



Betriebs- und Wartungshandbuch

Kettenverschleißsensor

HNK 1000-UP (D6)	D5M 1000-UP (D6 XE)
SA9 1000-UP (D6)	XEC 1000-UP (D6 XE)
SG6 1000-UP (D6)	HMH 1000-UP (D6 XE)
KMT 1000-UP (D6)	LRG 1000-UP (D6 XE)
LF9 1000-UP (D6)	LNC 1000-UP (D6 XE)
TB6 1000-UP (D6)	WGY 1000-UP (D6 XE)
KEW 1000-UP (D6)	
GZ9 1000-UP (D6)	
JJ6 1000-UP (D6)	
RBP 1000-UP (D6)	
RA9 1000-UP (D6)	
WH5 1000-UP (D6)	
RDC 1000-UP (D6)	
HR9 1000-UP (D6)	
KD5 1000-UP (D6)	
KTW 1000-UP (D6)	
AG9 1000-UP (D6)	
LB5 1000-UP (D6)	
HZL 1000-UP (D6 XE)	
TPL 1000-UP (D6 XE)	
B72 1000-UP (D6 XE)	
HFE 1000-UP (D6 XE)	
ES9 1000-UP (D6 XE)	
HLY 1000-UP (D6 XE)	

Sprache: Originalanleitung



Den Code scannen, um auf die neuesten
Serviceinformationen zuzugreifen, zusätzliche Medien zu
erwerben oder Cat®-Originalteile zu kaufen.



Wichtige Sicherheitshinweise

Die meisten Unfälle beim Betrieb, bei der Wartung und Reparatur des Produkts entstehen durch die Nichtbeachtung grundlegender Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen. Oft lassen sich Unfälle dadurch verhindern, dass gefährliche Situationen im Voraus erkannt werden. Das Personal muss sich potenzieller Gefahren bewusst sein, einschließlich des Faktors Mensch, die die Sicherheit beeinträchtigen können. Das Personal muss geschult sein und über die erforderlichen Fertigkeiten und Werkzeuge verfügen, um die Arbeiten fachgerecht ausführen zu können.

Durch unsachgemäßen Betrieb und mangelhafte Schmierung, Wartung oder Reparatur kann Verletzungs- oder Lebensgefahr bestehen.

Vor der Durchführung von Schmier-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Produkt überprüfen, dass eine Berechtigung zur Durchführung dieser Arbeiten vorliegt und alle Hinweise zur Handhabung, Schmierung, Wartung und Reparatur sorgfältig gelesen und verstanden wurden.

Sicherheits- und Warnhinweise sind in diesem Handbuch enthalten und am Werkzeug angebracht. Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen oder zum Tode führen.

Gefahren sind durch das "Sicherheitssignalzeichen" gekennzeichnet, gefolgt von einem "Signalwort" wie "GEFAHR", "WARNUNG" oder "VORSICHT". Der Aufkleber "WARNUNG" ist unten abgebildet.



Dieses Warnsymbol hat folgende Bedeutung:

Achtung! Vorsicht! Es geht hier um Ihre Sicherheit!

Der Hinweis, der die Gefahr erläutert, befindet sich in Text- oder Piktogrammform unter der Warnung.

Eine Liste (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) von Arbeiten, die zu Schäden am Produkt führen können, ist am Produkt und in diesem Handbuch durch "HINWEIS" -Zeichen gekennzeichnet.

Caterpillar kann nicht alle Umstände voraussehen, die eine Gefahr darstellen können. Die in dieser Publikation enthaltenen und am Produkt angebrachten Warnungen sind daher nicht allumfassend. Dieses Produkt darf zu keinem anderen als dem in diesem Handbuch vorgesehenen Zweck verwendet werden, ohne dass sichergestellt ist, dass alle Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen getroffen wurden, die für die Verwendung des Produkts für den gewünschten Einsatzzweck und am gewünschten Ort erforderlich sind, und die örtlichen Richtlinien, Bestimmungen und Gegebenheiten berücksichtigt wurden. Wenn ein nicht speziell von Caterpillar empfohlenes Werkzeug, Verfahren, eine Arbeitsmethode oder Betriebstechnik angewandt wird, muss sichergestellt sein, dass man selbst und andere Personen nicht gefährdet werden. Außerdem sicherstellen, dass eine Berechtigung zur Durchführung dieser Arbeiten vorliegt und dass das Produkt durch die geplante Handhabung, Schmierung, Wartung oder Reparatur nicht beschädigt oder unsicher wird.

