

# Für Tadano Demag AC 450-7: Voith liefert verschleiß- freie Turbo-Retarder- Kupplung



Der AC 450-7 ist mit einem Mercedes-Benz-Antriebsstrang mit einer verschleißfreien Turbo-Retarder-Kupplung von Voith ausgestattet.

Im November 2020 stellte der Kranbauer Tadano Demag seinen neuen All-Terrain-Kran AC 450-7 vor. Voith wird für den 7-Achser das verschleißfreie integrierte Anfahr- und Bremssystem (VIAB) liefern.

**D**as System vereint Turbokupplung und Retarder in einem hydrodynamischen Kreislauf und sorgt so für ein verschleißfreies Anfahren und Bremsen. Dadurch ermöglicht es selbst bei besonders großen Lasten und in schwierigem Gelände ein feinfühliges Rangieren und Anfahren des Fahrzeugs.

Möglich ist dies durch die einzigartige Konstruktion des VIAB. Das Pumpen- und das Turbinenrad stehen sich berührungslos gegenüber. Das bewegliche Pumpenrad ist auf der Motorseite, das Turbinenrad auf der Getriebeseite angeordnet. Die Kraftübertragung zwischen den Rädern erfolgt hydrodynamisch. Der Vorteil dieser Kraftübertragung ist ein schneller und

gleichzeitig sanfter und verschleißloser Kraftschluss bei vollem Drehmoment des Motors. Neben dem Anfahren übernimmt die Turbo-Retarder-Kupplung auch die Rolle eines Primärretarders. Selbst in schwierigen Situationen steht somit immer die volle Bremsleistung zur Verfügung, weil die Betriebsbremse nicht heiß läuft. Dadurch wird die Lebensdauer der Bremsbeläge deutlich verlängert.

„Je schwerer das Fahrzeug und je unwegsamer das Gelände, desto höher ist die Belastung für Kupplung und Bremsen. Mit unserem VIAB können selbst schwere Kräne kraftvoll anfahren, millimetergenau rangieren und sicher abbremsen. Effizienz, Nachhaltigkeit und Kraftstoffersparung standen bei der Entwicklung

dabei immer im Vordergrund“, so Hans-Günter Böhm, Senior Global Key Account Manager bei Voith.

Die Auslieferung der ersten Fahrzeuge erfolgt Mitte 2021. Mit einer Gesamtlänge von 17,62 m und einer Stützbasis von 8,45 m ist der AC 450-7 nicht größer als ein 6-Achser, ermöglicht jedoch deutlich höhere Traglasten. Jede der sieben Achsen ist gelenkt, vier davon werden angetrieben. Für den Antrieb sorgt ein leistungsstarker 460 kW Mercedes-Benz-Motor, der den Emissionsanforderungen der EU-Stufe V und Tier 4 Final entspricht. Die verschleißfreie Turbo-Retarder-Kupplung holt dabei das Maximum an Leistung und Dynamik aus ihm heraus. **KM**

Senseforce transformiert Edge-Daten in echten Business-Mehrwert

# WIE DIE IIOT-TECHNOLOGIE DIE KRANBRANCHE AUF DAS NÄCHSTE LEVEL HEBT

Es ist wohl der Alptraum eines Kranherstellers oder eines Kranführers: Die Maschine steht still – und das Service-Team kann die Ursache dafür nicht identifizieren. Eine hektische Problemsuche beginnt, während die Verzögerungen am Einsatzort Kostensteigerungen im Minutentakt verursachen. Um genau dieses Szenario zu vermeiden, verlässt sich einer der führenden Kranhersteller der Welt auf die Industrial IIoT-Technologie von Senseforce. Durch das Sammeln und Analysieren der Krandaten automatisiert die Lösung die Ursachenforschung und gibt konkrete Handlungsempfehlungen an das Service-Team. Effekt dieses datengetriebenen Ansatzes: Weniger Ausfallzeiten, höhere Kundenzufriedenheit – und wertvolle Erkenntnisse für den weiteren Entwicklungsprozess.

### Besserer Service und weniger Ausfallzeiten

Die Senseforce Service Suite gibt Kranherstellern die Möglichkeit, ihren Service effizient zu organisieren. Betriebsstörungen, Fehlermeldungen oder Anomalien im Verhalten des Krans werden auf einem intuitiv bedienbaren Dashboard in Echtzeit visualisiert. So können Service-Mitarbeiter Fehler korrigieren, bevor sie ein echtes Problem werden. Neue, digitale Servicegeschäftsmodelle steigern die Kundenbindung, weil Kunden von zusätzlichen Angeboten wie Predictive Maintenance profitieren können.

