

Inhalt

1	Allgemein.....	2
2	Sicherheitsbestimmungen	3
3	Wartungsplan.....	5
3.1	Kontrollintervall	5
3.2	Absturzsicherung.....	5
3.3	Störungsabhilfetabelle	7
3.3.1	Störungsabhilfetabelle: Allgemein	7
3.3.2	Störungsabhilfetabelle: Gummi-Anschlagpuffer (0170)	7
3.3.3	Störungsabhilfetabelle: Cell-Anschlagpuffer (0180)	8

Instandhaltung von Anschlagpuffern

Programmnummer 0170/0180

1 Allgemein

Die Themenblöcke des Dokuments sind:

- Gründe für die Wartung der Anschlagpuffer
- Sicherheitsbestimmungen

Produktbezug

Dieses Dokument ist gültig für:

Produktbezeichnung	Programmnummer	Programmbezeichnung
Anschlagpuffer	0170	Gummi-Anschlagpuffer
	0180	Cell-Anschlagpuffer

Warum Anschlagpuffer warten?

Die Gründe für die regelmäßige Wartung sind:

- Gewährleistung, dass die Anschlagpuffer bestimmungsgemäß funktionieren
- Bestätigung, dass die Anschlagpuffer ihren Beitrag zur Erhaltung der Betriebssicherheit leisten
- Die Gewährleistungsansprüche für Anschlagpuffer bleiben erhalten

Welche Wartungsart nutzen?

Der Anlagenbetreiber muss die Anschlagpuffer einer **Sichtprüfung** unterziehen.

Wann die Wartungsintervalle verkürzen?

Eine Kürzung der Wartungsintervalle ist bei besonderen Ereignissen oder Bedingungen (z. B. aggressive Umgebungsbedingungen) erforderlich.

i
ACHTUNG!

Regelmäßige Wartung protokollieren!

Der Anlagenbauer muss die regelmäßige **Sichtprüfung** der Anschlagpuffer protokollieren. Das Protokoll und die vorliegende Wartungsvorschrift muss der Anlagenbauer den Wartungsunterlagen für die Anlage hinzufügen und in die Dokumentation integrieren.

Instandhaltung von Anschlagpuffern

Programmnummer 0170/0180

2 Sicherheitsbestimmungen

Es gelten die aus den einschlägigen Vorschriftenwerken bekannten Sicherheitsbestimmungen und länderspezifischen Vorschriften. Es gelten die vom jeweiligen Anlagenbetreiber erlassenen Sicherheitsbestimmungen für das Betreten und das Arbeiten an den Anlagen.

Nur ausgebildetes Fachpersonal darf die Wartungs- und Prüfverfahren an den Anschlagpuffern ausführen.

Das Fachpersonal muss mind. über folgende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen:

Kenntnisse	Fähigkeiten
Kenntnisse der in den technischen Zeichnungen der Produktdokumentation verwendeten Symbole, Angaben, Einheiten, Darstellungskonventionen und ihrer Bedeutung.	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Zeichnungen verstehen und interpretieren können • Technische Fähigkeiten im Umgang mit beweglichen Maschinen und Anlagen vorweisen
Fachbegriffe und Besonderheiten im Bezug auf Anschlagpuffer kennen und verstehen.	<ul style="list-style-type: none"> • An entsprechenden Schulungen teilnehmen und Produktdokumentation lesen, verstehen und auffinden können
Detaillierte Kenntnisse in der Instandhaltungsarbeit, die notwendig sind, um die visuelle Sichtprüfung der Anschlagpuffer durchzuführen.	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Fähigkeiten in der Instandhaltungsarbeit von Anlagen und Maschinen, insbesondere Krananlagen



WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen festen und beweglichen Teilen der Anlage!

→ Vor Beginn der Wartung, Prüfung oder Reparatur an den Anschlagpuffern die Anlage mit Hilfe des Hauptschalters ausschalten!



WARNUNG!

Die Anlage muss in der 1. Betriebsstunde beobachtet werden!

→ Die Anlage in der 1. Betriebsstunde auf ungewöhnliche Merkmale/Signale beobachten



WARNUNG!

Anschlagpuffer keiner Dauerlast aussetzen!

→ Anschlagpuffer nicht als Anlagenpunkt (im zusammengedrückten Zustand) für Reparatur- und Wartungsarbeiten benutzen

→ Anschlagpuffer nicht als Aufstiegshilfe benutzen

→ Anschlagpuffer keinen anderen extremen seitlichen Belastungen (nicht höher als technisch zugelassen) aussetzen

Instandhaltung von Anschlagpuffern

Programmnummer 0170/0180



VORSICHT!

Voraussetzung für das Betreiben der Anschlagpuffer!