Die Informationen, Spezifikationen und Illustrationen in dieser Veröffentlichung basieren auf den zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Veröffentlichung verfügbaren Informationen. Die technischen Daten, Anziehdrehmomente, Drücke, Abmessungen, Einstellungen, Abbildungen und andere Informationen können sich jederzeit ändern. Diese Änderungen können sich auf die Wartung des Produkts auswirken. Vor der Aufnahme von Arbeiten zunächst die vollständigen und aktuellsten Unterlagen besorgen. Cat -Händler stellen die jeweils aktuellen Informationen zur Verfügung.

HINWEIS

Werden für dieses Produkt Ersatzteile benötigt, empfiehlt Caterpillar die Verwendung von Caterpillar®-Originalersatzteilen.

Andere Teile erfüllen möglicherweise bestimmte technische Daten der Originalausrüstung nicht.

Bei der Montage von Ersatzteilen muss der Maschinenbesitzer/Benutzer sicherstellen, dass die Maschine alle zutreffenden Anforderungen erfüllt.

In den USA dürfen Wartung, Austausch und Reparatur von Anlagen und Systemen zur Schadstoffbegrenzung durch jede beliebige, vom Eigentümer bestimmte, Werkstatt oder Person durchgeführt werden.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

Sicherheit

Warnschilder und -aufkleber 5

Informationen zur Einhaltung behördlicher Bestimmungen

Hochfrequenz-Bauteile 7

Betrieb

Betrieb 9

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis 10

Vorwort

Literaturhinweise

Dieses Handbuch muss im Literaturfach aufbewahrt werden.

Das Handbuch enthält Sicherheitsinformationen, Betriebsanleitungen und Wartungsempfehlungen.

Einige der Fotografien und Illustrationen in dieser Veröffentlichung zeigen möglicherweise Details oder Anbauteile, die sich von denen Ihres Produkts unterscheiden.

Fortlaufende Verbesserungen an den Produkten können Änderungen an Ihrem Produkt zur Folge haben, die möglicherweise in dieser Veröffentlichung noch nicht berücksichtigt wurden.

Falls Sie Fragen zu Ihrem Produkt oder diesem Handbuch haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler, der über die neuesten Informationen verfügt.

Sicherheit

Im Abschnitt "Sicherheit" werden grundlegende Sicherheitsmaßnahmen beschrieben. Außerdem sind die Texte der Warnschilder und Aufkleber abgedruckt und deren Lage an Ihrem Produkt angegeben.

Betrieb

Der Abschnitt "Betrieb" ist nicht nur für neues Bedienungspersonal bestimmt, sondern auch zum Nachschlagen für erfahrenes Personal geeignet. Dieser Abschnitt enthält Beschreibungen der Anzeigen, Schalter und Bedienelemente für das Produkt und die Anbaugeräte sowie Informationen zur Programmierung.

Fotografien und Illustrationen veranschaulichen dem Bedienungspersonal die richtige Vorgehensweise beim Kontrollieren, Starten, Betreiben und Anhalten des Produkts.

Die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeitsmethoden beschränken sich auf die wichtigsten Grundzüge. Im praktischen Einsatz kann das Bedienungspersonal seine Kenntnis des Produkts weiterentwickeln, um die Leistung des Produkts voll auszunutzen.

Wartung

Der Abschnitt "Wartung" stellt einen Leitfaden zur Pflege des Produkts dar.

Sicherheit

i08755581

Warnschilder und -aufkleber

SMCS-Code: 7606

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen für den sicheren Betrieb des Cat®-Kettenverschleißsensors. Diese Anweisungen müssen während Installation und Wartung beachtet werden. Die Installation und Nutzung dieses Produkts muss in Übereinstimmung mit allen geltenden nationalen und lokalen elektrischen Sicherheitsvorschriften erfolgen.

