



## Effektiv und ökonomisch

Für die Einsatzbereiche Zone 1 und 2 gemäß GefStoffV,  
Explosionsschutz-Untergruppe IIA und IIB;  
Temperaturklasse T1 bis T4.  
EU-Baumusterprüfbescheinigung durch die Physikalisch-  
Technische Bundesanstalt Braunschweig.

### Elektro-Sitz-Gabelhubwagen

**EFU**



Höchster Sicherheitsstandard

Kompakte Bauweise

Geringe Lärmemission

Mikroprozessor-Steuerung

> Geringe Betriebs- / Wartungskosten

> Geringer Energieverbrauch

> Hoch belastbar, auch im Dauereinsatz

> Optimiertes Beschleunigungsverhalten



## Spezifikationen

Hoher Wirkungsgrad durch Drehstrom-Asynchron-Fahrmotor, Hubbetrieb und Lenkunterstützung durch Gleichstrommotor, elektrische Bremsung des Fahrmotors mit Rückspeisung in die Batterie.

Die Fahr- und Bremseigenschaften und die Endgeschwindigkeiten können bedarfsorientiert an die betrieblichen Einsatzbedingungen angepasst werden.

Anzeige der aktuellen Betriebszustände wie z.B. Batterierestkapazität und Betriebsstunden durch die Anzeigeeinheit DIS02.

Sanftes Anfahren und Abbremsen.

Optimales Fahrverhalten an Steigung / Gefälle.

Das Fahrzeug kann auf einer Steigung elektrisch im Stillstand gehalten werden.

Automatische Ansteuerung einer elektromechanischen Bremse, z.B. bei längerem Stillstand sowie bei Heben und Senken.

Geringe Lenkkräfte durch hydraulische Servounterstützung.

## Elektro-Sitz-Gabelhubwagen

EFU



- Kompakte Bauweise, wichtig für Fahrstuhl- und Containerbetrieb
- Geringe Vorbaulänge - Sicht auf Gabelspitzen!
- Geringe Gesamtbreite (< 900mm)
- Sanftes Beschleunigen und Bremsen führt zu geringem Verschleiß der Bandagen des Antriebsrades.

## Betriebssicherheit

Die Explosionssicherheit wird z.B. durch die druckfeste Kapselung, durch die Begrenzung der Energie (Ex-i Technik) oder durch die Kontrolle der Oberflächengrenztemperaturen gewährleistet.

Zur Vermeidung zündfähiger Funken ist das Lastaufnahmemittel mit hochwertigem, rostfreiem Stahl (min. 16,5% Chrom) beschichtet.

Bei aktivierter Feststellbremse wird die Fahrfunktion automatisch unterbunden.

Solide Standsicherheit.

Hohe Kurvenstabilität.

Kunststoffteile und Fahrersitz sind elektrisch leitfähig.

Antriebsrad ist elektrisch leitfähig.





## Elektro-Sitz-Gabelhubwagen Baureihe EFU 20XH1

Stand: 01.02.18

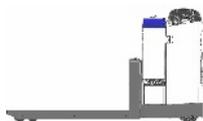
### Qualität

Der Elektro-Sitz-Gabelhubwagen elektronisch gesteuert, explosionsgeschützt, bietet Ihnen folgende Vorteile:



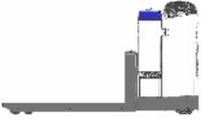
- MIAG Fahrzeugbau GmbH ist zertifiziert nach **ISO 9001:2015** (DQS-Zertifikat gültig bis 29. Mai 2020) und verfügt darauf aufbauend über das Modul "Qualitätssicherung Produktion" (PTB- Zertifikat gültig bis 13. Juni 2020) gemäß **Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) Anhang IV**.
- Geprüft und zertifiziert durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig, dokumentiert durch EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Einzelkomponenten und die EG-Baumusterprüfbescheinigung für das Gesamtsystem "Flurförderzeug". Außerdem liegt das EMV-Prüfzertifikat für das Gesamtgerät vor.
- **CE-Kennzeichnung vollumfänglich**, durch Erfüllung der Explosionsschutz-(2014/34/EU), Maschinen-(2006/42/EG) und EMV-Richtlinie (2014/30/EU), d. h. sämtliche Richtlinien, Vorschriften und Gesetze werden eingehalten.
- **Gesamtkonzeption** des Gerätes aus einer Hand, das heißt, auch Wartung und Reparatur des Gesamtgerätes einschließlich aller explosionsgeschützten Betriebsmittel durch qualifiziertes Fachpersonal des Herstellers  
- **keine Umrüstung** -.

### Technik



- **Hoher Wirkungsgrad**, durch
  - **Drehstrom-Asynchron Fahrmotor**
  - **Hub und Lenkung** durch **Gleichstrommotor**
  - proportionale **elektrische Bremsung** des Fahrmotors mit **Rückspeisung in die Batterie**
  - Einsatz eines **verlustarmen Umrichters**
- **Umrichter** ist vernetzungsfähig über **CAN-BUS**.
- Die Fahr- und Bremseigenschaften und die Endgeschwindigkeiten können bedarfsorientiert an die betrieblichen Einsatzbedingungen angepasst werden.

## Technik



- **Anzeige der aktuellen Betriebszustände** wie z.B. Batterierestkapazität und Betriebsstunden durch die Anzeigeeinheit DIS02.
- **Feinfühliges Regelung** bei niedrigen Geschwindigkeiten bedeutet sanftes Anfahren und Abbremsen.
- **Optimales Fahrverhalten an Steigung / Gefälle** aufgrund der Fahrgeschwindigkeitsregelung.
- Das Fahrzeug kann **auf einer Steigung elektrisch im Stillstand** gehalten werden.
- Automatische Ansteuerung einer **elektromechanischen Bremse**, z.B. bei längerem Stillstand sowie bei Heben und Senken.
- **Elektronische Strombegrenzung**, dadurch Schonung von Motor und Batterie und Verlängerung der Lebensdauer.
- **Kompakte, einfache Hydraulik** durch den Einbau weniger Armaturen und Schläuche bzw. Hydraulikkomponenten geringe Reparaturkosten sowie erhebliche Reduzierung möglicher Leckagestellen.

---

## Sonstiges

- **Kompakte Bauweise**, wichtig für Fahrstuhl- und Containerbetrieb
  - geringe Vorbaulänge - Sicht auf Gabelspitzen!
  - geringe Gesamtbreite (< 900mm)
  - geringe Bauhöhe
  - geringes Eigengewicht
  - kleiner Wenderadius
- **Geringe Lärmemission.**
- **Optimiertes Beschleunigungs- und Bremsverhalten**, dadurch geringer Verschleiß der Bandagen des Antriebsrades.