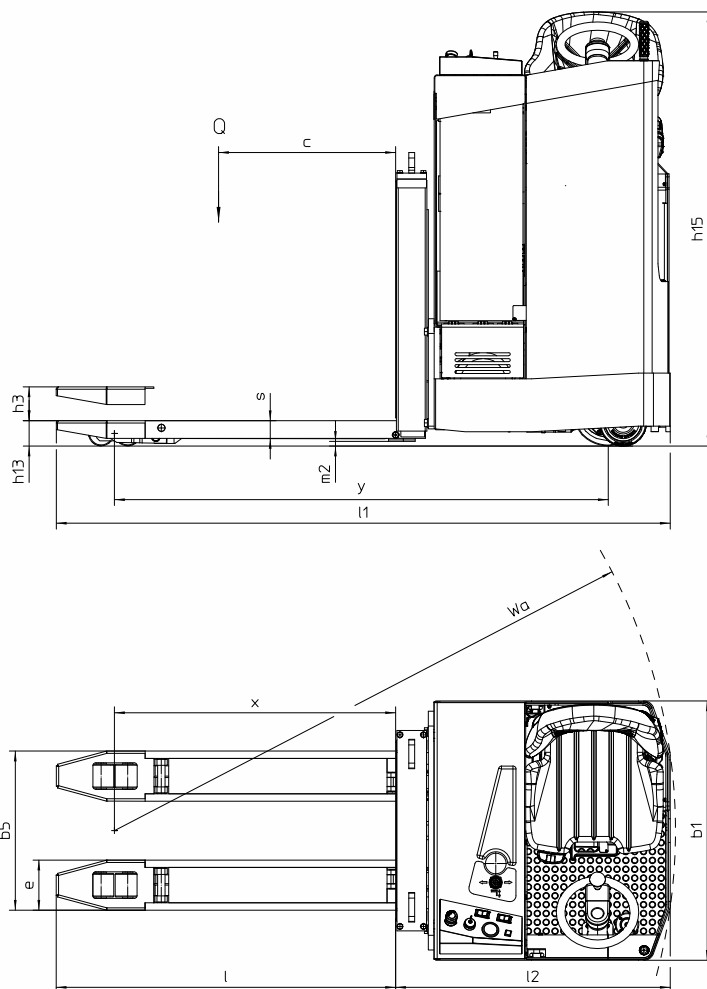


**Elektro-Sitz-Gabelhubwagen
Ex-geschützt**

EFU



**EFU 12-25XH2 /..H2 /..ST
Technische Daten**

MIAG Fahrzeugbau GmbH
Kocherstr. 1, 38120 Braunschweig
Fon ++49 (0531) 8 66 01-0
Fax ++49 (0531) 8 66 01-50
www.miag.de / info@miag.de



Technische Daten Elektro-Sitz-Gabelhubwagen (nach VDI 2198) EFU 12-25XH2 /..H2 /..ST, explosionsgeschützt

Explosionsschutz: Die Geräte sind durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entsprechend folgender Schutzklassen**** geprüft und zugelassen: **Gas-Ex-Schutz:** - geeignet für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 1 und 2 gemäß GefStoffV innerhalb der Explosionsuntergruppen IIA und IIB bzw. IIB + H₂ und der Temperaturklassen T1 bis T4. **Staub-Ex-Schutz:** - geeignet für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 21 und 22 gemäß GefStoffV innerhalb der Explosionsuntergruppen IIIA, IIIB und IIIC bei Oberflächentemperaturen von maximal 130°C.