WARNUNG

Bevor diese Maschine in Betrieb genommen wird oder Arbeiten an ihr durchgeführt werden, müssen die Anweisungen und Warnhinweise in den Betriebs- und Wartungshandbüchern gelesen und verstanden worden sind. Wenn die Anweisungen und die Warnungen nicht beachtet werden, besteht Verletzungs- bzw. Lebensgefahr. Ersatzhandbücher erhalten Sie von Ihrem Cat-Händler. Für die ordnungsgemäße Pflege und Sorgfalt ist das Bedienungspersonal verantwortlich.

WARNUNG

Ein versehentliches Starten des Motors kann zu tödlichen Verletzungen der Personen führen, die an der Maschine arbeiten.

Um ein versehentliches Starten des Motors zu verhindern, das Batteriekabel von der negativen (-) Batterieklemme trennen. Alle Metalloberflächen des getrennten Batteriekabels vollständig mit Klebeband bedecken, um Berührungen mit anderen Metalloberflächen zu verhindern, die das elektrische System des Motors aktivieren könnten.

Den Batterie Hauptschalter in die Stellung OFF (AUS) drehen und mit einem Sicherheitsschloss sperren.

Ein Schild Sonderanleitung, SGHS7332, "Nicht betätigen" am Startschalter und am Batterie Hauptschalter anbringen, um das Personal darüber zu informieren, dass Arbeiten an der Maschine vorgenommen werden.

WARNUNG

Diese Maschine ist mit einem Cat®-Kettenverschleißsensor-Kommunikationsgerät ausgestattet. Wenn elektrische Zünder für Sprengarbeiten verwendet werden, können Hochfrequenzgeräte Interferenzen mit elektrischen Zündern verursachen. Dies kann zu schweren Verletzungen und tödlichen Unfällen führen. Das Bluetooth-Funkgerät an dieser Maschine kann nicht deaktiviert werden. Daher muss stets ein sicherer Abstand zu elektronischen Zündern oder ähnlichen Geräten eingehalten werden, wie in den geltenden nationalen oder lokalen Vorschriften angegeben. Caterpillar empfiehlt dem Endbenutzer die Durchführung eigener Risikobewertungen, um einen sicheren Betriebsabstand zu ermitteln, wenn keine behördlichen Vorschriften vorliegen.

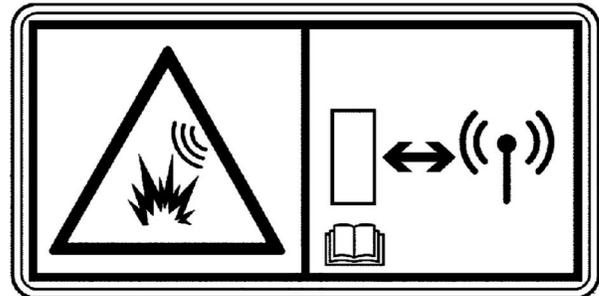


Abbildung 1

g06677682

Beim Laden in der Sprengzone werden explosive Materialien befördert. Der Sprengbereich umfasst einen von den geladenen Sprenglöchern gebildeten Umkreis.



Abbildung 2

g06677692

Die Abbildung 2 gibt an, dass die Maschine mit einem Funkübertragungsgerät ausgestattet ist. Das Cat[®]-Kettenverschleißsensor-Gerät überträgt Daten zur Maschine, zum Zustand der Maschine und zum Betrieb der Maschine an Kunden und Cat-Händler.

Informationen zur Einhaltung behördlicher Bestimmungen

Hochfrequenz-Bauteile

i08727725

Funkgerät (Kettenverschleißsensor (TWS, Track Wear Sensor) - wenn vorhanden)

SMCS-Code: 7008; 7600-ZM

Vereinfachte Konformitätserklärung

(Vereinfachte Konformitätserklärung)

Europäische Union

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 USA

Hiermit erklärt Caterpillar Inc., dass dieses Funkgerät die Anforderungen der Richtlinie "2014/53/EU" erfüllt. Der vollständige Text der europäischen Konformitätserklärung ist unter folgender Adresse einsehbar:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Vereinigtes Königreich

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 USA

Hiermit erklärt Caterpillar Inc., dass dieses Funkgerät die relevanten gesetzlichen Anforderungen erfüllt. Der vollständige Text der britischen Konformitätserklärung ist unter folgender Adresse einsehbar:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Caterpillar empfiehlt, die Konformitätserklärung kurz nach dem Kauf einzuholen.

