



#### **EFZ Modell 520**

Der Elektroschlepper Modell 520 ist ein Produkt, das alle Ansprüche an Qualität und Sicherheit erfüllt. Hinsichtlich seines Designs wurde bewusst auf Kunststoffverkleidungen verzichtet. Robustheit, Stabilität, Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit des EFZ 520 sind hervorragende Attribute, die in seinen Haupteinsatzbereichen wie z.B. der Automobilindustrie, auf Flughäfen und in Fabriken besonders geschätzt werden. Sonderausstattungen und variable Ausführungen ermöglichen eine individuelle Anpassung an die Anforderungen des Anwenders und auf den jeweiligen Einsatzort. Aufgrund seiner Vielseitigkeit ist der EFZ 520 in der Lage, die unterschiedlichsten Transportaufgaben zu lösen.

#### **Chassis**

Der Rahmen wird unter modernsten Gesichtspunkten geschweißt. Er ist somit sehr stabil und bietet optimalen Schutz für Einbauteile. Die Pulverbeschichtung verleiht eine hohe Farbbrillanz und besten Korrosionsschutz.

#### **Motor**

Der wartungsfreie Drehstrommotor mit hohem Drehmoment und einer Nennleistung von 1,5 kW wird direkt an das Differentialgetriebe angeflanscht und wirkt auf die Hinterachse. Das Fahrzeug verfügt dadurch über enorme Spritzigkeit und Leistungsfähigkeit.

#### **Elektronische Anlage**

Das Fahrzeug verfügt über die modernste Vier-Quadranten Motorregelung der Drehstromtechnik und ermöglicht eine stufenlos regelbare Fahrgeschwindigkeit. Der thermische Überlastungsschutz unterstützt die Langlebigkeit der Steuerung.

#### **Batterie**

Der EFZ 520 ist mit einer 24 V Antriebsbatterie ausgestattet, welche besonders robust und wartungsfreundlich ist. Der Batteriewechsel erfolgt seitlich über ein sogenanntes Rollenbett und ist besonders unkompliziert sowie extrem zeitsparend. Der Ladezustand der Batterie kann über den Entladeanzeiger abgelesen werden. Grundsätzlich können auch andere Batterietypen in das Fahrzeug eingebaut werden, was allerdings andere Reichweitenwerte zur Folge hat.

#### **Bremse**

Das ausgereifte Bremssystem des Fahrzeugs besteht aus 3 voneinander unabhängigen Bremsen sowie einer Feststellbremse. Die mechanische Trommelbremse (hinten), die hydraulische Vorderradbremse (Scheibenbremse) und die Motorbremse sind optimal aufeinander abgestimmt und erzeugen die bestmögliche Bremswirkung. Die davon unabhängige, elektromagnetische Feststellbremse wird beim Loslassen des Fahrpedals aktiviert.

#### **Beleuchtung**

Die Lichtausrüstung ist, je nach Bedarf, bis zur kompletten StVZO-Ausstattung lieferbar. Zusätzlich können Rundumleuchten usw. geordert werden.