Kennzeichen

1.1 Hersteller (Kurzbezeichnung)		MIAG	MIAG	MIAG	MIAG
1.2 Typzeichen des Herstellers		EFU 12XH2 ..	EFU 16XH2 ..	EFU 20XH2 ..	EFU 25XH2 ..
1.3 Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro		Elektro	Elektro	Elektro	Elektro
1.4 Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Sitz	Sitz	Sitz	Sitz
1.5 Tragfähigkeit / Last	Q (t)	1,2	1,6	2,0	2,5
1.6 Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600	600	600
1.7 Nennzugkraft	F (N)	-	-	-	-
1.8 Lastabstand	x (mm)	953	953	953	953
1.9 Radstand	y (mm)	1674	1674	1674	1674

Gewichte

2.1 Eigengewicht *	kg	1275	1275	1275	1275
2.2 Achslast mit Last vorn / hinten	kg	1375 / 1900	1375 / 1900	1375 / 1900	1500 / 2275
2.3 Achslast ohne Last vorn / hinten	kg	975 / 300	975 / 300	975 / 300	975 / 300

Räder, Fahrwerk

3.1 Bereifung Vollgummi, Vulkollan		Vulkollan	Vulkollan	Vulkollan	Vulkollan
3.2 Reifengröße vorn		Ø 250 x 80	Ø 250 x 80	Ø 250 x 80	Ø 250 x 80
3.3 Reifengröße hinten		Ø 85 x 80	Ø 85 x 80	Ø 85 x 80	Ø 85 x 80
3.4 Zusatzräder (Abmessungen)		Ø 160 x 50	Ø 160 x 50	Ø 160 x 50	Ø 160 x 50
3.5 Räder Anzahl vorn / hinten, x = angetrieben		3, 1x / 4	3, 1x / 4	3, 1x / 4	3, 1x / 4
3.6 Spurweite vorn	b ₁₀ (mm)	512	512	512	512
3.7 Spurweite hinten	b ₁₁ (mm)	370	370	370	370

Grundabmessungen

4.4 Hub	h ₃ (mm)	115	115	115	115
4.9 Höhe Lenkrad	h ₁₄ (mm)	1440	1440	1440	1440
4.12 Gesamthöhe	h ₁₅ (mm)	1480	1480	1480	1480
4.15 Höhe gesenkt	h ₁₃ (mm)	91	91	91	91
4.19 Gesamtlänge	l ₁ (mm)	2085	2085	2085	2085
4.20 Länge einschl. Gabelrücken	l ₂ (mm)	931	931	931	931
4.21 Gesamtbreite	b ₁ (mm)	880	880	880	880
4.22 Gabelzinkenmaße	s/e / l (mm)	62 / 175 / 1154	62 / 175 / 1154	62 / 175 / 1154	62 / 175 / 1154
4.25 Gabelaußenabstand	b ₅ (mm)	545	545	545	545
4.32 Bodenfreiheit Mitte Radstand	m ₂ (mm)	15	15	15	15
4.33 Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 quer **	A _{st} (mm)	2147	2147	2147	2147
4.34 Arbeitsgangbreite bei Palette 800x1200 längs **	A _{st} (mm)	2347	2347	2347	2347
4.35 Wenderadius	W _a (mm)	1900	1900	1900	1900

Leistungen

5.1 Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	km / h	5 / 6	5 / 6	5 / 6	5 / 6
5.2 Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	m / s	0,03 / 0,04	0,03 / 0,04	0,03 / 0,04	0,02 / 0,025
5.3 Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	m / s	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04	0,035 / 0,025
5.5 Zugkraft mit / ohne Last (außerhalb Ex-Bereich)	N	- / -	- / -	- / -	- / -
5.6 max. Zugkraft mit / ohne Last (außerhalb Ex-Bereich)	N	- / -	- / -	- / -	- / -
5.7 Steigfähigkeit mit / ohne Last	%	8 / 14	6,5 / 14	6 / 14	3 / 14
5.8 max. Steigfähigkeit mit / ohne Last	%	- / -	- / -	- / -	- / -
5.10 Betriebsbremse		elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch

E-Motor

6.1 Fahrmotor, Leistung S2/60 min	kW	1,5	1,5	1,5	1,5
6.2 Hubmotor, Leistung S3/30%	kW	3,0	3,0	3,0	3,0
6.3 Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		nein	nein	nein	nein
6.4 Batteriespannung, Nennkapazität K _s	V / Ah	24 / 375-420	24 / 375-420	24 / 375-420	24 / 375-420
6.5 Batteriegewicht	Kg	310 - 340	310 - 340	310 - 340	310 - 340
6.6					