Technische Daten

Die folgenden Cat®-Spezifikationen für den Kettenverschleißsensor werden bereitgestellt, um bei der Durchführung aller Gefahrenbeurteilungen zu helfen und um sicherzustellen, dass alle örtlichen Vorschriften eingehalten werden:

Tabelle 1

Technische Daten des Funkgerätsenders		
Modell	Frequenzbereich des Senders	Senderleistung
Kettenverschleißsensor (Bluetooth-Sender, Cat®-Marke, Modell TWS)	2,4 - 2,48 GHz	2,5 mW

Tabelle 2

Technische Daten des Funkgerätsenders		
Modell	Spannung	Höchststrom
Kettenverschleißsensor (Bluetooth-Sender, Cat®-Marke, Modell TWS)	3,6 V DC (eingebaute Batterie)	< 5 mA

Zertifizierungshinweise

Kanada-Hinweis für die Benutzer

Dieses Gerät entspricht den lizenzbefreiten Spezifikationen für Funkstandards (RSSs, Radio Standards Specifications) von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
- Dieses Gerät muss Störungen vertragen, auch wenn diese einen unerwünschten Betrieb des Geräts auslösen können.

FCC-Hinweis

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Funkstörungen verursachen.
- Dieses Gerät muss empfangene Funkstörungen vertragen, auch wenn diese unerwünschten Betrieb auslösen können.

Informationen zur Einhaltung behördlicher Bestimmungen
Kettenverschleißsensor (TWS, Track Wear Sensor) - wenn vorhanden

Dieses Gerät wurde untersucht und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte wurden entwickelt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei stationärem Einbau zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und emittiert Hochfrequenzenergie und kann bei nicht anweisungsgemäßer Montage und Verwendung schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Allerdings gibt es keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störung auftritt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was sich z. B. durch Ein- und Ausschalten des Geräts feststellen lässt, kann der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten bzw. positionieren.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
- Das Gerät an eine Steckdose eines Stromkreises anschließen, an den der Empfänger nicht angeschlossen ist.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker um Hilfe bitten.

Wenn an diesem Gerät Änderungen oder Modifikationen vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich von Caterpillar genehmigt wurden, erlischt möglicherweise die Befugnis des Benutzers zur Verwendung dieses Geräts.

Betrieb

Betrieb

i08755580

Systemüberblick

SMCS-Code: 7606

Anmerkung: Die Maschine ist möglicherweise mit einem Cat[®]-Kettenverschleißsensor (TWS, Track Wear Sensor) ausgestattet.

Der Cat[®]-Kettenverschleißsensor nutzt die Bluetooth-Technologie, um die verschiedenen Verschleißgrade am Kettenglied zu übermitteln. Diese Informationen können an Caterpillar und Cat-Händler übermittelt werden.

Anmerkung: Der Cat[®]-Kettenverschleißsensor verfügt über eine interne Antenne. Alle Geräte mit einer zugehörigen Übertragungsantenne müssen sich gemäß der FCC-Vorschriften zum Schutz des menschlichen Körpers vor Funkfrequenzen in einem Abstand von mindestens 200 mm (7.8 inch) vom Fahrer der Maschine befinden.

Senden von Daten

Die Daten zu dieser Maschine, zum Zustand der Maschine und zum Betrieb der Maschine werden über das Cat-Kettenverschleißsensor-Kommunikationsgerät an Caterpillar übertragen und über die Benutzerschnittstelle an Kunden und Cat-Händler übermittelt. Die Daten dienen der Unterstützung des Kunden und der Optimierung der Produkte und Dienstleistungen von Cat. Zu den übertragenen Informationen können gehören: Seriennummer der Maschine, Maschinenstandort und Betriebsdaten, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf: Kettengliedverschleiß, Fehlercodes, Emissionsdaten, Kraftstoffverbrauch, Betriebsstunden, Software- und Hardware-Versionsnummern und angebrachte Anbaugeräte.