#### **Lenkung**

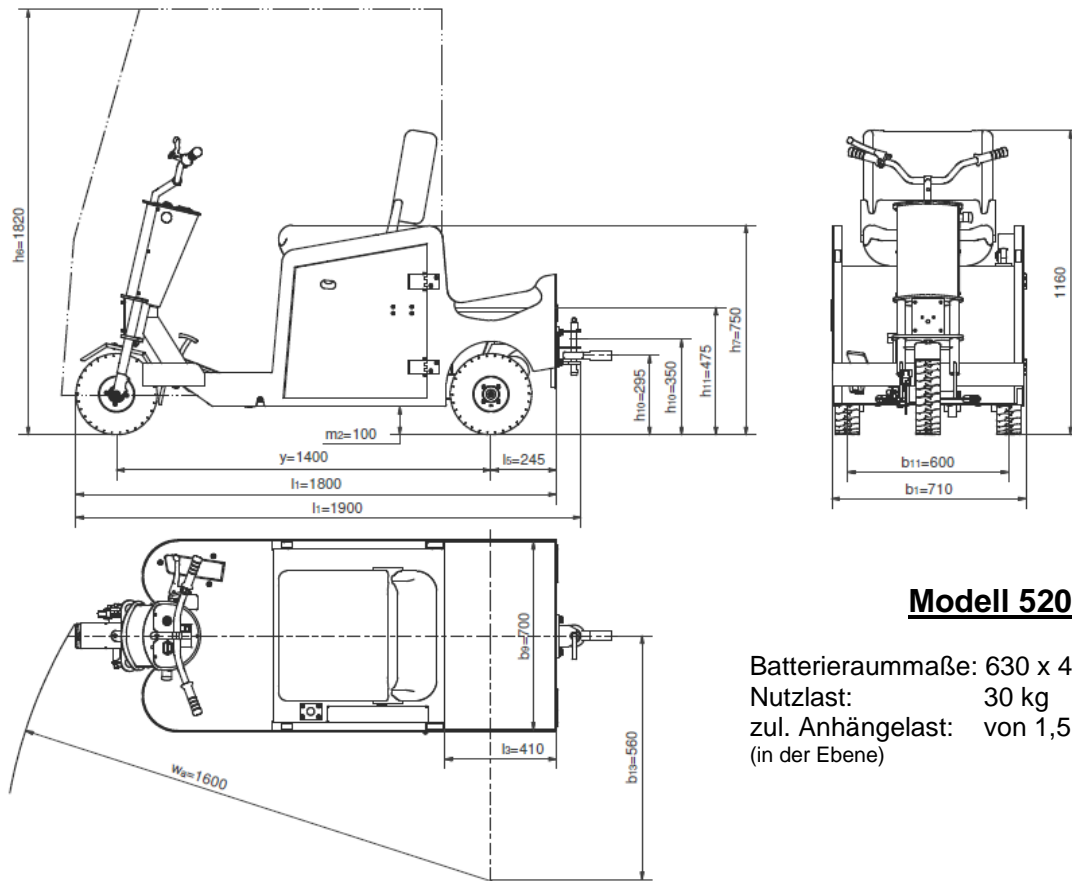
Die leichtgängige Lenkung und der große Lenkeinschlag ermöglichen die hohe Manövrierfähigkeit des EFZ 520.

#### **Kupplung**

Bei der Einhängöhe beweist der EFZ 520, mittels seiner soliden Zwei-Stufenkupplung mit Bolzensicherung, Flexibilität. (Bolzendurchmesser 25 mm)

#### **Fahrerplatz**

Die ergonomisch gestaltete Sitzposition sowie der gefederte und auf das Fahrergewicht einstellbare Fahrersitz bieten dem Fahrer einen angenehmen Arbeitsplatz. Zusätzlich ist der Sitz mit einer Stromunterbrechung ausgestattet. Durch uneingeschränkte Rundumsicht und einen möglichst niedrigen Einstieg wird eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet.



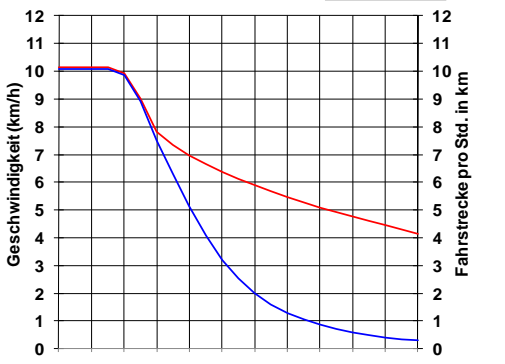
### Modell 520

Batterieraummaße: 630 x 430 x 462 mm  
 Nutzlast: 30 kg  
 zul. Anhängelast: von 1,5 t bis 3,0 t  
 (in der Ebene)

### Technische Leistungsdaten des 520

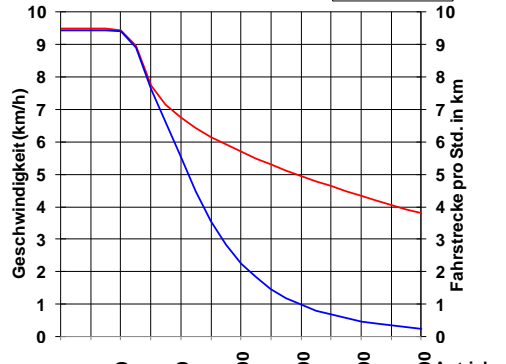
EFZ 520 (i=1:22)

— Geschw.  
 — Fahrstrecke



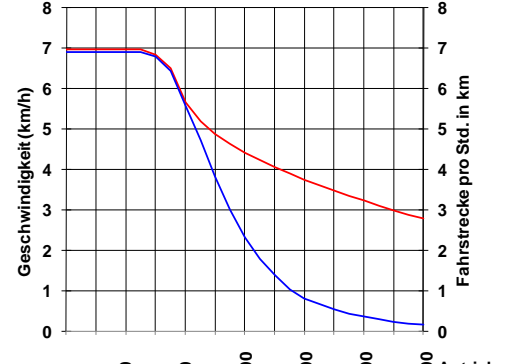
EFZ 520 (i=1:24)

