für die Konfiguration der Bahn, z.B. für eine Einträger- oder Zweiträgerkonstruktion. Zweiträgerkrane bieten höhere Tragfähigkeiten und größere Spannweiten, benötigen aber mehr vertikalen Platz.

### Kranbahnspannweite

Bestimmen Sie die erforderliche Spannweite der Bahn, d.h. den Abstand zwischen den Kranschielen. Die Spannweite sollte so groß sein, dass sie den Arbeitsbereich abdeckt und die seitliche Bewegung des Krans zulässt.

### Stehhöhe und Durchfahrtshöhe

Berücksichtigen Sie die erforderliche Stehhöhe und den vertikalen Freiraum, um den Kran und die zu hebenden Lasten unterzubringen. Vergewissern Sie sich, dass keine Hindernisse wie Rohre, Schächte oder Lampen vorhanden sind, die die Bewegung des Krans behindern können.

### Kranbahnhöhe

Bestimmen Sie die geeignete Höhe für die Kranbahn, um eine ausreichende Hakenhöhe und genügend Freiraum für die zu hebenden Lasten zu gewährleisten. Berücksichtigen Sie den für das Be-/Entladen erforderlichen vertikalen Hubweg und mögliche Einschränkungen.

### Kranbahnausrichtung

Planen Sie die Ausrichtung und das Layout der Bahn, um die Bewegung des Krans zu optimieren und Hindernisse zu vermeiden. Berücksichtigen Sie Faktoren wie Türöffnungen, Säulen und andere Geräte im Arbeitsbereich.

### Installation und Wartung

Berücksichtigen Sie vorab die Installation und die zukünftigen Wartungsanforderungen. Stellen Sie sicher, dass die Kranbahnkonstruktion einen einfachen Zugang für Inspektion und Wartung ermöglicht.





# Zu prüfende Details bevor Sie bestellen

- ☐ Vergewissern Sie sich, dass die Installationsmaße den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- ☐ Die Zeichnung des Brückenkrans muss genehmigt und unterzeichnet werden. Achten Sie besonders auf die Himmelsrichtungen, die Spannung und bestätigen Sie die Lage des elektrischen Anschlusses.
- ☐ Lesen Sie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) sorgfältig durch, insbesondere den Abschnitt über die Finanzierung. Ziehen Sie einen Zahlungsplan in Betracht. Kauf Tipp: Sprechen Sie über Vertragsstrafen, Rechte am geistigem Eigentum in Bezug auf Terminüberschreitungen des Lieferanten und Schäden am Gebäude/der Ausrüstung.
- ☐ Die Kranbahnen sollten gemessen und abgenommen werden.
- ☐ Überprüfen Sie, was die Garantie abdeckt (z.B. Teile und/oder Arbeit) und wie lange sie gilt.
- ☐ Entscheiden Sie, welche Art von Service Sie benötigen, um Ihren Kran in einem sicheren Betriebszustand zu halten, z.B.:
  - Inspektion and vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen, die den Vorschriften entsprechen
  - Vorausschauende Wartung und Fernüberwachung zur Verringerung der Ausfallzeiten
  - Ersatzteilkpakete als Teil des Angebots zur Verbesserung der Betriebszeit
  - Schulung und Unterstützung für Brückenkranbediener
- ☐ Bestätigen Sie Ihren lokalen Servicestandort und den Leiter der Serviceniederlassung.
- ☐ Legen Sie den Liefertermin fest.
- ☐ Fordern Sie alle notwendigen Unterlagen an, z.B. P-ENG-Stempel, CSA/CE-Vorschriften oder Prüfprotokolle.
- ☐ Planen Sie eine Überprüfung der Standortanforderungen (Lage der Türen, Zugänglichkeit für unsere Geräte) und die Installation.
- ☐ Buchen Sie die Inspektion der Werksabnahmeprüfung. Bestimmen Sie einen internen Mitarbeiter oder beauftragen Sie ein Inspektionsunternehmen (in der Regel einen Dritten) mit der Überprüfung des Krans (z.B. Schweißnähte) und der Werksabnahme.
- ☐ Überprüfen Sie das Projektmanagement, die Installation und die Inbetriebnahme.







