

Elektro-Vierrad-Gabelstapler PE 16 · PE 20

Die Elektro-Vierradstapler PE 16 und PE 20 sind Hochleistungsstapler mit modernster Technik. Die überragenden Gestaltungsmerkmale und technischen Daten bieten alle Vorteile in Bezug auf erhöhte Produktivität, Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und leichte Wartung.

Ihre Tragfähigkeiten betragen 1600 bzw. 2000 kg.

Sie sind so ausgelegt, daß ihre Leistungsmerkmale mit verbrennungsmotorisch angetriebenen Staplern vergleichbar sind. Sie eignen sich besonders für solche Einsatzfälle innerhalb und außerhalb von Gebäuden, bei denen es auf besondere Umweltfreundlichkeit der Transportgeräte ankommt.

Mit einer Reihe von Anbaugeräten können diese Gabelstapler für verschiedene spezielle Transportaufgaben ausgerüstet werden.

Ausführliche Information über die Baureihe PE oder alle anderen Gabelstapler des umfangreichen STEINBOCK BOSS-Programms erhalten Sie vom Hersteller oder von Ihrem STEINBOCK BOSS-Händler.

Vorteile auf einen Blick:

- ergonomisch gestalteter Fahrerplatz
- beste Zugänglichkeit zu allen Komponenten für einfache und schnelle Wartung
- Freisicht-Hubgerüst mit hinter den Hubgerüstprofilen angeordneten Hubzylindern
- hydraulische Servolenkung, Lenkachse mit Gleichlaufzylinder für symmetrisches Lenkverhalten
- Impulssteuerung für Fahren und Heben bei optimaler Nutzung der Batteriekapazität
- mikroprozessorgesteuerte Fahr-Elektronik, Energieeinsparung beim Bremsen und Reversieren des Fahrzeuges
- langer Radstand und tiefliegender Eigenschwerpunkt für hohe Fahrstabilität, ausgewogenes Fahrverhalten und hervorragende Standsicherheit.

Rahmen

Der aus hochwertigen Stählen in Kastenbauweise gefertigte, selbsttragende Rahmen garantiert eine hohe Verwindungssteifigkeit bei niedrigem Eigengewicht. Das Ergebnis ist ein geringerer Energieverbrauch bei besten Beschleunigungswerten. Das Fahrzeug zeichnet sich durch eine äußerst kompakte Bauweise und dadurch gute Wendigkeit aus.

Antrieb

Die Baureihe PE ist mit einem leistungsstarken Vorderradantrieb ausgestattet. Damit bringen diese Fahrzeuge die Leistung von 11,5 kW voll auf den Boden und können auch bei Steigungen, nassen, rutschigen Böden problemlos eingesetzt werden.

Die beiden Antriebsräder werden über ein schrägverzahntes Stirnradgetriebe und ein mechanisches Differential angetrieben.

Die Antriebseinheit zeichnet sich durch hohen Wirkungsgrad und damit einen niedrigen Energieverbrauch aus.

Fahr-Hub-Elektronik

Die Baureihe PE ist mit einer elektronischen Impulssteuerung ausgestattet. Diese sorgt für ein feinfühliges und verlustfreies Regeln der Fahr-Hub-Neigegeschwindigkeit. Die Batteriekapazität wird optimal genutzt und in Leistung umgesetzt. Das verlängert die Einsatzdauer des Staplers



pro Batterieladung. Das feinfühlige und ruckfreie Fahr-, Hub- und Neigeverhalten erhöht zudem die Sicherheit und schont alle Staplerkomponenten sowie das Transportgut.

Die mikroprozessorgesteuerte Impulssteuerung für Fahren ermöglicht je nach Einsatzverhältnissen eine Energieeinsparung bis zu 10 %. Die Energieeinsparung tritt in Kraft:

- durch Loslassen des Beschleunigungspedals. Das Fahrzeug wird elektrisch sanft gebremst; Energie wird nicht verbraucht.
- beim Betätigen der hydr. Bremsanlage. Die elektrische Abbremsung (Einsparung) wird zusätzlich verstärkt.
- beim Reversieren. Die Abbremsung (Einsparung) kann über das Fahrpedal geregelt werden.

Die Vorteile sind geringerer Verschleiß der Bremsanlage und längere Standzeit der Batterieladung.

Außerdem besitzt die Impulssteuerung ein Fehlerdiagnosesystem mit Prüfprogramm, das bei eventuellen Störungen den Fehler erkennt, aufzeichnet und bei Abruf auf dem Batterie-Ladezustandsanzeiger mittels codierter Anzeige darstellt.

Bremsanlage

Die hydraulische Betriebsbremse wirkt auf die Antriebsräder. In der Praxis braucht dieses Bremssystem so gut wie nicht benutzt zu werden, da das Gerät weitgehend elektrisch gebremst wird.

