



Mit Herz arbeiten, mit Verstand lenken, mit System steuern:

**Gottwald Visumatic®**

# Hafenkrane von Gottwald

Weltweit zuhause – Technologie aus Düsseldorf

In vielen Häfen der Welt verlassen sich Terminalbetreiber und Stauer auf Hafenkrane von Gottwald Port Technology. Mit vielfach bewährten Modellen, zahlreichen Varianten und hervorragender technischer Ausstattung garantieren Gottwald Hafenkrane wirtschaftlichen Betrieb. Fast 1.000 Hafemobil-, Hafenschienen- und Hafentronkrane weltweit befinden sich täglich im hochbelasteten Einsatz.

## Steuerebare Ergebnisse: Mit Visumatic®

Bewährte Technologie von Gottwald gilt bei Experten als erste Wahl und Garant für außerordentliche Leistungsfähigkeit. Ebenso wichtig wie der zuverlässige Maschinenbau der Hafenkrane ist die sichere Steuerungstechnik: Gottwald Visumatic®. Das Visualisierungs- und Steuerungssystem, das die vielseitigen Funktionen von Gottwald Hafenkranen überhaupt erst ermöglicht und optimiert.

Die Grundidee der Visumatic® ist, alle Funktionen aus Bedienung, Wartung und Ergebnisübersicht strukturiert und leicht verständlich zu gestalten.

Dazu sind die Erfahrungen und Erwartungen von Kranführern aus der ganzen Welt in die Entwicklung der Gottwald Visumatic® eingeflossen.

## Gottwald Visumatic® beinhaltet:

- Grafische Bedienungsführung
- Visualisierung aller wichtigen Kranfunktionen
- Erfassung und Auswertung der Umschlagmengen
- Wartungssystem mit der Anzeige der verbleibenden Betriebsstunden bis Intervallende
- Diagnosesystem mit detaillierten Diagnosemeldungen

## Weitere Module der Kransteuerung:

- Funkfernsteuerung aller Kranfunktionen
- Teleservice
- Drehwinkelbegrenzung
- Zielfahrt

## Spezielle Optionen im Schüttgutumschlag:

- Lastsummenerfassung
- Ausnutzung der Ladekapazität bei direkter LKW-Beladung
- Punkt-zu-Punkt-Fahrt
- Steuerung des Hoppers aus der Turmkabine



Visumatic® setzt sich zusammen aus VISUalisierung und AutoMATIC und ist weltweit eingetragene Wort- und Bildmarke der Gottwald Port Technology.





### Die Steuerung: Die intelligente Form des Kranbetriebs

Um jederzeit einen zuverlässigen Betrieb des Krans zu gewährleisten, werden auch in der Elektronik nur hochwertige Komponenten eingesetzt. So wird die Kransteuerung mit der S7-Technologie von Siemens betrieben. Die dezentrale Peripherie wird über Datenbusse an die Kransteuerung angebunden.

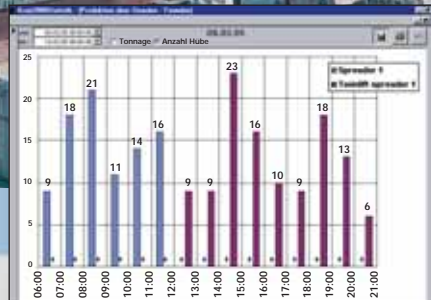
Zur dezentralen Peripherie zählen zum Beispiel Frequenzum- und Stromrichter der Antriebe oder Signalein- und -ausgänge. Die Kransteuerung und der Industrie PC der Visualisierung sind im Netzwerk miteinander gekoppelt.

### Die Visualisierung: Mehr als optische Kontrolle

Bei Betriebsbeginn führt die multifunktionale, grafische Bedienerführung den Kranführer Schritt für Schritt zu den erforderlichen Einstellungen. Über das Farbdisplay in der Turmkabine werden alle Einstellungsmöglichkeiten angeboten, die zu exakt diesem Zeitpunkt möglich, sinnvoll oder erforderlich sind.

Die Visualisierung ist auf dem Industrie PC installiert, verarbeitet Daten aus der Kransteuerung und verfügt über eine Datenbank für umfangreiche statistische Auswertungen einschließlich der Auswertung von Umschlagmengen.