# Ihr Kranprojekt managen

Nachdem Sie den Auftrag erteilt haben, wird in den nächsten Monaten eine Menge passieren. So können Sie sich ein Bild davon machen, wie Konecranes ein Projekt typischerweise abwickelt, und alle Ihre Fragen beantworten.

### Projektauftakt

Nach der Auftragserteilung wird das Projektteam gebildet und es findet ein internes Kickoff-Meeting statt, um mit der Ausführung des Auftrags zu beginnen. Innerhalb einer Woche nach der Auftragserteilung wird Ihr Projektleiter ein Kickoff-Meeting mit Ihnen vereinbaren, um Ihr Projekt zu besprechen. Dieser Schritt ist wichtig, um die gegenseitigen Erwartungen zu klären.

### Zeichnungsfreigabe

Dieser Schritt ist entscheidend und einer der wichtigsten Meilensteine bei der Projektabwicklung. Sie müssen die technischen Details auf den Genehmigungszeichnungen überprüfen und deren Richtigkeit bestätigen. Dies kann eine herausfordernde Aufgabe sein, aber wir helfen Ihnen dabei Sie zu bewältigen.

### Abschlagszahlungen

Im Laufe des Projekts werden wir auf der Grundlage der vereinbarten Zahlungsbedingungen Rechnungen versenden. Die Einhaltung der Zahlungsfristen trägt dazu bei, dass alles ohne Verzögerung abläuft.

### Kundeninspektion

Wir begrüßen Besuche von Kunden in unseren Werken, um Ihre Anlage zu besichtigen, aber da die Herstellung und die Werksabnahme einige Wochen dauern können, ist es notwendig, Besuche im Voraus zu vereinbaren.

### Werksabnahmeprüfung

Standardmäßig müssen alle Kundenhebezeuge in

unserem Werk einer Abnahmeprüfung unterzogen werden. Diese Prüfung wird nach Fertigstellung des Krans und vor der Auslieferung an den Kunden durchgeführt.

Sie sind eingeladen, der Werksabnahmeprüfung Ihres Krans beizuwohnen. Sie erhalten eine übersichtliche Checkliste, damit Sie das fertige Produkt persönlich inspizieren und sich vergewissern können, dass es gemäß Ihren Anforderungen gebaut wurde.

Dieses Dokument wird dann gespeichert und Ihnen vor der endgültigen Abnahme am Standort zugesandt.

### Vorbesprechung der Installation

Obwohl Sie während des gesamten Projektverlaufs von uns hören werden, vereinbaren wir ein weiteres formelles Treffen mit Ihnen, um die Details der Installation abzuklären. Ihr Projektmanager wird dieses Gespräch einige Wochen vor dem zuvor festgelegten Installationstermin ansetzen.

### Standortabnahmeprüfung

Nach der erfolgreichen Installation und Inbetriebnahme der Ausrüstung werden alle unsere Krane einer Endabnahme vor Ort unterzogen, bevor sie für den vollen Einsatz übergeben werden.

### Kundenumfrage

Wir schätzen Ihre Meinung. Kurz nach Abschluss Ihres Projekts erhalten Sie von uns eine Kundenumfrage. Wir möchten Ihr ehrliches Feedback, damit wir unsere Leistung weiter verbessern können.





## BESTELLUNG DES KRANS: KRANLIEFERUNG

# Der Kran wird geliefert und die Installationsplanung beginnt

Ein paar Aufgaben sollten erledigt werden bevor der Kran installiert werden kann.

- Es wird entschieden, wann der Kran in Position sein wird.
- Es wird entschieden, wer die Installation durchführt und wie lange sie dauert.
- Die Zustimmung des Kunden, dass alle Mitglieder des Montageteams vor Ort sein dürfen, wird bestätigt.
- Bei einem Neubau bitten wir Sie, aktiv an allen Baubesprechungen auf der Baustelle teilzunehmen, um sicherzustellen, dass die Installation durchgeführt werden kann, und dass direkt auf alle Fragen im Zusammenhang mit der Kraninstallation beantwortet werden können. Unser Montageleiter wird die Kommunikation zwischen allen Parteien fördern.
- Mobilkran(e), Prüfgewichte und Scherenhebebühnen werden gebucht und sind am richtigen Ort und zur richtigen Zeit verfügbar.
- Der Sicherheitsbeauftragte muss zusammen mit dem Konecranes-Team eine Risikoanalyse durchführen.
- Der Erhalt eines unterzeichneten Dokuments, das die Genehmigung des Eigentümers des Werks für den Transport des neuen Krans zu seinem Werk dokumentiert, wird bestätigt.
- Feste Verdrahtung zu den Leitern wird bereitgestellt.
- Die Stahlkonstruktion und Komponenten des Krans werden vorinstalliert.
- Es werden Sicherheitsbarrikaden errichtet.
- Krankennzeichnungen wie Fahrsymbole, Funksteuerung usw. werden angebracht.





