

# Bedienungsanleitung

*Instruction Manual*

## Kleinförderbänder

*Belt Conveyors*

FB09 • FB10 • FB11 • FB12 • FB13 • FB14 • FB18 • FB21



Lärchenstraße 21-23  
85625 Baiern - Berganger  
+49 08093 90143-0  
[www.mm-engineering.com](http://www.mm-engineering.com)





## Inhaltsverzeichnis

---

1.) Sicherheitshinweise	Seite 4
2.) Aufbau- und Installationshinweise	Seite 6
3.) Wartungshinweise	Seite 7
4.) Einbauerklärung	Seite 11

\*\*\* Operating instructions in English - from page 13

## 1.) Sicherheitshinweise

---

Bei der Konstruktion und Herstellung der Förderbänder wurden die entsprechenden EG-Richtlinien eingehalten. Siehe auch Kapitel 4 „Einbauerklärung“.

Bei Installation, Wartung und Betrieb der Förderbänder müssen folgende Vorschriften und Sicherheitshinweise beachtet werden:

- Die Förderbänder dürfen nur für den Zweck eingesetzt werden, für den Sie auch konzipiert wurden.
- Beim elektrischen Anschluss der Förderbänder sind die entsprechenden VDE, EN- bzw. IEC-Normen einzuhalten. Darüber hinaus sind die technischen Anschlussbedingungen der elektrischen Versorgungsunternehmen zu beachten.
- Nur eingewiesenes Personal darf die Förderbänder betreiben. Qualifikation, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des Personals für Inbetriebnahme bzw. Wartung müssen eindeutig festgelegt sein.
- Vor Wartungsarbeiten muss sichergestellt sein, dass das Förderband spannungsfrei und ein unbeabsichtigtes Anlaufen ausgeschlossen ist. Bei allen Wartungsarbeiten sind die Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.
- Falls sich Einzugsstellen bei der Einbindung des Förderbandes in einer Gesamtanlage ergeben, so sind diese abzudecken.
- Der Einsatz der Fördererbänder ist auf industrielle Zwecke beschränkt. Ein Transport von Personen ist untersagt.



- Bedienpersonal mit langen Haaren muss ein Haarnetz tragen. Des Weiteren sind Schmuck, Ringe und lose Kleidung ein Sicherheitsrisiko und können zu Verletzungen führen. Der Zugang von betriebsfremden, nicht zum Bedienpersonal gehörenden Personen muss ausgeschlossen sein.
- Persönliche Schutzausrüstung wie Haarnetze, Handschuhe etc. müssen vom Arbeitgeber gestellt werden.
- Das Betreten und Übersteigen im Betrieb befindlicher Förderbänder ist verboten.

## 2.) Aufbau- und Installationshinweise

---

- Das Förderband ist bei Lieferung auf sichtbare Schäden zu prüfen. Evtl. Beschädigungen sind sofort dem Spediteur auf dem Lieferschein zu notieren und dem Lieferanten schriftlich zu melden.
- Die Förderbänder sind im Werk während des Probelaufes justiert worden, so dass das Gerät ohne weitere Maßnahme in Betrieb genommen werden kann.
- Die Elektroinstallation muss von einer Fachkraft unter Einhaltung der aktuell gültigen Vorschriften vorgenommen werden.
- Bei der Aufstellung müssen die gültigen Vorschriften beachtet werden.
- Die Transportrichtung des Förderbandes muss unbedingt eingehalten werden, da sonst Beschädigungen an einigen Komponenten auftreten können.

### 3.) Wartungshinweise

---

- Vorbeugende und sorgfältig durchgeführte Wartung verlängert die Funktionsfähigkeit der Förderbänder und dient der Arbeitssicherheit des Bedienpersonals.
- Angaben in der Bedienungsanleitung sind lediglich Empfehlungen, die durch die Erfahrungen der vorherrschenden Betriebsbedingungen ergänzt werden müssen.

Bei einer anstehenden Wartung sind u.a. folgende Hinweise zu beachten:

- Bedienpersonal informieren.
- Verantwortlichen benennen.
- Die gesamte elektrische Anlage muss spannungsfrei und gegen fremdes Einschalten gesichert sein.
- Förderbänder nur im technisch einwandfreien Zustand betreiben.
- Sicherheitseinrichtungen regelmäßig prüfen und auf ordnungsgemäße Funktion achten.
- Es dürfen ausschließlich originale Ersatzteile von MM Engineering GmbH verwendet werden.
- Durch den Transport und Temperaturunterschiede verursachte Veränderungen können eine nachträgliche Gurtjustierung notwendig machen. In jedem Fall ist während der Inbetriebnahme und des Anfangsbetriebes täglich der Geradeauslauf des Gurtes zu prüfen.