Anschlagpuffer nur in Betrieb nehmen, wenn die Anlage den Bestimmungen der allgemeinen Richtlinien für Krananlagen entspricht.

→ Sicherstellen, dass die Anlage den Bestimmungen der allgemeinen Richtlinien für Krananlagen entspricht!



VORSICHT!

Voraussetzungen für die Wiederinbetriebnahme der Anlage!

- Alle Arbeiten beenden
- Einen möglichen Selbstanlauf von Maschinen verhindern
- Die Anlage abschreiten und das Personal informieren
- Die Vorgaben des Anlagenherstellers beachten



ACHTUNG!

Keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden!



ACHTUNG!

Bei Arbeiten über 2 m Höhe entsprechende zugelassene Hilfsmittel und Schutzausrüstung verwenden!

3 Wartungsplan

Die **Sichtprüfung** dient zur Wartung der Anschlagpuffer. Anhand optisch wahrzunehmender Faktoren werden Wartungsarbeiten durchgeführt und ggf. Maßnahmen abgeleitet.

3.1 Kontrollintervall

Voraussetzung:

- Die Anschlagpuffer im Kran bzw. der Anlage regelmäßig warten.
- Das Kontrollintervall beträgt bei normalen Einsatzbedingungen 12 Monate.

i
ACHTUNG!

Die Kürzung des Kontrollintervalls ist bei Anlagen in exponierter Lage, höheren Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder kritischem Umfeld (= Galvanisierbetriebe, Kompost und Müllhandling oder chemischen Prozessanlagen) nötig.

3.2 Absturzsicherung

i
HINWEIS!

Gummi-Anschlagpuffer und Cell-Anschlagpuffer mit integrierter Absturzsicherung verwenden, wenn die Einbauhöhe > 3 m ist.

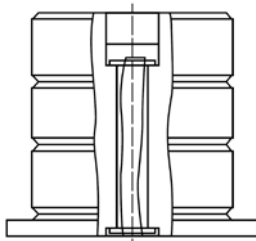


Abb. 1: Integrierte Seilsicherung

i
HINWEIS!

Alle Conductix-Wampfler-Anschlagpuffer werden mit integrierter Absturzsicherung geliefert.

Instandhaltung von Anschlagpuffern

Programmnummer 0170/0180

Anschlagpuffer-Durchmesser	Programmnummer	Ausführung der Absturzsicherung
bis 200 mm	0180 (Cell-Anschlagpuffer)	Die Grundplatten sind aus glasfaserverstärktem Kunststoff und mit umschäumten Befestigungselement ausgerüstet.
ab 250 mm (optional bei Baugröße 200 mm)	0180 (Cell-Anschlagpuffer)	Die Grundplatten sind aus Stahl und zweifach grundiert. Die integrierte Seilsicherung des Cell-Anschlagpufferkörpers befindet sich im Bereich der Hauptachse (siehe Abb. 1).
Alle Größen	0170 (Gummi-Anschlagpuffer)	Das Befestigungselement ist durch das Vulkanisationsverfahren mit dem Gummi-Anschlagpufferkörper untrennbar verbunden.



WARNUNG!

Beim Einsatz als Sicherheitsbauteil die Vorschriften und Risikoabschätzung beachten!

Die Vorschriften für das Endprodukt und die durchzuführende Risikoabschätzung beachten.

→ Empfohlenes Austauschintervall: 5 Jahre für sicherheitsrelevante Anwendungen



HINWEIS!

Die integrierte Seilsicherung verhindert, dass der Anschlagpuffer im Fehlerfall herunterfällt.

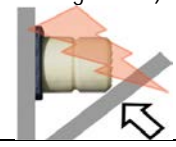

Ursachen für das Herunterfallen können das Versagen der Klebnaht durch Umweltbedingungen oder andere Ursachen sein.

Instandhaltung von Anschlagpuffern

Programmnummer 0170/0180

3.3 Störungsabhilfetabelle

3.3.1 Störungsabhilfetabelle: Allgemein

Visuelle Feststellungen	Beschreibung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Sichtprüfung: Zustand und fester Sitz der Grundplatte oder des Befestigungselements			
Korrosion	Korrosionserscheinungen an der Grundplatte oder am Befestigungselement (Schrauben, Muttern, Gewinde, Bolzen etc.).	Anwendungs- bzw. Umweltursache	Beobachten und ggf. Anschlagpuffer ersetzen
Falsche Krafteinleitung	Vertikale Krafteinleitung zur Anschlagpufferfläche (vertikale/plane Gegendruck- und Montagefläche). 	Unzureichende/falsche Auslegung	Anschlagpuffer ersetzen/Ursache beheben
Falsche Krafteinleitung	Ungleiche Krafteinleitung bei 2 parallel montierten Anschlagpuffern. 	Verschlechterungen/Abweichungen der Spurnauigkeit (ungenau/lockere Führung)	Anschlagpuffer ersetzen/Ursache beheben