#### Service Suite

Die Lösung ermöglicht

- einen Zuwachs der abgeschlossenen Kundenverträge um 25 Prozent
- eine Steigerung der Service-Produktivität um bis zu 18 Prozent
- eine Effizienzsteigerung der Servicekosten um 20 Prozent

### Wachsende Kundenzufriedenheit dank maximaler Transparenz

Mit der Customer Suite können Kranhersteller ihren Kunden eine umfassende Übersicht über ihre Maschinen und Systeme bereitstellen. Mehr Transparenz dank detaillierter Reports und informativer Benachrichtigungen schafft Vertrauen und intensiviert die Partnerschaft. Kunden kriegen ein besseres Verständnis der Leistung ihrer Kräne und können diese Erkenntnisse nutzen, um ihre Prozesse zu optimieren und dadurch selbst konkrete Ergebnisverbesserungen erzielen.

#### Customer Suite

Die Lösung ermöglicht

- eine Effizienzsteigerung um 21 Prozent
- eine Reduzierung von Störungen um 34 Prozent
- Steigerung der Vertriebsleistung um bis zu 8 Prozent
- Geschäftszuwachs um bis zu 4 Prozent

### Forschung und Entwicklung in Rekordgeschwindigkeit

Mit seiner Engineering-Suite bietet Senseforce Ingenieuren in der Kranindustrie einen detaillierten Einblick in alle wichtigen Daten, die sie für den Entwicklungsprozess benötigen. Zeitraubende Annahmen bezüglich der möglichen Beladung basierend auf alten Aufzeichnungen und das Verifizieren von Hypothesen mittels teurer Tests ist nicht mehr nötig. Mit den „Low Code“-Tools von Senseforce können Ingenieure – auch wenn sie nicht über Programmierkenntnisse verfügen – rasch Daten-Apps erstellen, die präzise und höchst wertvolle Informationen über Maschinen und Komponenten liefern. Unabhängig davon, ob es um die Drehmomentbelastung, das Heben außergewöhnlicher Lasten oder Dauerlasten auf einer Sperrvorrichtung geht – all diese Informationen können schnell und einfach analysiert werden.

#### Engineering Suite

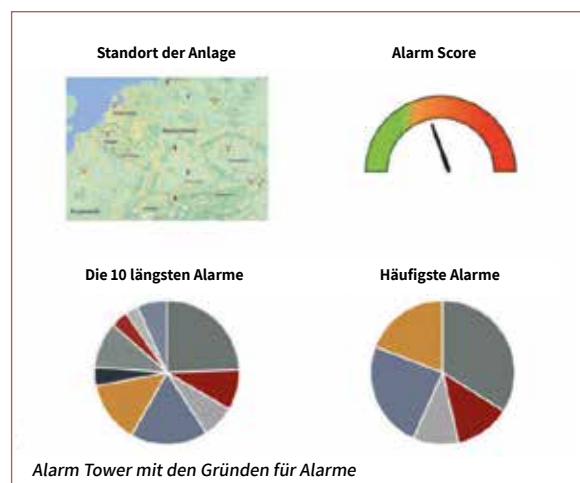
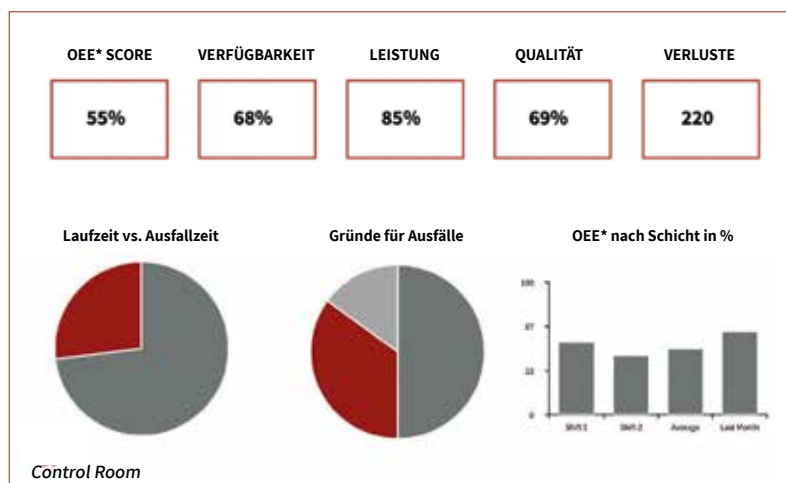
Die Lösung ermöglicht

- die Senkung der Entwicklungskosten um 21 Prozent
- eine Verkürzung der Innovationszyklen um 8 Prozent
- die Beschleunigung des Markteintritts um 12 Prozent
- die Reduzierung der Garantie- und Gewährleistungskosten um 25 Prozent

Für mehr Informationen über die IIoT-Lösungen von Senseforce für die Kranindustrie besuchen Sie bitte

[senseforce.io/crane](https://senseforce.io/crane)

Quelle: basierend auf der Erfahrung von Senseforce und seinen Kunden



\*Overall Equipment Effectiveness