Die Handbremse als Feststellbremse wirkt mechanisch auf die Trommelbremsen der Antriebsräder.

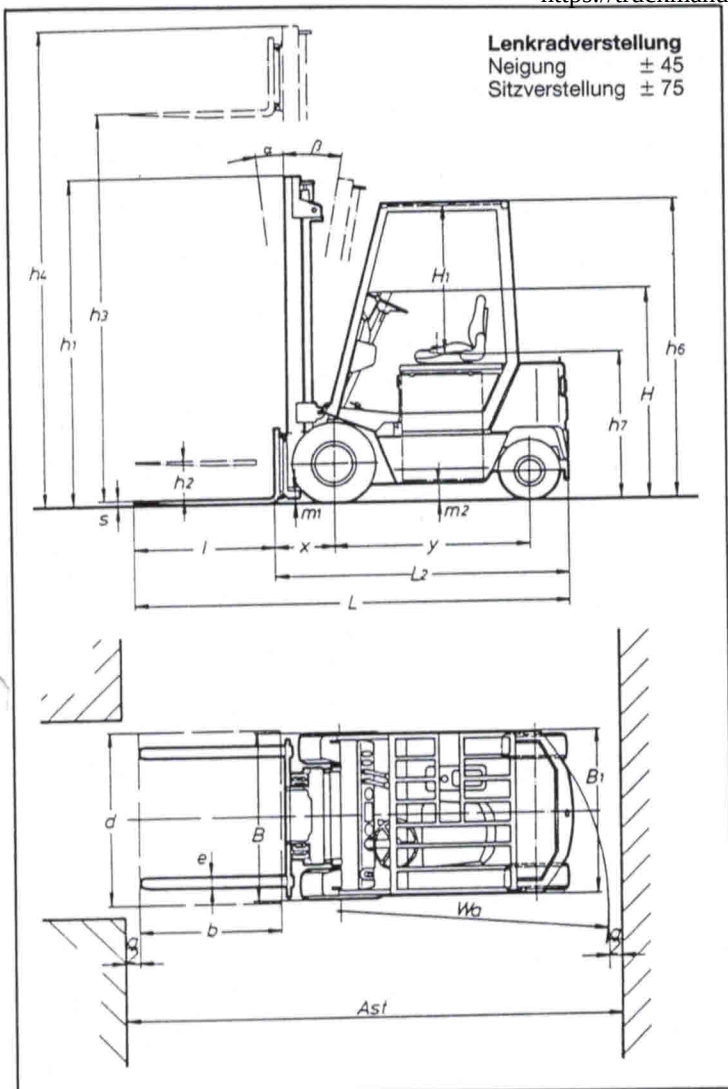
Bereifung

Die groß dimensionierten Reifen ermöglichen beste Traktion bei langer Lebensdauer und ausgewogenes Fahrverhalten auch bei unebenen Bodenverhältnissen.

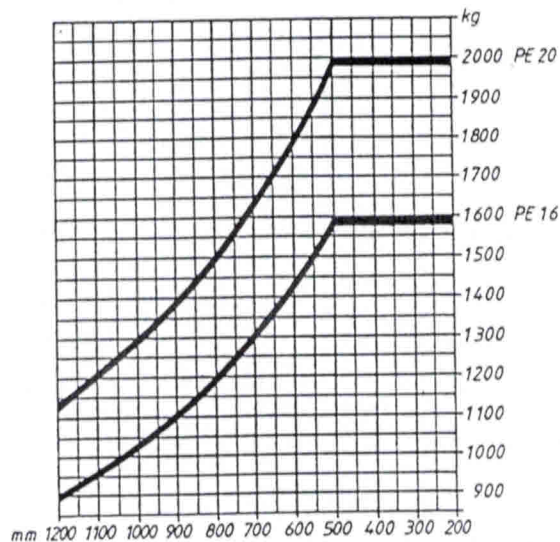
Lenkung und Lenkachse

Die hydraulische Servolenkung ermöglicht ein fingerleichtes Lenken bei einer Lenkkraft von nur 15 N. Lenkradrückschläge werden vollständig absorbiert.