# Der Kran ist für die Installation bereit

Die Installation erfordert unter anderem spezielle Fähigkeiten und Ausrüstung für die Errichtung von Stahlkonstruktionen. Sie können Ihren neuen Kran von einem Dritten montieren lassen, oder das geschulte und qualifizierte Personal des Konecranes Service kann die Kranmontage entsprechend Ihrer Anforderungen, den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften durchführen.

Die Installation des Krans variiert je nach Kunde, kann aber Folgendes beinhalten:

- Ausbau, Demontage und Entsorgung des alten Krans (falls zutreffend)
- Lieferung und Installation der Kranbahn und -schienen
- Installation des neuen Krans
- Einrichtung des Krans einschließlich TRUCONNECT und Smart Features (falls zutreffend)
- Installation der Kranstromversorgung entlang der Bahn



## Die Endabnahme erfolgt nach Installation

Bei der Endabnahme vor Ort prüfen und testen der Konecranes-Techniker und der Kunde den Kran gemeinsam, um zu bestätigen, dass er den Anforderungen und Spezifikationen des Kunden entspricht. Dies wird dann dokumentiert und vom Kunden unterzeichnet.

Unsere erfahrenen Techniker verfügen über ein Endabnahmeprotokoll, sodass sie alle erforderlichen Prüfschritte problemlos durchführen können. Das Protokoll wird dokumentiert und sowohl der Lieferant als auch der Kunde erhalten eine Kopie des Endabnahmeberichts.

## Inbetriebnahme macht den Kran einsatzbereit

Die Inbetriebnahme des Krans ist der Prozess, bei dem die Ausrüstung inspiziert, eingeschaltet und getestet wird und dann dem Kunden zur Nutzung übergeben wird.

Es wird auch ein Belastungstest gemäß den Anforderungen der geltenden örtlichen Vorschriften durchgeführt. Wenn Ihr Kran mit Smart Features ausgestattet ist, wird der Techniker die Parameter einstellen und die Funktionen ebenfalls testen.

## Zertifizierung und Prüfung durch Dritte

Für die Prüfung und Zertifizierung des Krans muss eine Fremdprüfung vorgesehen werden. Alle Unterlagen über den Kran und seine Funktion müssen griffbereit sein und ein Wassergewichtstest muss durchgeführt werden.

In den meisten Ländern der Welt ist es gesetzlich vorgeschrieben, vor dem Einsatz des Krans eine Zertifizierung durch einen Dritten durchzuführen. Wir empfehlen, dass Konecranes an der Zertifizierung teilnimmt, damit wir potenzielle Beobachtungen vor Ort sofort angehen können.





# Ihr Kran ist einsatzbereit

In Zusammenhang mit der Übergabe an den Kunden bieten wir ein Verantwortungstraining an. Dies ermöglicht es Konecranes und dem Kunden gemeinsam die Verantwortlichkeiten des Kranbesitzers zu besprechen.

Eine der wichtigsten Verantwortlichkeiten beim Besitz eines Krans ist die ordnungsgemäße Wartung. Die häufigsten Fehler bei der Kranwartung sind die Nichteinhaltung der vom Hersteller empfohlenen Inspektionspläne, das Versäumnis, Mängel rechtzeitig zu beheben, unsachgemäße oder fehlende Schmierung sowie unsachgemäßer Betrieb wie Seitenzug und Heben über die Tragfähigkeit hinaus.

Wenn Brückenkrane gut gewartet werden, bleiben sie in der Regel bis zu 10 Jahre lang in gutem Betriebszustand, obwohl viele Brückenkrane weit darüber hinaus arbeiten.