— Geschw.  
 — Fahrstrecke



EFZ 520 (i=1:32)

— Geschw.  
 — Fahrstrecke



Bei Anhängelasten über einer Tonne (in der Ebene) empfiehlt sich die Verwendung von gebremsten Anhängern oder es sollte die mögliche Geschwindigkeit elektronisch auf das zulässige Maß reduziert werden. Pro % Steigung müssen 50 kg abgezogen werden! (Bremsweg in m = max. ein Drittel der gefahrenen Geschwindigkeit in km/h bei der größten Steigung – Bremsprüfung durchführen!)



**Elektro- Schlepper Modell 520 mit i= 22 / 24**

April 12 Stand: Monat / Jahr		<b>Typenblatt für Flurförderzeuge</b> <b>Schlepper Modell 520</b> <b>EFZ-520</b>		<b>VDI 2198</b>	
		Benennung / description -		- Kurzzeichen / short symbol	
Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale / manufacturers specifications					
Kennzeichen / characteristics	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)	manufacturer		PEFRA AG
	1.2	Typenzeichen des Herstellers	type identifier		520
	1.3	Antrieb: Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro	propulsion electric, Diesel, petrol, gas, mains		Elektro / electric
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz	operation hand, seated, standing		Sitz / seat
	1.5	Tragfähigkeit / Last	payload	Q (t)	0,03
	1.7	Nennzugkraft	nominal tractive power	F (N)	500
Gewichte / weights	1.9	Radstand	wheel base	y (mm)	1400
	2.1	Eigengewicht (inklusive Batterie)	deadweight (incl. battery)	kg	750
	2.2	Achslast mit Last vorne/hinten	axle load front/rear loaded	kg	245 / 535
	2.3	Achslast ohne Last vorne/hinten	axle load front/rear unloaded	kg	245 / 505
		Anhängelast (in der Ebene)	towed load (in the flat)	kg	1500   2000
	* mit Zusatzplatte				
Räder, Fahrwerk / wheels, chassis	3.1	Bereifung; Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyurethan	tyres; solid rubber, super-elastic, pneumatic, polyurethane		Super elastics
	3.2	Reifengröße, vorn	tyre size front		4.00-4
	3.3	Reifengröße, hinten	tyre size rear		4.00-6
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)	number of tyres front/rear (x = driven)		1 / 2 X
	3.6	Spurweite, vorne	wheel track front	b <sub>10</sub> (mm)	
	3.7	Spurweite, hinten	wheel track rear	b <sub>11</sub> (mm)	600
	Grundabmessungen / basic dimensions	4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine)	height over cabin	h <sub>6</sub> (mm)
4.8		Sitzhöhe / Standhöhe	height over seat	h <sub>7</sub> (mm)	750
4.9		Höhe ohne Kabine	height without cabin	mm	1160
4.12		Kupplungshöhe	height of pin coupling	h <sub>10</sub> (mm)	295 / 350
4.13		Ladehöhe ohne Last	loading height (unloaded)	h <sub>11</sub> (mm)	475
4.16		Ladeflächenlänge	length of loading bed	l <sub>3</sub> (mm)	410
4.17		Überhanglänge	excess length	l <sub>5</sub> (mm)	245
4.18		Ladeflächenbreite	width of loading bed	b <sub>9</sub> (mm)	700
4.19		Gesamtlänge (mit/ohne AHK)	length over all	l <sub>1</sub> (mm)	1900 / 1800
4.21		Gesamtbreite	width over all	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)	710
4.32		Bodenfreiheit Mitte Radstand	ground clearance	m <sub>2</sub> (mm)	100
4.35	Wenderadius	turn radius	w <sub>a</sub> (mm)	1600	
4.36	Kleinster Drehpunktstand	smallest distance to pivotal point	b <sub>13</sub> (mm)	560	
Leistungsdaten / power data	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	max. speed loaded/unloaded	Km/h	9 / 10   8,5 / 9,5
	5.5	Zugkraft mit/ohne Last (1 Std.)	towing power loaded/unloaded (1 h)	N	55 / 355   15 / 415
	5.6	Max. Zugkraft mit/ohne Last (5 min.)	max. traction force loaded/unloaded (5 min.)	N	1500 / 1800   1485 / 1885
	5.7	Steigfähigkeit mit/ohne Last (30 min.)	climbing ability loaded/unloaded (30 min.)	%	4 / 20   3 / 20
	5.8	Max. Steigfähigkeit mit/ohne Last (5 min.)	max. hill-climbability loaded/unloaded (5 min.)	%	4 / 20   3 / 20
		Getriebe	transmission rate	i	1:22   1:24
E-Motor / engine	5.10	Betriebsbremse	brake		mechanisch / mechanical
	6.1	Fahrmotor, Leistung s <sub>2</sub> 60 min	Engine power s <sub>2</sub> 60 min	kW	1,5
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein	battery type after DIN 43531/35/36 A,B,C, no		
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K <sub>5</sub>	voltage, capacity K <sub>5</sub>	V/Ah	24 / 400
	6.5	Batteriegewicht	battery weight	kg	312
		Batteriemasse	battery measures	mm	621 x 425 x 462
Sonstiges / others	6.6	Energieverbrauch nach VDI – Zyklus	energy consumption after VDI-cycle	kWh/h	
	8.1	Art der Fahrsteuerung	type of motor controller		AC - Inverter
		Batterieraummaße B x L x H	dimensions of battery compartment	mm	630 x 430 x 462
		Fahrleistung (pro Batt. u. 50% Last)	traction power (per batt. and 50% load)	km	30
	8.4	Schallpegel, Fahrerohr **	sound pressure level **	dB (A)	52   52
8.5	Anhängekupplung, Art/Typ DIN	pin coupling	∅ 25	Bolzenkupplung / pin coupling	