Die robuste Lenkachse ist mit einem doppelt wirkenden Gleichlaufzylinder ausgestattet, der die Lenkkräfte direkt auf die Lenkhebel überträgt. Das reduziert den Verschleiß und sorgt für ein ausgewogenes Lenkverhalten. Darüber hinaus ermöglicht diese Lenkachskonstruktion ein sym-



TRAGFÄHIGKEIT



ABMESSUNGEN

Gesamtlänge	L			
PE 16				2988 mm
PE 20				3098 mm
Breite	B ₁			1130 mm
Gesamtbreite	B			
PE 16				
6.50 – 10 SOLID				1160 mm
6.50 – 10/14 PR				1160 mm
PE 20				
23 x 9 – 10 SOLID				1163 mm
23 x 9 – 10/20 PR				1180 mm
Lenkradhöhe	H			1475 mm
Raum für Fahrer	H ₁			1020 mm
Sicherheitsabstand	a/2			100 mm
Palette	b x d	1000 x 1200 mm		
Reifen	Außen-Ø	Breite		Luftdruck
PE 16/20				
6.50 – 10/14 PR	588	172 mm		10 bar
23 x 9 – 10/20 PR	595	225 mm		10 bar
18 x 7 – 8/8 PR	462 mm	173 mm		7 bar

HUBGERÜSTAUSFÜHRUNGEN

Modell	Tragfähigkeit bei 500 mm Schwerpunktstand		Hub mm h ₃	Neigung		Bauhöhen		Freihub mm h ₂
	SOLID- bereift kg	luftbereift kg		vor- wärts	rück- wärts	ein- gefahren mm h ₁	aus- gefahren mm h ₄	
PE 16								
PE 16/300*	1600	1600	3000	6°	7°	2035	3550	150
PE 16/350	1600	1600	3500	6°	9°	2285	4050	150
PE 16/400	1600	1600	4000	6°	9°	2535	4550	150
PE 16/450	1600	1500	4500	6°	7°	2835	5050	150
PE 16/500	1500	1400	5000	6°	7°	3085	5550	150
PE 16/300 Z	1600	1600	3000	6°	7°	1990	3550	1440
PE 16/350 Z	1600	1600	3500	6°	9°	2240	4050	1690
PE 16/400 Z	1600	1600	4000	6°	9°	2490	4550	1940
PE 16/400 D	1600	1600	4000	6°	5°	1890	4600	1340
PE 16/435 D	1600	1500	4350	6°	5°	1990	4900	1440
PE 16/450 D	1600	1450	4500	6°	5°	2040	5050	1490
PE 16/500 D	1500	1350	5500	6°	5°	2240	5550	1690
PE 16/550 D	1300	1100	5500	6°	5°	2390	6050	1840
PE 20								
PE 20/300	2000	2000	3000	6°	7°	2035	3550	150
PE 20/350*	2000	2000	3500	6°	9°	2285	4050	150
PE 20/400	2000	2000	4000	6°	9°	2535	4550	150
PE 20/450	1900	1850	4500	6°	7°	2835	5050	150
PE 20/500	1800	1600	5000	6°	7°	3085	5550	150
PE 20/300 Z	2000	2000	3000	6°	7°	1990	3550	1440
PE 20/350 Z	2000	2000	3500	6°	9°	2240	4050	1690
PE 20/400 Z	2000	2000	4000	6°	9°	2490	4550	1940
PE 20/400 D	2000	2000	4000	6°	5°	1890	4600	1340
PE 20/435 D	2000	1900	4350	6°	5°	1990	4900	1440
PE 20/450 D	1900	1850	4500	6°	5°	2040	5050	1490
PE 20/500 D	1750	1600	5000	6°	5°	2240	5550	1690
PE 20/550 D	1600	1400	5500	6°	5°	2390	6050	1840