## Planen Sie ein Budget pro Kran, pro Jahr

Als Kranbesitzer sollten Sie sich über Gesamtbetriebskosten Ihres Krans im Klaren sein und wissen, was jeder Kran gegenwärtig und während seiner verbleibenden Betriebsdauer kostet, wobei Folgendes zu berücksichtigen ist:

- Stromverbrauch
- Kranführerschulungen
- Anschlagmittel und anderes Zubehör
- Konformitätsprüfungen
- Vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen
- Verschleißteile wie Seile, Lasthaken und Räder

Ein effektives Wartungsprogramm kann dazu beitragen, potenzielle Wartungsprobleme zu beheben, bevor sie die Produktion beeinträchtigen, die Sicherheit der Mitarbeiter gefährden und sich negativ auf die Einnahmen auswirken. Starten Sie den Einsatz Ihres neuen Krans richtig mit einer systematischen Anwendung von Inspektionen und vorbeugender Wartung, damit er sicher und zuverlässig läuft.



## Treffen Sie fundierte Wartungsentscheidungen

Wenn Sie TRUCONNECT Fernüberwachung nutzen und/oder einen Wartungsvertrag mit Konecranes abgeschlossen haben, erhalten Sie Zugang zum Konecranes Portal. Über das Portal können Sie schnell und einfach Ihre Kranwartungsinformationen, Anlagenzustands- und Nutzungsdaten aus TRUCONNECT sowie einen Überblick über die Ergebnisse von Servicebesuchen einsehen.

Die Daten im Konecranes Portal können schnell abgerufen, analysiert und weitergegeben werden, damit Sie fundierte Wartungsentscheidungen treffen können. TRUCONNECT Sicherheitswarnungen und Zustandsinformationen sind jederzeit und überall verfügbar. Die Informationen können Ihnen helfen, schnell auf potenzielle Sicherheitsprobleme zu reagieren und Ihre Wartungsarbeiten mit minimaler Beeinträchtigung der Produktion zu planen.



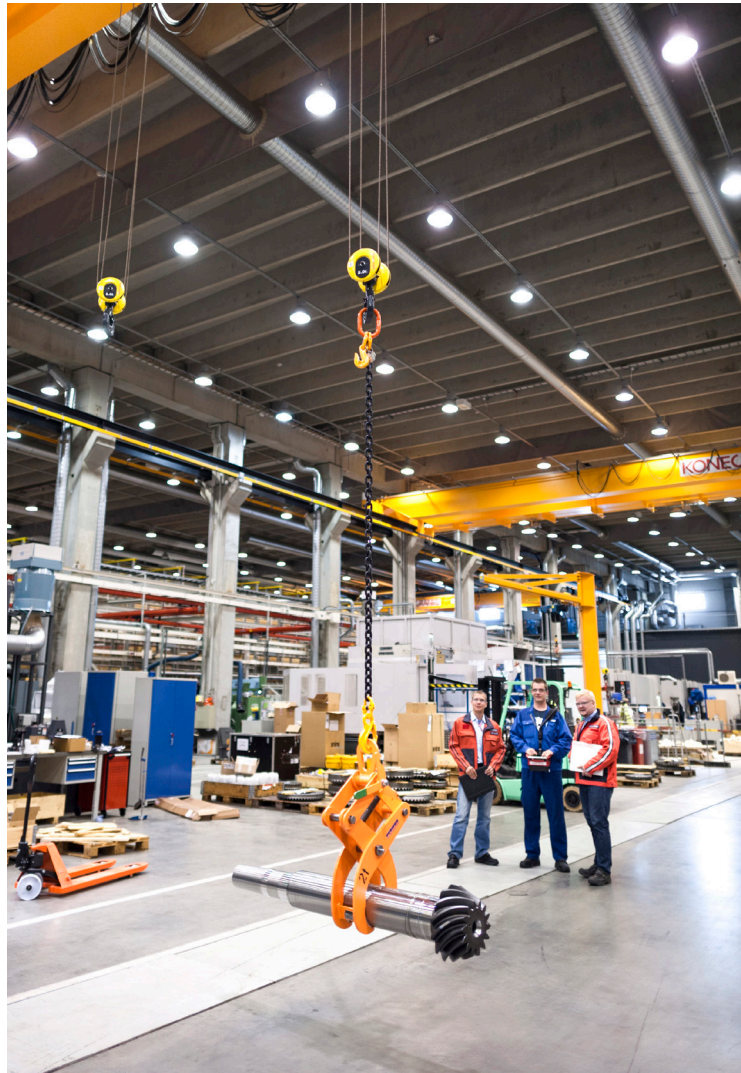
# Schulen Sie Ihre Bediener in der sicheren Krannutzung