\*\* je nach Bereifung und Fahrbahnbelag (gemessen bei Asphalt)

**Elektro- Schlepper Modell 520 mit i= 32**

April 12 Stand: Monat / Jahr	<b>Typenblatt für Flurförderzeuge</b> <b>Schlepper Modell 520</b> <span style="float:right"><b>EFZ-520</b></span> Benennung / description - <span style="float:right">- Kurzzeichen / short symbol</span>	<b>VDI 2198</b> Registriervermerk / registrable comment
---------------------------------	---	--

Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale / manufacturers specifications

Kennzeichen / characteristics	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)	manufacturer		PEFRA AG	
	1.2	Typenzeichen des Herstellers	type identifier		520	
	1.3	Antrieb: Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro	propulsion electric, Diesel, petrol, gas, mains		Elektro / electric	
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz	operation hand, seated, standing		Sitz / seat	
	1.5	Tragfähigkeit / Last	payload	Q (t)	0,03	
	1.7	Nennzugkraft	nominal tractive power	F (N)	500	
	1.9	Radstand	wheel base	y (mm)	1400	
Gewichte / weights	2.1	Eigengewicht (inklusive Batterie)	deadweight (incl. battery)	kg	850	
	2.2	Achslast mit Last vorne/hinten	axle load front/rear loaded	kg	225 / 655	
	2.3	Achslast ohne Last vorne/hinten	axle load front/rear unloaded	kg	225 / 625	
		Anhängelast (in der Ebene) * mit Zusatzplatte	towed load (in the flat)	kg	2500	3000
Räder, Fahrwerk / wheels, chassis	3.1	Bereifung; Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyurethan	tyres; solid rubber, super-elastic, pneumatic, polyurethane		Super elastics	
	3.2	Reifengröße, vorn	tyre size front		4.00-4	
	3.3	Reifengröße, hinten	tyre size rear		4.00-6	
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)	number of tyres front/rear (x = driven)		1 / 2 X	
	3.6	Spurweite, vorne	wheel track front	b <sub>10</sub> (mm)		
	3.7	Spurweite, hinten	wheel track rear	b <sub>11</sub> (mm)	600	
Grundabmessungen / basic dimensions	4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine)	height over cabin	h <sub>6</sub> (mm)		
	4.8	Sitzhöhe / Standhöhe	height over seat	h <sub>7</sub> (mm)	750	
	4.9	Höhe ohne Kabine	height without cabin	mm	1160	
	4.12	Kupplungshöhe	height of pin coupling	h <sub>10</sub> (mm)	295 / 350	
	4.13	Ladehöhe ohne Last	loading height (unloaded)	h <sub>11</sub> (mm)	475	
	4.16	Ladeflächenlänge	length of loading bed	l <sub>3</sub> (mm)	410	
	4.17	Überhanglänge	excess length	l <sub>5</sub> (mm)	245	
	4.18	Ladeflächenbreite	width of loading bed	b <sub>9</sub> (mm)	700	
	4.19	Gesamtlänge (mit/ohne AHK)	length over all	l <sub>1</sub> (mm)	1900 / 1800	
	4.21	Gesamtbreite	width over all	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)	710	
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	ground clearance	m <sub>2</sub> (mm)	100	
	4.35	Wenderadius	turn radius	w <sub>a</sub> (mm)	1600	
	4.36	Kleinster Drehpunktstand	smallest distance to pivotal point	b <sub>13</sub> (mm)	560	