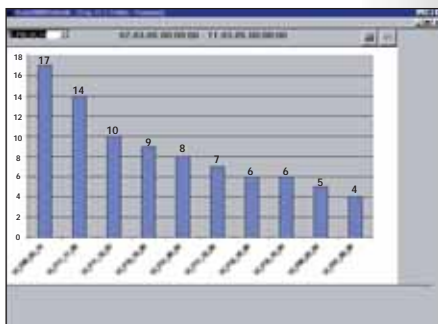


**Grafische Auswertungen von Umschlagleistungen unterschiedlicher Anschlagmittel im Tagesverlauf**



### Erfassung und Auswertung von Umschlagmengen

Visumatic® dient nicht nur dem Kranführer als Bedien- und Steuerelement, sondern ermöglicht dem Kranbetreiber jederzeit Zugriff auf Leistungsdaten von Be- und Entladeprozessen. Auswertungen dieser Daten nach Zeitraum oder Lastaufnahmemittel ermöglichen eine noch effizientere Nutzung des Krans, verbessern seine Wirtschaftlichkeit und damit seinen Return-On-Investment.



**Darstellung wiederkehrender Diagnosemeldungen zur Ableitung präventiver Instandhaltungsmaßnahmen**

### Das Diagnosesystem

Das Diagnosesystem wertet im Kran erfasste Daten aus und generiert detaillierte Diagnosemeldungen. Die Analyse dieser aufgezeichneten Meldungen ermöglicht eine präventive Instandhaltung zur Sicherstellung des Kranbetriebes.

Aufwand und Dauer einer fälligen Instandhaltung können so rechtzeitig eingeplant werden. Ungeplante und aufwändige Stillstandzeiten werden vermieden.

### Das Wartungssystem

Nach Abgleich von Betriebsstunden und festgelegten Wartungsintervallen werden die verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung angezeigt.

→ ↗	25 h	↻	126 h
→ ↘	25 h	↙	102 h
↻	0 h	↘	241 h
↙	94 h	↗	203 h
↘	94 h	↻	250 h

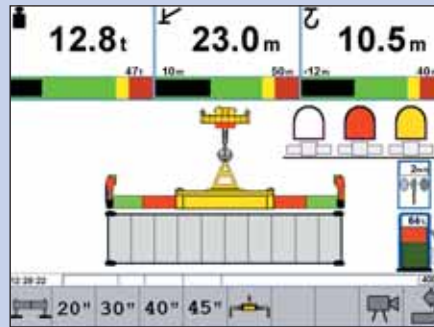
**In Kürze fällige Wartungen werden gelb; überschrittene Wartungsintervalle rot angezeigt**

# Alles im Blick

Die grafische Bedienerführung wurde unter verschiedenen Aspekten entwickelt. So können viele Einstellungen durch visuell eindeutige Symbole auch intuitiv vorgenommen werden. Das System ist logisch aufgebaut, einfach zu bedienen und nicht von Überfunktionalitäten belastet.

Mit einem Blick sind alle wichtigen Daten erfassbar:

- Gewicht
- Ausladung
- Hubhöhe
- Kran- oder Fahrbetrieb
- Haken-, Greifer- oder Spreaderbetrieb
- Windgeschwindigkeit
- Tankanzeige



Erfassung des umgeschlagenen Schüttgutes anhand von Hüben und Tonnagen je Ladeluke



## Mehr Effizienz im Schüttgutumschlag

Die Lastsummenerfassung registriert und dokumentiert, mit wie viel Hüben welche Mengen an Schüttgut aus der Ladeluke bewegt werden. Dies ermöglicht eine gezielte Abfolge in der Entladung der Luken. Gleichzeitig führt eine Summierung der einzelnen Lukenwerte zum Gesamtwert.

Bei der direkten Beladung der LKW sichern exakte Messungen die Ausnutzung der maximalen Zuladung der LKW und verhindern damit gleichzeitig die Überladung.

Wird ein Hopper mit Schüttgut beschickt, hilft die Punkt-zu-Punkt-Fahrt der Gottwald Hafenkranne kurze Zykluszeiten zu erreichen.

Ist die Position des Hoppers abgespeichert, steuert die Visumatic® das Dreh- und Wippwerk automatisch an, bis der Greifer über dem Hopper steht. Der Kranführer senkt und öffnet nur noch den Greifer. Die Visumatic® ist zudem dafür vorbereitet, den Hopper über das Display der Visumatic® aus der Turmkabine des Kranes zu steuern.