Die Schulung von Kranführern in der sicheren und effektiven Nutzung eines Krans ist eine Investition in die Sicherheit der Mitarbeiter und der Arbeitsumgebung. Kranunfälle führen zu Verletzungen der Bediener und sogar der Menschen in der Umgebung. Die meisten Kranunfälle werden durch menschliches Versagen verursacht, was zu Sicherheitsrisiken und unvorhergesehen Ausfallzeiten führen kann. Unfälle können durch eine angemessene Schulung und den richtigen Einsatz von Kranen minimiert oder verhindert werden.

Zum Sicherheitsbewusstsein der Kranführer trägt eine Schulung für das oder die spezifischen Kranmodelle, die sie verwenden werden, bei. Der Kranführer muss die Bedienungsanleitung genau kennen und verstehen und in der Lage sein, die Anweisungen darin vollständig zu befolgen. Der Kranführer muss außerdem über Kenntnisse und Fertigkeiten im sicheren Aufbau des Krans verfügen, die Last jederzeit unter Kontrolle haben und in der Lage sein, potenzielle Gefahren zu erkennen und sie zu vermeiden.

Die Kranführerschulung von Konecranes umfasst Themen wie Lastpendelkontrolle, die wichtigsten Regeln für einen sicheren Kranbetrieb, die Kenntnis der örtlichen Kranführervorschriften, das Verständnis und die Verwendung aller Handsignale, präzises Heben und genaues Lastspotting sowie die Fähigkeit zur Identifizierung und zum Verständnis aller wichtigen Krankomponenten und -baugruppen.

Die Kurse können vor Ort in Ihrer Einrichtung oder online im Selbststudium durchgeführt werden (sofern verfügbar).



# Tägliche Inspektionen – Sicherheit für Kranführer

Die tägliche Inspektion ist die eigene Einschätzung des Bedieners über den Zustand des Krans und der Umgebung für eine sichere Nutzung. Der wichtigste Grund für die Durchführung täglicher Inspektionen ist die Sicherheit. Selbst bei regelmäßiger Inspektion und Wartung können aus verschiedenen Gründen Probleme auftreten, z. B. durch ständige oder intensive Nutzung, das Verhalten des Bedieners, Überlastungen und vieles mehr. Eine tägliche Inspektion hilft, offensichtliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder andere Mängel zu erkennen, und gibt Ihnen die Gewissheit, dass der Kran ordnungsgemäß funktioniert, bevor eine Last angehoben wird.

Die CheckApp für die tägliche Kranprüfung ist eine einfach zu bedienende App für Kranführer, mit der sie ihre Ergebnisse bei Inspektionen vor der Schicht und/oder vor dem Heben schnell und einfach aufzeichnen können. Die Inspektionsergebnisse können im Konecranes Portal abgerufen werden. Zusätzlich helfen die erhobenen Daten dabei, potenzielle anlagenspezifische Sicherheits- oder Produktionsrisiken zu erkennen und Verbesserungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz sowie den Schulungsbedarf der Bediener zu identifizieren.





# Weniger Ausfallzeiten durch schnelle Ersatzteilverfügbarkeit

Ersatzteile auf Lager zu haben, insbesondere bei prozesskritischen Vorgängen, kann die Ausfallzeiten bei der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten weiter verringern.

