

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Clean•Tec Reinigungspropeller 160 / 260 / 330

Art.-Nr. 30160 / 34160 / 30260 / 34260 / 30330 / 34330



Copyright:



LANG Technik GmbH
Albstraße 1-6
D-73271 Holzmaden
Telefon: +49 7023 9585-0

www.lang-technik.de | info@lang-technik.de



Diese Dokumentation enthält Anweisungen und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder mit datentechnischen Methoden übertragen oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet werden dürfen. Irrtum oder Fehler in der Dokumentation sind vorbehalten. Alle Rechte an dieser Dokumentation verbleiben bei LANG Technik GmbH.

Veränderungen am Produkt: Bei Veränderungen am Produkt durch den Kunden, entfällt die Garantie. Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen am Produkt vorgenommen werden.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Der Hersteller übernimmt die komplette Garantieleistung nur und ausschließlich für die bei ihm bestellten Ersatzteile.

Der Hersteller ist bestrebt, seine Produkte zu verbessern. Er behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen. Eine Verpflichtung zum nachträglichen Anpassen der bereits gelieferten Produkte ist damit nicht verbunden.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen:

Grundsätzlich gelten unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Diese stehen dem Betreiber spätestens bei Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung
- Betreiben des Produkts in defektem Zustand
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Dokumentation
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Kapitel 1	Produktbeschreibung	Auf Seite
1.1	Allgemeines	
1.2	Baugruppe	
1.3	Lieferumfang	
1.4	Zubehör	2
Kapitel 2	Technische Daten	
2.1	Varianten	
2.2	Technische Infos	
2.3	Installation (Montage)	
2.4	Bedienung	3
Kapitel 3	Wartung / Instandhaltung	
3.1	Prüfarbeiten	
3.2	Gründe für Fehlfunktion	
3.3	Wartungsplan	
3.4	Austausch der Flügel	4
Kapitel 4	Vorgehensweise	
4.1	Demontage der alten Flügel	
4.2	Montage der neuen Flügel	
4.3	Funktionsprüfung	4
Kapitel 5	Garantie und Haftung	
5.1	Dokumentation	
5.2	Veränderungen am Produkt	
5.3	Veränderungen durch den Hersteller	
5.4	Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen	5
Kapitel 6	Sicherheitshinweise	
6.1	Beachten Sie vorab	
6.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	
6.3	Unfallverhütungsvorschriften	5
Kapitel 7	Warnhinweise	
7.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	
7.2	Anforderungen an das Bedienpersonal	
7.3	Persönliche Schutzausrüstung und Sicherheit von Personen	6
Kapitel 8	Außerbetriebnahme	
8.1	Entsorgung und Lagerung	7
Kapitel 9	Erläuterung der Symbole	
9.1	Symbole	7

1.1 ALLGEMEINES

Der Clean•Tec Reinigungspropeller ist ein Werkzeug zur automatisierten Reinigung innerhalb von CNC-Bearbeitungszentren. Durch die Rotation der Maschinenspindel öffnen sich die Flügel des Propellers und entfernen Späne sowie Kühlschmierstoffreste von Werkstücken, Vorrichtungen und Maschinentischen.

Er wird wie ein normales Werkzeug im Magazin gelagert und über das CNC-Programm automatisch eingewechselt.

1.2 BAUGRUPPE

- Grundkörper mit Werkzeugaufnahme
- Federbelastete Flügel
- Rückholfedern
- Passstifte und Schrauben zur Befestigung

1.3 LIEFERUMFANG

- Clean•Tec Reinigungspropeller in gewählter Größe
- Rückholfedern und Passstifte montiert
- Betriebsanleitung
- Optional: Ersatzteil-Kit (Flügel, Federn, Stifte)

1.4 ZUBEHÖR

- Ersatzteil-Kit Clean•Tec 160 → Art.-Nr. 30164
- Ersatzteil-Kit Clean•Tec 260 → Art.-Nr. 30264
- Ersatzteil-Kit Clean•Tec 330 → Art.-Nr. 30334



REPARATURHINWEIS

Verschleißteile wie Flügel oder Federn können vom Anwender mithilfe der Ersatzteil-Kits selbstständig getauscht werden. Reparaturen am Grundkörper oder nicht vorgesehene Modifikationen sind unzulässig und führen zum Verlust der Garantie.