- Wenn der Gurt zu einer Seite abläuft, kann dies mittels der Spannschrauben an der Rollenachse justiert werden. Der Gurt läuft zu der Seite hin, an der die Spannschraube gelockert wird und von der Seite weg, an der die Spannschraube angezogen wird.
- Mit rotem Siegelack gekennzeichnete Spannschrauben dürfen nicht verstellt werden, da sonst die Spannung des unter dem Gurt liegenden Antriebs-Zahnriemens verändert wird (nur bei FB10, FB21).
- Die Justierung in kleinen Schritten vornehmen, um eine Übersteuerung zu vermeiden. Das Ausrichten des Gurtes kann besonders bei breiten Gurten längere Zeit in Anspruch nehmen und erfordert etwas Geduld.
- Überdehnung des Gurtes unbedingt vermeiden! Dies führt zu erhöhtem Verschleiß.

Hinsichtlich der Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit und einer Verlängerung der Lebensdauer sind folgende Wartungsarbeiten erforderlich:

Bauteil	Wartungsintervall	Allg. Sichtkontrolle
Gesamtes Förderband	wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allg. Sichtkontrolle</li> </ul>
Fördergurt	wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufverhalten prüfen ggf. korrigieren.</li> <li>• Auf Beschädigung und Verschmutzung prüfen / reinigen / tauschen.</li> <li>• Gurtspannung prüfen ggf. nachspannen.</li> <li>• Bei stark verschlissenenem Fördergurt diesen tauschen</li> </ul>
Walzen / Kugellager	monatlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Geräusentwicklung und Beschädigung prüfen.</li> </ul>
Antrieb	vierteljährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtprüfung soweit möglich.</li> <li>• Temperaturentwicklung</li> <li>• Geräusentwicklung</li> </ul>

## Austausch des Fördergurtes:

- Spanschrauben an der Umlenkrolle lösen.
- Falls erforderlich Stützrolle(n) mit Haltetaschen entfernen.
- Fördergurt seitlich abziehen und ersetzen.
- Stützrolle(n) montieren.
- Gurt spannen und Geradeauslauf neu einstellen wie in Kapitel 3 beschrieben.

## 4.) Einbauerklärung

---

### Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42 EG, Anhang II B

Hiermit erklärt die Firma:

MM Engineering GmbH  
Lärchenstraße 21  
85625 Baiern - Berganger

dass die unvollständige Maschine

Gerätebezeichnung: Kleinförderband

Gerätetyp: Baureihen FB09, FB10, FB11, FB12,  
FB13, FB14, FB18, FB21

Den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I entspricht.

Einschlägige EG - Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

## Angewandte harmonisierte Normen:

- DIN EN 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze: Grundsätzliche Terminologie, Methodik, Risikobeurteilung.
- DIN EN 60204-1:2014-10 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN ISO 13849-1:2016-06 Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen.
- EN ISO 13849-1:2015 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze.
- EN ISO 13849-2:2012 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung.
- EN ISO 13857:2008 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen.
- EN 60204-1:2006/A1:2009 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
- DIN EN 349: Mindestabstände gegen Quetschen.

## Zusätzliche Information:

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Bevollmächtigter der MM Engineering GmbH für die Zusammenstellung aller technischer Unterlagen:

Baiern - Berganger 17.05.2022

Christof Merges & Helmut Mentil (Geschäftsführer)



## Content

---

1.) Safety instructions	Page 14
2.) Assembly and installation instructions	Page 16
3.) Maintenance notes	Page 17
4.) Declaration of incorporation	Page 21

## 1.) Safety instructions

---

In the design and manufacturing of the belt conveyors, the corresponding EC directives have been complied with. See also chapter 4 “Declaration of incorporation”.

During installation, maintenance and operation of the belt conveyors the following rules and safety notes must be respected:

- The conveyor belts are allowed to be used only for the designed purpose.
- For the electrical connection of the conveyor belts, the corresponding VDE, EN and IEC standards must be adhered. In addition, the technical connection requirements of the electrical utility companies must be observed.
- The trained staff is allowed to operate only the conveyor belts. Qualifications and responsibilities of staff for commissioning and maintenance must be clearly defined.
- Prior to maintenance work it must be ensured that the unintentional starting is excluded. For all maintenance work the accident prevention regulations must be observed.
- If pinch points arise during the integration of the conveyor in a complete system, they have to be covered.
- The use of conveyor belts is limited to industrial purposes. A transport of persons is prohibited.



- Operators with long hair have to wear a hairnet. Furthermore, jewelry, rings, and loose clothing are a safety hazard and may cause injury. Access of non-operating staff needs to be excluded.
- Personal protective equipment such as hairnets, gloves, etc. must be provided by the employer.