Wir empfehlen, Ersatzteile nach produktionskritischen Faktoren hinsichtlich Verfügbarkeit und Auswirkungen auf die Betriebssicherheit zu klassifizieren. Eine Möglichkeit das zu tun, besteht darin, Ihre Ersatzteile in die folgenden Kategorien einzuteilen:

- Entscheidende Ersatzteile
- Wichtige Ersatzteile
- Andere Ersatzteile

Ersatzteile können auch durch den Wartungsbedarf und die Einsatzfähigkeit des Krans definiert werden:

- Ersatzteile mit geringer Ausfallwahrscheinlichkeit
- Verschleißteile mit vorhersehbarem Ersatzbedarf bei der Wartung
- Investitionskomponenten

Die Ersatzteilkpakete von Konecranes sind speziell auf Ihre Anwendungs- und Nutzungsanforderungen zugeschnitten. Unser Ersatzteilkpaket umfasst wichtige Teile und Verschleißteile sowie optional auch Investitionsteile wie Motoren, Getriebe und Umrücker. Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen hilft Ihnen, kranbezogene Risiken für Ihren Betrieb zu reduzieren und zu managen.

Im Konecranes STORE finden Sie Originalersatzteile von Konecranes, gleichwertige Teile sowie Ersatzteile für viele Marken und Modelle.



## Einfache Verwaltung von Lastaufnahmemitteln

Unabhängig davon, was Sie heben, verwenden Sie bei Ihrer täglichen Arbeit wahrscheinlich eine Reihe von verschiedenen Anschlag- und Lastaufnahmemitteln. Der sichere Einsatz von Anschlagmitteln erfordert regelmäßige Kontrollen, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren. Ein Kennzeichnungsschild kann Ihnen dabei helfen, den Überblick über die Ausrüstung und ihre Wartungsinformationen zu behalten.

Die Konecranes mobile Prüfdienst für Anschlag- und Lastaufnahmemittel kombiniert eine professionelle Inspektion Ihrer nicht wartungspflichtigen Anschlagmittel mit RFID-Etiketten zur Aufzeichnung der Inspektionsdaten für das Zubehör. Eine Smartphone-App hilft Ihnen, Lastaufnahmemittel schnell und zuverlässig zu identifizieren. Die Inspektionsdaten können einfach über das Konecranes Portal abgerufen werden. So haben Sie einen Nachweis für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und können Ihre Ausrüstung zentral verwalten.



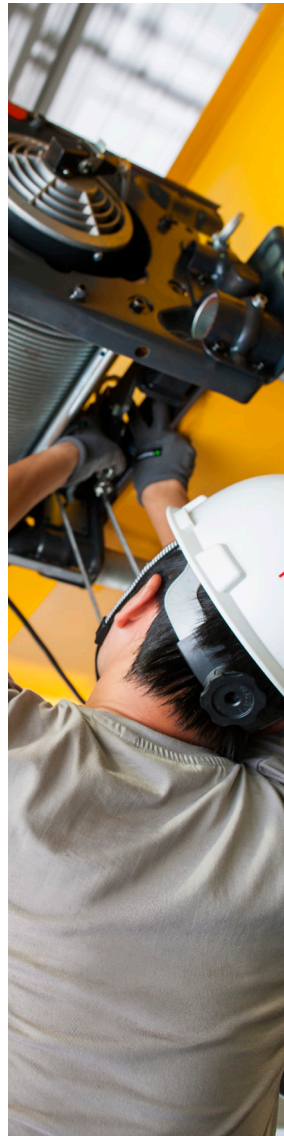
# Regelmäßige Kraninspektionen für mehr Sicherheit und Compliance

Kraninspektionen sind für einen sicheren Betrieb unerlässlich. Es ist wichtig zu wissen, welche Inspektionen für Ihre Ausrüstung erforderlich sind, da die Inspektionsarten variieren können.

Bei einer Kraninspektion kann überprüft werden, ob die Ausrüstung den geltenden Normen und Gesetzen entspricht, sodass Sie kostspielige Geldstrafen und Betriebsunterbrechungen vermeiden können. Regelmäßig durchgeführte Inspektionen können die Sicherheit der Ausrüstung bewerten, Verschleiß feststellen und den Wartungsbedarf ermitteln.

In einigen Ländern gibt es keine gesetzlichen Vorschriften für Compliance-Kontrollen. Dennoch sind diese unerlässlich, um den Zustand der Ausrüstung festzustellen und auf Mängel und Abweichungen von den Herstellerempfehlungen zu prüfen, die ein Risiko für die sichere Nutzung Ihrer Ausrüstung darstellen können.