Sonstiges

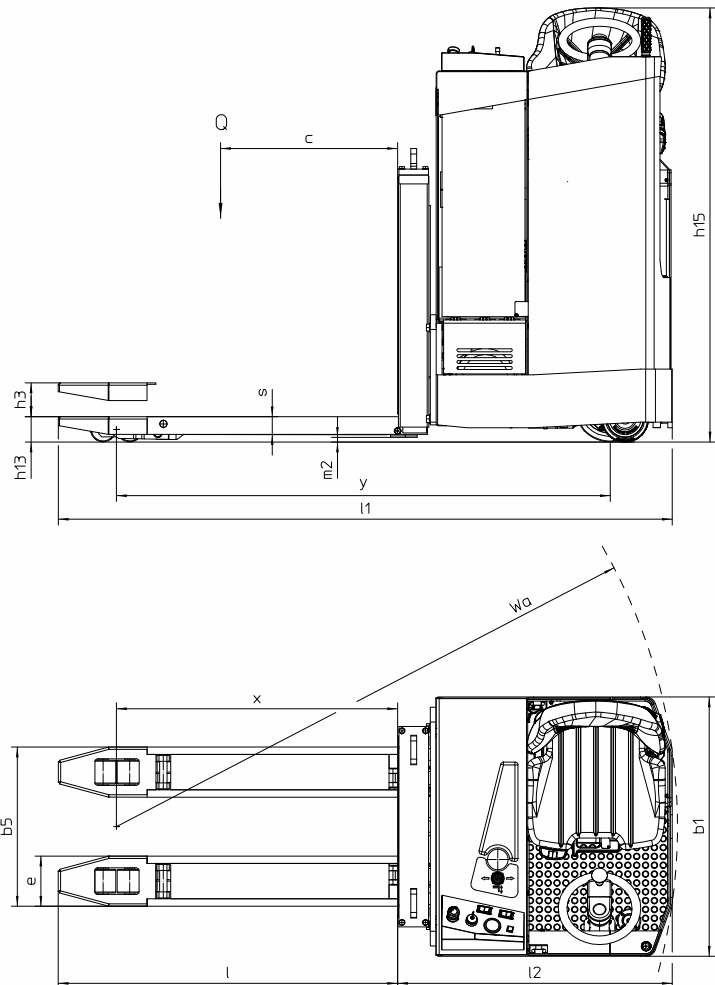
8.1 Art der Fahrsteuerung		Impuls	Impuls	Impuls	Impuls
8.2 Schallpegel nach EN 12053, Fahrerohr	dB (A)	-	-	-	-

** nach FEM 4.005

*** je nach Geräteausführung

**Elektro-Sitz-Gabelhubwagen
Ex-geschützt**

EFU



**EFU 30XH2 /..H2 /..ST
Technische Daten**

MIAG Fahrzeugbau GmbH
Kocherstr. 1, 38120 Braunschweig
Fon ++49 (0531) 8 66 01-0
Fax ++49 (0531) 8 66 01-50
www.miag.de / info@miag.de



Technische Daten Elektro-Sitz-Gabelhubwagen (nach VDI 2198) EFU 30XH2 /..H2 /..ST, explosionsgeschützt

Explosionsschutz: Die Geräte sind durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entsprechend folgender Schutzklassen**** geprüft und zugelassen: **Gas-Ex-Schutz:** - geeignet für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 1 und 2 gemäß GefStoffV innerhalb der Explosionsuntergruppen IIA und IIB bzw. IIB + H₂ und der Temperaturklassen T1 bis T4. **Staub-Ex-Schutz:** - geeignet für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 21 und 22 gemäß GefStoffV innerhalb der Explosionsuntergruppen IIIA, IIIB und IIIC bei Oberflächentemperaturen von maximal 130°C.