# Alles im Griff

Durch die Visumatic® werden viele der früher in den Steuerpulten installierten, mechanischen Schaltelemente durch Funktionsfelder am Bildschirm ersetzt. Die Darstellung ist serienmäßig in 19 Sprachen möglich. So ist die Bedienung des Kranes schnell erlernt und bedarf nicht erst langer Schulungen.



Alle Vorteile der Visumatic® sind über die Menüführung in 19 Sprachen verfügbar

## Die Drehwinkelbegrenzung

Wird der Kran auf engstem Raum betrieben, kann ein bestimmter Drehwinkelbereich gesperrt werden. So ist der Kran vor Kollisionen mit Gebäuden oder Einrichtungen im Hafen oder Einschwenken in den Arbeitsbereich benachbarter Krane geschützt.



## Die Zielfahrt

Der Kranführer speichert die genaue Absetzposition eines Containers. Bei jedem weiteren Absetzen eines Containers wird das Hubwerk rechtzeitig abgebremst, womit Schäden an Containern und deren Inhalten vermieden werden.



### **Immer zur Hand: Die Funkfernsteuerung**

Wesentliches Element der Funkfernsteuerung ist die robuste, wetterfeste und ergonomische Bedienkonsole, mit der alle Kranfunktionen auch vom Boden aus bedient werden können. Die LCD Displays in der Bedienkonsole zeigen die gleichen Symbole wie in der Turmkabine, so dass alle Funktionen praktisch sofort genutzt werden können.

Mit der Funkfernsteuerung kann sich der Kranführer beim Verfahren und Positionieren des Krans neben diesem bewegen.

### **Immer in Betrieb: Der Gottwald Teleservice**

Mit dem Teleservice wird sichergestellt, dass die Ursachen von technischen Störungen oder gar der Ausfall des kompletten Krans so schnell wie möglich erkannt und behoben werden.

Dafür werden Daten aus der Visumatic® über Funk an einen im Büro des Betreibers installierten PC übermittelt. Dort können alle Parameter des Krans geprüft und anhand der erkannten Ursachen von Störungen angepasst oder entsprechende Maßnahmen sofort ergriffen werden.

Diese Vereinfachung kommt auch beim Wechsel von Lastaufnahmemitteln zum Tragen. Spreader oder Greifer können einfach und schnell gewechselt werden. Aber auch bei Wartung und Reparatur werden durch den Einsatz der Funkfernsteuerung Kommunikationsfehler zwischen Kranführer und Servicepersonal vermieden.

### **Die Funkfernsteuerung auf einen Blick:**

- Bedienung aller Kranfunktionen mit der Funkfernsteuerung
- Robuste, wetterfeste und ergonomische Bedienkonsole
- LCD Displays mit der Symbolik aus der Turmkabine
- Einfaches Verfahren und Positionieren des Krans vom Boden aus
- Schneller Wechsel von Lastaufnahmemitteln
- Vermeidung von Kommunikationsfehlern zwischen Kranführer und Bodenpersonal



# Gottwald Visumatic® auf einen Blick



Die Gottwald Visumatic® basiert auf den neuesten Entwicklungen in der Steuerungstechnik und gewährleistet hohe Betriebssicherheit mit deutlichen Kostenvorteilen.

#### Die Steuerung:

- entspricht internationalem Standard,
- ist modular aufgebaut und
- verwendet Bus-Technologien.

**Visumatic**

#### Betreiber und Kranführer profitieren von:

- einfacher Bedienung durch grafische Bedienerführung mit eindeutigen Symbolen,
- übersichtlicher Visualisierung aller Kranfunktionen,
- wirtschaftlichem Kranbetrieb durch Erfassung und Auswertung von Umschlagmengen und anderen Leistungsdaten,
- optionaler Funkfernsteuerung aller Kranfunktionen,
- hoher Kranverfügbarkeit durch integriertes Wartungssystem und optionalem Teleservice sowie
- speziellen Optionen im Schüttgutumschlag.

Gottwald Port Technology GmbH • Postfach 18 03 43 • 40570 Düsseldorf  
Tel.: 0211 7102-0 • Fax: 0211 7102-3651 • info@gottwald.com • www.gottwald.com