Leistungsdaten / power data	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	max. speed loaded/unloaded	Km/h	6,5/7	6/7
	5.5	Zugkraft mit/ohne Last (1 Std.)	towing power loaded/unloaded (1 h)	N	95 / 595	0 / 600
	5.6	Max. Zugkraft mit/ohne Last (5 min.)	max. traction force loaded/unloaded (5 min.)	N	1365 / 1865	1265 / 1865
	5.7	Steigfähigkeit mit/ohne Last (30 min.)	climbing ability loaded/unloaded (30 min.)	%	2 / 20	0 / 20
	5.8	Max. Steigfähigkeit mit/ohne Last (5 min.)	max. hill-climbability loaded/unloaded (5 min.)	%	2 / 20	0 / 20
			Getriebe	transmission rate	i	1:32
	5.10	Betriebsbremse	brake		mechanisch / mechanical	
E-Motor / engine	6.1	Fahrmotor, Leistung s <sub>2</sub> 60 min	Engine power s <sub>2</sub> 60 min	kW	1,5	
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein	battery type after DIN 43531/35/36 A,B,C, no			
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K <sub>5</sub>	voltage, capacity K <sub>5</sub>	V/Ah	24 / 400	
	6.5	Batteriegewicht	battery weight	kg	312	
		Batteriemasse	battery measures	mm	621 x 425 x 462	
	6.6	Energieverbrauch nach VDI – Zyklus	energy consumption after VDI-cycle	kWh/h		
Sonstiges / others	8.1	Art der Fahrsteuerung	type of motor controller		AC - Inverter	
		Batterieraummaße B x L x H	dimensions of battery compartment	mm	630 x 430 x 462	
		Fahrleistung (pro Batt. u. 50% Last)	traction power (per batt. and 50% load)	km	30	
	8.4	Schallpegel, Fahrerohr **	sound pressure level **	dB (A)	52	52
	8.5	Anhängekupplung, Art/Typ DIN	pin coupling	∅ 25	Bolzenkupplung / pin coupling	

\*\*je nach Bereifung und Fahrbahnbelag (gemessen bei Asphalt)

# Für Ihre individuellen Transportaufgaben bieten wir eine Vielzahl von Ausstattungsvarianten



## Zusatzausstattungen zu unserem EFZ Modell 520

### Elektrik:

- Lichtausrüstung A (1 Scheinwerfer und 2 Rückstrahler)
- Lichtausrüstung B (1 Scheinwerfer, 2 Rückstrahler, Schluss- und Blinkleuchten)
- Lichtausrüstung nach StVZO (1 Scheinwerfer, 2 Rückstrahler, Schluss-, Brems- u. Blinkleuchten, Warnblinkanlage, Rückfahrcheinwerfer)
- Rundumleuchte
- Blitzleuchte mit LEDs
- Fahrgeschwindigkeitsschalter schnell - langsam
- Einbauladegerät m. Spiralkabel u. elektr. Wegfahrsperr

### Bereifung:

- Pannensichere Super-Elastic-Bereifung 4.00-4 (vorne) und 4.00-6 (hinten), hell u. spurfrei

### Aufbauten und Anbauteile:

- Rammschutz vorne
- 2 Außenspiegel links und rechts
- Batteriewechselwagen
- Automatik-Anhängekupplung gem. StVZO
- tiefergelegte Adapter- Anhängekupplung
- 3-Stufen-Bolzenkupplung
- Armlehnen für Sitz (links und rechts)
- Beckengurt
- Überrollbügel
- 

### Sonstiges:

- Sonderlackierung
- UVV- Prüfbuch
- TÜV Abnahme mit Fahrzeugbrief



PEFRA Aktiengesellschaft  
Am Bühl 4  
D-84174 Eching/Weixerau  
Germany



Telefon: +49 (0)8709/9216-0  
Telefax: +49 (0)8709/9216-14  
e-mail: info@pefra.net  
internet: www.pefra.net