3.3.2 Störungsabhilfetabelle: Gummi-Anschlagpuffer (0170)

Visuelle Feststellungen	Beschreibung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Sichtprüfung: Gummi- Anschlagpufferkörper			
Verformung	Plastische Verformungen insbesondere Wölbungen und Einfallstellen (Abweichung der originalen Gummi-Anschlagpuffergeometrie). Verstärkte Kavität	Überbelastung durch: 1. unzureichende Auslegung 2. unsachgemäße Anwendung	Gummi-Anschlagpuffer ersetzen
		Zu geringe Dimensionierung der Montage- bzw. Gegendruckplatte	
Rissbildung	mittlere bis große Risse (> 3 mm Länge) an Gummi-Anschlagpufferoberfläche	Überbelastung durch: 1. unzureichende Auslegung 2. unsachgemäße Anwendung	Gummi-Anschlagpuffer ersetzen
		Alterserscheinungen/Umweltbedingungen	

Instandhaltung von Anschlagpuffern

Programmnummer 0170/0180

Visuelle Feststellungen	Beschreibung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Sichtprüfung: Gummi- Anschlagpufferkörper			
Aushärtung	Innerliche Kristallisation des Gummigefüges: Die Elastizität geht verloren. Härtere Struktur als beim Original (Rissbildung ist die Folge).	Überbelastung durch: 1. unzureichende Auslegung 2. unsachgemäße Anwendung	Gummi- Anschlagpuffer ersetzen
Verfärbung	Weißliche Ausblühung durch Diffusion der Gummibestandteile an der Gummi-Anschlagpufferoberfläche.	Alterserscheinungen (i.d.R. unkritisch)	Beobachten
Löcher	mittlere bis große Löcher (< 3 mm Tiefe)	Überbelastung durch: 1. unzureichende Auslegung 2. unsachgemäße Anwendung	Gummi- Anschlagpuffer ersetzen
		Alterserscheinungen/Umweltbedingungen	
		Eindringen spitzer Fremdkörper	
		Zu geringe Dimensionierung der Montage- bzw. Gegendruckplatte	

3.3.3 Störungsabhilfetabelle: Cell-Anschlagpuffer (0180)

Visuelle Feststellungen	Beschreibung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Sichtprüfung Cell-Anschlagpufferkörper			
Rissbildung	mittlere bis große Risse (> 3 mm Länge) an der Cell-Anschlagpufferoberfläche	Überbelastung durch: 1. unzureichende Auslegung 2. unsachgemäße Anwendung	Cell- Anschlagpuffer ersetzen
		Alterserscheinungen/Umweltbedingungen	
Verfärbung	Farbliche Veränderungen von Originalzustand (weiß) zu einer braunen Oberflächenfarbe.	Alterserscheinungen/Umwelteinwirkung (normales Materialverhalten)	Keine Maßnahmen
Löcher	mittlere bis große Löcher (< 3 mm Tiefe)	Überbelastung durch: 1. unzureichende Auslegung 2. unsachgemäße Anwendung	Cell- Anschlagpuffer ersetzen
		Alterserscheinungen/Umweltbedingungen	
		Eindringen spitzer Fremdkörper	
		Zu geringe Dimensionierung der Montage- bzw. Gegendruckplatte	

Instandhaltung von Anschlagpuffern

Programmnummer 0170/0180

Visuelle Feststellungen	Beschreibung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Sichtprüfung Cell-Anschlagpufferkörper			
Poröse Stellen und samtartige Oberfläche	Poröse Cell-Anschlagpufferoberfläche, kleine Risse und Veränderungen der Oberflächenbeschaffenheit.	Alterserscheinungen/Umwelteinwirkung	Keine Maßnahmen
Materialausbruch	Cell-Anschlagpufferform nicht mehr vollständig, Ausbruchstellen und abgebrochenes Material.	Überbelastung durch:	Cell-Anschlagpuffer ersetzen
		1. unzureichende Auslegung	
		2. unsachgemäße Anwendung	
		Alterserscheinungen	
		Zu geringe Dimensionierung der Montage- bzw. Gegendruckplatte	
Hydrolyse	Hitze in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit führt zur Auflösung/Versprödung der Cell-Anschlagpuffer.	Umwelteinwirkung	Cell-Anschlagpuffer ersetzen
Mikroben	Erd Bakterien führen zu einer Zersetzung/Verrottung des Zellkörpers.	Umwelteinwirkung	Cell-Anschlagpuffer ersetzen