2.1 VARIANTEN

Bezeichnung	Größe	Umdrehungen pro Minute
Clean•Tec 160	geöffnet Ø 160 mm*	6.000 - 12.000 U/min
Clean•Tec 260	geöffnet Ø 260 mm*	5.000 - 8.000 U/min
Clean•Tec 330	geöffnet Ø 330 mm*	3.000 - 8.000 U/min

*Jeweils erhältlich mit Schaft Ø 20 mm oder Ø ¾ Zoll.

Bezeichnung	Artikelnummer (Ø20mm Schaft)	Artikelnummer (Ø¾ Schaft)
Clean•Tec 160	30160	34160
Clean•Tec 260	30260	34260
Clean•Tec 330	30330	34330

2.2 TECHNISCHE INFOS

- Effektive Reinigung ab ca. 4.000 U/min
- Betrieb im Abstand von 100-150 mm zum Werkstück
- Vorschubgeschwindigkeit: 3-10 m/min
- Gewicht: ca. 0,18-0,21 kg (modellabhängig)
- Material: Hochfester Kunststoff

2.3 INSTALLATION (MONTAGE)

1. Maschine ausschalten und sichern.
2. Passenden Clean•Tec auswählen und in Werkzeugaufnahme einsetzen.
3. Sicherstellen, dass Schaft korrekt gespannt ist.
4. Funktionsprüfung ohne Werkstück: Spindel kurz anlaufen lassen, prüfen, ob Flügel frei öffnen und schließen.

2.4 BEDIENUNG

1. Clean•Tec über CNC-Programm einwechseln.
2. Spindel in zwei Stufen beschleunigen:
 - auf ca. 2.000 U/min
 - dann auf Einsatzdrehzahl (je nach Modell).
3. Über Werkstück / Vorrichtung in 100-150 mm Abstand führen.
4. Reinigung mit 3-10 m/min Vorschub durchführen.
5. Spindel stoppen, Flügel schließen sich automatisch.
6. Werkzeug in Magazin zurückfahren.

3.1 PRÜFARBEITEN

- Sichtprüfung der Flügel auf Verschleiß oder Risse.
- Kontrolle der Federn auf Spannkraft.
- Kontrolle der Passstifte und Schrauben.

3.2 GRÜNDE FÜR FEHLFUNKTION

- Blockierte oder verschmutzte Flügel.
- Ermüdete oder gebrochene Federn.
- Zu hohe Drehzahl oder falscher Abstand zum Werkstück.

3.3 WARTUNGSPLAN

- Wöchentlich: Sichtkontrolle und Reinigung.
- Bei Bedarf: Austausch von Flügeln und Federn mit Ersatzteil-Kit.
- Nach jedem Crash oder ungewöhnlichem Verhalten: Sofortige Funktionsprüfung und ggf. Austausch.

3.4 AUSTAUSCH DER FLÜGEL

Die Flügel des Clean•Tec Reinigungspropellers unterliegen normalem Verschleiß und können bei Bedarf mit dem Clean•Tec Ersatzteil-Kit ausgetauscht werden. Das Ersatzteil-Kit enthält:

- 4 Flügel
- 4 Zugfedern
- 4 Passstifte

4 VORGEHENSWEISE

4.1 DEMONTAGE DER ALTEN FLÜGEL

- Mit einem 5 mm Inbusschlüssel die vier M10-Schrauben entfernen.
- Die Passstifte mit einem Durchschlag (Ø 3 mm) heraustreiben.
- Alte Flügel samt Federn abnehmen.

4.2 MONTAGE DER NEUEN FLÜGEL

- Zugfedern zunächst am Grundhalterzapfen einhängen.
- Neue Flügel in die Nut des Grundkörpers einsetzen.
- Bohrungen der Flügel und des Grundkörpers fluchten lassen.
- Passstifte Ø 3 mm mit einem Durchschlag vorsichtig eintreiben.
- M10-Schrauben wieder eindrehen und handfest anziehen.



4.3 FUNKTIONSPRÜFUNG

- Flügel von Hand ausklappen und loslassen.
- Die Flügel müssen selbstständig und leichtgängig in ihre Ruhestellung zurückkehren.
- Bei Schwergängigkeit oder ungleichmäßiger Bewegung: Sitz der Federn und Stifte prüfen.

5.1 DOKUMENTATION

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts und muss jederzeit zugänglich sein.

5.2 VERÄNDERUNGEN AM PRODUKT

Jegliche Modifikationen oder Reparaturen am Grundkörper sind nicht zulässig.

5.3 VERÄNDERUNGEN DURCH DEN HERSTELLER

LANG Technik behält sich vor, technische Änderungen im Zuge der Produktverbesserung vorzunehmen.