Unsere Experten helfen Ihnen, die Art und Häufigkeit der benötigten Inspektionen zu bestimmen. Je nach Alter, Typ, Arbeitsbelastung und -umgebung können die Vorschriften intensivere Inspektionen erfordern — einschließlich interner Inspektionen und Komponententests.



# Das richtige Serviceprogramm kann Leistung und Zuverlässigkeit beeinflussen

Die Vernachlässigung der Kranwartung ist die häufigste Ursache für Krandefekte und ein großes Sicherheitsrisiko. Ein systematischer Ansatz bei der Wartung kann dazu beitragen, dass Ihr neuer Kran sicher, zuverlässig und produktiv bleibt.

Die meisten Kranhersteller bieten zwar Richtlinien oder Empfehlungen für die planmäßige Wartung an, damit die Geräte während des Standardbetriebs wie erwartet funktionieren, doch die effektivsten Wartungsprogramme sind diejenigen, die

auf die Umgebung, in der die Krane arbeiten, zugeschnitten sind.

Konecranes schneidet das Serviceprogramm auf Ihren Betrieb zu und berücksichtigt dabei den Kran, seine Verwendung, die Betriebsumgebung, die Betriebsklasse, die Servicehistorie, die Empfehlungen des Herstellers und die gesetzlichen Anforderungen. Wir kümmern uns auch um Ihren langfristigen Ersatzteil- und erweiterten Servicebedarf während der gesamten Lebensdauer einer Anlage.

# Einige Krankomponenten erfordern mehr als nur eine Sichtprüfung

Manchmal ist eine detailliertere Bewertung erforderlich, als sie bei regelmäßigen Inspektionen und vorbeugenden Wartungsarbeiten durchgeführt werden kann. Unsere erweiterten Services können bedenkliche Probleme aufdecken, indem wir modernste Technologie und geschulte Experten einsetzen, um Ihren Kran und seine Komponenten genauer unter die Lupe zu nehmen.

Bei der Sichtprüfung kann der Zustand wichtiger Komponenten aufgrund der Krankonfiguration und/oder von Hindernissen nicht immer überprüft werden. Das Versagen von Komponenten kann zu


herabfallenden Lasten, Schäden an Geräten, Verletzungen und sogar Todesfällen führen. Eingehendere Inspektionen und Analysen können Probleme frühzeitig identifizieren, die zu längeren Ausfällen führen könnten.

Konecranes bietet eine Reihe von Dienstleistungen an, die Ihren Kran und seine Komponenten genauer untersuchen. Ob als eigenständiger Service oder als Ergänzung zu Ihrem Serviceprogramm — wir nutzen fortschrittlichste Technologie und geschulte Experten, um Sicherheitsrisiken aufzudecken und Ihre Entscheidungsfindung zu unterstützen.





Konecranes ist ein weltweit führender Anbieter von Materialflusslösungen für ein breites Spektrum von Kunden in verschiedenen Branchen. Wir setzen immer wieder Maßstäbe in der Branche, von der Optimierung der alltäglichen Betriebsabläufe bis hin zu bahnbrechenden Innovationen in entscheidenden Phasen. Denn wir wissen, dass wir immer einen sichereren, produktiveren und nachhaltigeren Weg finden können. Deshalb ist Konecranes mit seinen 16.700 Fachleuten in mehr als 50 Ländern jeden Tag ein vertrauenswürdiger Partner, wenn es darum geht, zu heben, umzuschlagen und zu transportieren, was die Welt benötigt. Im Jahr 2024 betrug der Konzernumsatz 4,2 Milliarden Euro. Konecranes-Aktien sind an der Wertpapierbörse Nasdaq Helsinki (Kürzel: KCR) notiert.

© 2025 Konecranes. Alle Rechte vorbehalten. 'Konecranes,' 'Moves what matters,' TRUCONNECT und  sind entweder Markenzeichen oder eingetragene Marken von Konecranes.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information. Konecranes behält sich jederzeit das Recht vor, die hierin aufgeführten Produkte und/oder Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu verändern oder auslaufen zu lassen bzw. für ungültig zu erklären. Diese Veröffentlichung stellt keine ausdrückliche oder konkludente Gewährleistung oder Garantie seitens Konecranes oder Zusicherung eines Produkts oder seiner Eignung für eine gewöhnliche oder besondere Verwendung dar.