Kennzeichen

1.1 Hersteller (Kurzbezeichnung)		MIAG			
1.2 Typzeichen des Herstellers		EFU 30XH2 ..			
1.3 Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro		Elektro			
1.4 Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Sitz			
1.5 Tragfähigkeit / Last	Q (t)	3,0			
1.6 Lastschwerpunkt	c (mm)	600			
1.7 Nennzugkraft	F (N)	-			
1.8 Lastabstand	x (mm)	953			
1.9 Radstand	y (mm)	1674			

Gewichte

2.1 Eigengewicht *	kg	1275			
2.2 Achslast mit Last vorn / hinten	kg	1500 / 2275			
2.3 Achslast ohne Last vorn / hinten	kg	975 / 300			

Räder, Fahrwerk

3.1 Bereifung Vollgummi, Vulkollan		Vulkollan			
3.2 Reifengröße vorn		Ø 250 x 80			
3.3 Reifengröße hinten		Ø 85 x 80			
3.4 Zusatzräder (Abmessungen)		Ø 160 x 50			
3.5 Räder Anzahl vorn / hinten, x = angetrieben		3, 1 x / 4			
3.6 Spurweite vorn	b ₁₀ (mm)	512			
3.7 Spurweite hinten	b ₁₁ (mm)	370			

Grundabmessungen

4.4 Hub	h ₃ (mm)	115			
4.9 Höhe Lenkrad	h ₁₄ (mm)	1440			
4.12 Gesamthöhe	h ₁₅ (mm)	1480			
4.15 Höhe gesenkt	h ₁₃ (mm)	91			
4.19 Gesamtlänge	l ₁ (mm)	2085			
4.20 Länge einschl. Gabelrücken	l ₂ (mm)	931			
4.21 Gesamtbreite	b ₁ (mm)	880			
4.22 Gabelzinkenmaße	s/e / l (mm)	62 / 175 / 1154			
4.25 Gabelaußenabstand	b ₅ (mm)	545			
4.32 Bodenfreiheit Mitte Radstand	m ₂ (mm)	15			
4.33 Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 quer **	A _{st} (mm)	2147			
4.34 Arbeitsgangbreite bei Palette 800x1200 längs **	A _{st} (mm)	2347			
4.35 Wenderadius	W _a (mm)	1900			

Leistungen

5.1 Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	km / h	4 / 6			
5.2 Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	m / s	0,02 / 0,025			
5.3 Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	m / s	0,035 / 0,025			
5.5 Zugkraft mit / ohne Last (außerhalb Ex-Bereich)	N	- / -			
5.6 max. Zugkraft mit / ohne Last (außerhalb Ex-Bereich)	N	- / -			
5.7 Steigfähigkeit mit / ohne Last	%	2 / 14			
5.8 max. Steigfähigkeit mit / ohne Last	%	- / -			
5.10 Betriebsbremse		elektrisch			

E-Motor

6.1 Fahrmotor, Leistung S2/60 min	kW	1,5			
6.2 Hubmotor, Leistung S3/30%	kW	3,0			
6.3 Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		nein			
6.4 Batteriespannung, Nennkapazität K _s	V / Ah	24 / 375-420			
6.5 Batteriegewicht	Kg	310 - 340			
6.6					

Sonstiges

8.1 Art der Fahrsteuerung		Impuls			
8.2 Schallpegel nach EN 12053, Fahrerohr	dB (A)	-			

** nach FEM 4.005

*** je nach Geräteausführung



Elektro-Sitz-Gabelhubwagen Baureihe EFU 20XH1

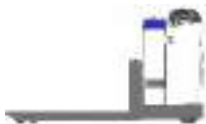
Stand: 01.06.2020

Qualität



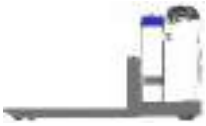
- MIAG Fahrzeugbau GmbH ist zertifiziert nach **ISO 9001:2015** (DQS-Zertifikat gültig bis 29. Mai 2023) und verfügt darauf aufbauend über das Modul "Qualitätssicherung Produktion" (PTB- Zertifikat gültig bis 13. Juni 2023) gemäß **Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) Anhang IV**.
- Geprüft 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 Regeln** 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.