5.4 ALLGEMEINE VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen von LANG Technik GmbH.

6 SICHERHEITSHINWEISE

6.1 BEACHTEN SIE VORAB

- Clean•Tec darf nur in Maschinen mit geschlossener Kabine verwendet werden.
- Nur durch geschultes Personal bedienen.

6.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

- Reinigung von Werkstücken, Vorrichtungen und Maschinentischen in CNC-Bearbeitungszentren.
- Nutzung ausschließlich mit den angegebenen Drehzahlen und Abständen.

6.3 UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

- Niemals in offene Maschine greifen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Kollision mit Werkstück vermeiden (Abstand beachten!).

7.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Der Betreiber verpflichtet sich, das Produkt sachgemäß mit Vorsicht und entsprechenden Voraussetzungen zu verwenden. Es wird keine Haftung oder Rückerstattung durch unsachgemäßen Gebrauch übernommen.

7.2 ANFORDERUNGEN AN DAS BEDIENPERSONAL

Der Betreiber ist insbesondere dafür verantwortlich:

- Nur volljähriges, ausgebildetes Fachpersonal (Fachrichtung Metall) z. B. CNC-Fräser mit dem Produkt arbeiten zu lassen.
- Die Zuständigkeiten des Personals für Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung eindeutig festzulegen.
- Anzulernendes Personal nur unter Aufsicht einer erfahrenen Fachkraft (Fachrichtung Metall) bzw. eines CNC-Fräasers mit dem Produkt arbeiten zu lassen.

Andernfalls wird keine Haftung oder Rückerstattung durch unsachgemäßen Gebrauch übernommen.

7.3 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG UND SICHERHEIT VON PERSONEN

- Achtung: Unsachgemäße Reparaturarbeiten können zu Personen- oder Maschinenschäden führen.
- Reparatur- und Austauscharbeiten am Produkt dürfen nur durch geschultes und eingewiesenes Personal durchgeführt werden.
- Wartungs- und Pflegearbeiten am Produkt sind außerhalb der Werkzeugmaschine vorzunehmen.
- Persönliche Schutzausrüstung ist nach Richtlinien und Vorschriften der Berufsgenossenschaft und des Betriebs zu tragen (Arbeitskleidung, sowie rutschfeste Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Haarnetz usw.) Informieren Sie sich bei dem Sicherheitsbeauftragten Ihres Arbeitgebers.



8.1 ENTSORGUNG GEMÄSS DER RICHTLINIE (EU) 2018/851

Bei der Entsorgung die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften beachten.
Recyclingwege der lokalen Vorschriften einhalten.



LANG Technik Produkte gehören nicht in den Hausmüll. Eine Nicht-Beachtung ist eine Ordnungswidrigkeit.



Zubehör und Verpackung werden einer umweltfreundlichen Wiederverwertung zugeführt.

Produkt	Material	Entsorgung
Gehäuse, Schrauben, Muttern etc.	Metall	Trennung der Materialien Zuführung zur Wiederverwertung durch Einschmelzung
Flügel	Kunststoff	Zuführung zur Wiederverwertung
Verpackungsmaterial	Karton	Zuführung zur Wiederverwertung

Lagerung

- Trocken, sauber und geschützt vor mechanischen Beschädigungen lagern.
- Bei längerer Nichtbenutzung im Werkzeugmagazin oder separat in Originalverpackung aufbewahren.

9 ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

9.1 SYMBOLE

Bitte beachten Sie die folgenden Warnsymbole	
	Die gesamte Gebrauchsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam lesen und für späteren Gebrauch sicher aufbewahren
	Bitte achten Sie auf technische oder Sicherheits-Hinweise
	Die Verwendung von Schutzhandschuhen aus robustem und widerstandsfähigem Material wird empfohlen
	Für die eigene Sicherheit werden Helm und Schutzbrille empfohlen
	Um die Gefahr von Augenverletzungen zu reduzieren wird nach Norm EN 166 das Tragen einer Schutzbrille empfohlen
	Sicherheitsschuhe gehören zur Schutzausstattung
	Materialien werden einer umweltfreundlichen Wiederverwertung zugeführt
	Material darf nicht im Hausmüll entsorgt werden



LANG Technik GmbH
Albstraße 1-6
D-73271 Holzmaden
Telefon: +49 7023 9585-0

Fax: +49 7023 9585-100 Internet: www.lang-technik.de
E-Mail Allgemein: info@lang-technik.de E-Mail Verkauf: sales@lang-technik.de