Cat bzw. Cat-Händler können diese Informationen für diverse Zwecke nutzen. Mögliche Verwendungszwecke sind in der folgenden Liste angegeben:

- Serviceleistungen für den Kunden und/oder an der Maschine
- Kontrollieren oder Warten des Kettenverschleißsensor-Systems
- Überwachung des Zustands oder der Leistung der Maschine
- Unterstützung bei der Maschinenwartung und/oder Verbesserung der Maschineneffizienz

- Bewertung oder Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen von Cat
- Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und geltender gerichtlicher Anordnungen
- Durchführung von Marktforschung
- Angebot neuer Produkte und Dienstleistungen für den Kunden

Caterpillar kann die gesammelten Daten zum Teil oder vollständig an Konzerngesellschaften, Händler und autorisierte Vertreter von Caterpillar weitergeben. Caterpillar wird die erfassten Daten nicht an andere Dritte verkaufen oder vermieten und wird angemessene Maßnahmen treffen, um die Datensicherheit zu gewährleisten. Caterpillar wahrt die Persönlichkeitsrechte des Kunden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler vor Ort.

Einsatz des Kettenverschleißsensors in einer Sprengzone

Bei Bedarf kann der Cat-Kettenverschleißsensor wie folgt deaktiviert werden:

- Die Maschine in eine sichere Entfernung zur Sprengzone fahren.

Die folgenden Spezifikationen für den Cat-Kettenverschleißsensor werden bereitgestellt, um bei der Durchführung aller Gefahrenbeurteilungen zu helfen und um sicherzustellen, dass alle örtlichen Vorschriften eingehalten werden:

in eine sichere Entfernung zur Sprengzone.

Tabelle 3

Technische Daten des Funkgerätsenders		
Modell des Funkgeräts (max.)	Frequenzbereich des Senders	Senderleistung
Kettenverschleißsensor (Bluetooth-Sender Cat [®] Marke, Modell TWS)	2,4 GHz - 2,48 GHz	2,5 mW

Tabelle 4

Betriebsspannung und Stromaufnahme		
Modell	Spannungsbereich	Maximaler Stromaufnahmebereich
Kettenverschleißsensor (Bluetooth-Sender Cat [®] Marke, Modell TWS)	3,6 V DC (eingebaute Batterie)	< 5 mA

Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler.

Stichwortverzeichnis

B

Betrieb 9

F

Funkgerät (Kettenverschleißsensor (TWS,
Track Wear Sensor) - wenn vorhanden) 7
Technische Daten 7
Vereinfachte Konformitätserklärung 7
Zertifizierungshinweise 7

H

Hochfrequenz-Bauteile 7

I

Informationen zur Einhaltung behördlicher
Bestimmungen 7
Inhaltsverzeichnis 3

S

Sicherheit 5
Systemüberblick 9
Einsatz des Kettenverschleißsensors in einer
Sprengzone 9
Senden von Daten 9

V

Vorwort 4
Betrieb 4
Literaturhinweise 4
Sicherheit 4
Wartung 4

W

Warnschilder und -aufkleber 5
Wichtige Sicherheitshinweise 2

Produkt- und Händlerinformation

Anmerkung: Für die Lage der Produkt-Identnummer und Seriennummern siehe Abschnitt "Produkt-Identinformation" im Betriebs- und Wartungshandbuch.

Lieferdatum: _____

Produkt-Identinformation

Modell: _____

Produkt-Identnummer: _____

Seriennummer des Motors: _____

Seriennummer des Getriebes: _____

Seriennummer des Generators: _____

Seriennummern der Arbeitsgeräte: _____

Arbeitsgeräteinformation: _____

Kundennummer: _____

Händlernummer: _____

Händlerinformation

Name: _____ Niederlassung: _____

Adresse: _____

Kontaktperson beim Händler

Telefon

Dienststunden

Verkauf: _____

Ersatzteile: _____

Service: _____

M0131191
©2021 Caterpillar
Alle Rechte vorbehalten

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, die entsprechenden Logos, „Caterpillar Corporate Yellow“, die Handelszeichen „Power Edge“ und Cat-„Modern Hex“ sowie die hierin verwendeten Unternehmens- und Produktidentitäten sind Markenzeichen von Caterpillar und dürfen nicht ohne Genehmigung verwendet werden.