## 2.) Assembly and installation instructions

---

- Check the conveyor belt during unloading for visible damage. Damages must be listed immediately on the delivery note and have to be reported to the supplier.
- The conveyor belts have been adjusted in the factory during the test run, so that the device can be taken in operation without further action.
- The electrical installation must be performed by a qualified person in compliance with the current regulations.
- When setting up the valid regulations must be observed.
- The transport direction of the conveyor belt must be strictly observed, otherwise may be damaged.

### 3.) Maintenance notes

---

- Preventive and carefully performed maintenance extends the functionality of the conveyor belts and promotes safety work for the operating staff.
- Information in this manual is only recommendations, which must be supplemented by the experience of the prevailing operating conditions.

Prior to maintenance the following instructions must be observed:

- Inform operators
- Designate a responsible person
- The entire electrical system must be voltage free and secured against unauthorized switching.
- The belt conveyors are to be operated only in perfect technical condition.
- Check safety devices regularly and pay attention to proper operation.
- Use only original spare parts made by MM Engineering GmbH. For this purpose, you received a documentation sheet with serial numbers when the conveyor belt was delivered.
- Changes due to shipment and temperature differences may require subsequent belt adjustment. In any case, during commissioning and initial operation the straight running of the belt is to be checked every day.

- If the belt runs to one side, it can be adjusted by means of the clamping screws at the roller axis. The belt runs toward the side at which the clamping screw is loosened and away from the side on which the clamping screw is tightened.
- Clamping screws marked with red sealing wax must not be obstructed, otherwise the tension of the drive belt is changed (only with FB10, FB21).
- Avoid over-stretching of the belt absolutely! This leads to increased wear.
- Wide belts require a bit of patience in alignment, which may take a while.

Periodic review of the conveyor system:

Component	Maintenance interval	Maintenance task
Whole belt conveyor	weekly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General visual check</li> </ul>
Conveyor belt	weekly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check correct running.</li> <li>• Check damage and replace.</li> <li>• Check pollution and cleaning.</li> <li>• Check belt tension and tighten. Heavily worn conveyor belt needs to be replaced.</li> </ul>
Rolls / Bearings	monthly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check for noise emission and damage.</li> </ul>
Drive	quarterly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visual inspection as far as possible.</li> <li>• Temperature development.</li> <li>• Sound emission.</li> </ul>



## Replacement of the belt conveyor:

- Loosen clamping screws on the deflection roller(s).
- If necessary remove support roller(s) with brackets.
- Pull off the conveyor belt laterally and replace it.
- Mount the support roller(s).
- Adjust tension and directional stability as described in chapter 3 “maintenance notes”.

## 4.) Declaration of incorporation

---

### Declaration of incorporation of partly completed machinery

according to EC Directive 2006/42 EG, appendix II B

The company declares:

MM Engineering GmbH  
Lärchenstraße 21  
85625 Baiern - Berganger

that the partly completed machinery.

Device designation: belt conveyor

Device type: Series FB09, FB10, FB11, FB12,  
FB13, FB14, FB18, FB21

Complies with the essential health and safety requirements of the  
Machinery Directive 2006/42/EG appendix I.

Relevant EC - guidelines:

- Machinery Directive 2006/42/EG
- EMC Directive 2014/30/EU

## Related harmonized standards:

- DIN EN 12100:2011-03 Safety of machines - Basic terms, general design principles: Basic terminology, methodology, risk assessment.
- DIN EN 60204-1:2014-10 Safety of machines - Electrical equipment of machines, Part 1: General requirements.
- DIN EN ISO 13849-1:2016-06 Safety of machines - safety-related parts of controls.
- EN ISO 13849-1:2015 Safety of machinery - Safety-related parts of controls - Part 1: General principles for design.
- EN ISO 13849-2:2012 Safety of machinery - Safety-related parts of controls - Part 2: Validation.
- EN ISO 13857:2008 Safety of machinery - Safety distances to prevent upper and lower limbs from reaching hazardous areas.
- EN 60204-1:2006/A1:2009 Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General requirements.
- DIN EN 349: Minimum distances against crushing.

## Additional information:

The incomplete machine may only be put into operation after it has been determined that the machine into which the incomplete machine is to be installed meets the basic requirements of the Machinery Directive.

Authorized representative of MM Engineering GmbH for compiling all technical documents:

Baiern - Berganger 17.05.2022

Christof Merges & Helmut Mentil (Director)



Besuchen Sie uns  
auf unserer Homepage!



[www.mm-engineering.com](http://www.mm-engineering.com)



Lärchenstraße 21-23  
85625 Baiern - Berganger  
+49 08093 90143-0  
[Info@mm-engineering.com](mailto:Info@mm-engineering.com)