* Standard

Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale

Kennzeichen	1	Hersteller	(Kurzbezeichnung)	STEINBOCK	STEINBOCK
	2	Typ	Typzeichen des Herstellers	PE 16	PE 20
	* 3	Tragfähigkeit	Q Hublast t	1,6	2
	* 4	bei Lastschwerpunkt	c Abstand mm	500	500
	5	Fahrantrieb	Batterie, Diesel, Treibgas, Netzstrom	Elektro	Elektro
	6	Lenkungsart	Geh-, Stand-, (Fahrer)Sitz-Lenkung	Sitz-	Sitz-
	* 7	Bereifung	V – Vollgummi, L – Luft vorn/hinten	SOLID/SOLID	SOLID/SOLID
	* 8	Räder (X=angetrieben)	Anzahl vorn/hinten	× 2/2	× 2/2
Abmessungen	* 9	Hub	h3 Hub mm	3000	3500
	*10		h2 Normalfreihub mm	150	150
	*11		h5 Sonderfreihub mm	–	–
	12	Gabelträger	nach DIN 15173 A/B/nein	ISO 2 A	ISO 2 A
	*13	Gabelzinke	s · e · l mm	40 × 80 × 900	40 × 80 × 1000
	*14	Neigung d. Hubger.	nach vorn/nach hinten Grad	6/7	6/9
	*15		L2 Länge einschl. Gabelrücken mm	2088	2098
	*16	Maße	B Gesamtbreite mm	1160	1163
	*17	über	h1 Höhe Hubgerüst eingefahren mm	2035	2285
	*18	alles	h4 Höhe Hubgerüst ausgefahren mm	3550	4050
	*19		h6 Höhe über Schutzdach mm	2115	2115
	*20		h7 Sitzhöhe mm	1065	1065
	*21	Wenderadius	Wa mm	1860	1880
Leistungen	*22	Lastabstand	x von Mitte Vorderachse mm	430	430
	*23	Arbeitsgangbreite	Ast bei Palette 800 × 1200/1000 × 1200 mm	3290/3490	3310/3510
	24		Fahren mit/ohne Hublast km/h	14/17	14/17
	25	Geschwindigkeiten	Heben mit/ohne Hublast m/s	0,46/0,60	0,44/0,60
	26		Senken mit/ohne Hublast m/s	0,48/0,51	0,45/0,51
	*27	Nenn-Zugkraft	mit/ohne Hublast (KB 60 min) N	2700/3000	2700/3000
	*28	max. Zugkraft	mit/ohne Hublast (KB 5 min) N	12200/12000	12200/12000
Gewicht	*29	Steigfähigkeit	mit/ohne Hublast (KB 30 min) %	6/10	5/9
	*30	max. Steigfähigkeit	mit/ohne Hublast (KB 5 min) %	23/34	20/31
	*31	Beschleunigungszeit	für Fahren mit/ohne Hublast s	4,1/3,7	4,2/3,8
	*32	Eigengewicht	einschl. Batterie (Zeile 46) kg	3380	3610
Fahrwerk	*33	Achslast	mit Hublast vorn/hinten kg	4410/570	5110/500
	34		ohne Hublast vorn/hinten kg	1730/1640	1760/1850
	35		Anzahl vorn/hinten Stck.	2/2	2/2
	36	Reifen	Abmessungen vorn " bzw. mm	6.50 – 10 SOLID	23 × 9 – 10 SOLID
	37		hinten " bzw. mm	18 × 7 – 8 SOLID	18 × 7 – 8 SOLID
	*38	Radstand	y mm	1381	1381
	39	Spurweite	Mitte Reifen vorn/hinten mm	955/816	955/816
Antrieb	40		m1 an tiefster Stelle mm	140	140
	41	Bodenfreiheit	mit Hublast m2 Mitte Radstand mm	125	125
	42	Betriebsbremse	mech./hydr./elektrisch/pneumatisch	hydr.	hydr.
	43	Feststellbremse	Fuß-/Hand-/Totmann-Bremse	Hand-	Hand-
	44		nach DIN 43535/36 A/B/C/nein	3 PzS 360	3 PzS 450 H ¹⁾
	*45	Batterie	Spannung/Kapazität V/Ah	80/360	80/450 ¹⁾
	*46		Gewicht kg	1274	1274
	47	Elektro-Motoren	Fahrmotor Leistung KB 60 min kW	11,5	11,5
	48		Hubmotor Leistung bei 15 % ED kW	13	13
	49		Hersteller/Typ	–/–	–/–
	50		Nutzleistung nach DIN 70020 kW (PS)	–	–
	51	Verbrennungsmotor	Nenndrehzahl 1/min	–	–
	52		Zylinderzahl/Hubraum (cm ³)	–/–	–/–
	*53		Kraftstoffverbrauch l/h	–	–
	54	Schaltung	bei Elektro-Antrieb Art/Stufen	Impuls/stufenlos	Impuls/stufenlos
	55	Getriebe	bei Verbr.-Antrieb Art/Stufen	–/–	–/–
	56	Kupplung	bei Verbr.-Antrieb Art	–	–
	57	Arbeitsdruck	für Anbaugeräte bar	–	–

* siehe Erläuterungen

¹⁾ leistungsgesteigert

metrisches Lenkverhalten, d.h. die Anzahl der Lenkradumdrehungen nach links und rechts ist gleich. Durch das intermittierende Lenksystem wird Energie nur beim Lenken verbraucht. Die pendelnd aufgehängte Lenkachse garantiert ständigen Bodenkontakt aller vier Räder, auch im schwierigen unebenen Gelände.

Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage wird von einem leistungsstarken Hydraulikaggregat aus einem gemeinsamen Tank (35 l) mit Öl versorgt. Das hydraulische System ist durch ein Druckbegrenzungsventil abgesichert. Ein wirksames Filtersystem, bestehend aus Hochdruck-Feinstfilter (10 Mikron) und Belüftungsfilter, sorgt dafür, daß die Hydraulik-Komponenten vor Verschmutzung geschützt sind.

Das hydraulische Steuerventil ist in Sandwich-Bauweise konzipiert, was eine leichte Adaptierung von Zusatzsteuerungen ermöglicht.

Hubgerüst

Das Teleskop-Hubgerüst ist als Freisichthubgerüst mit zwei hinter den Hubgerüstprofilen angeordneten Hubzylindern konzipiert. Es ergibt beste Sicht nach vorne und auf die Gabelzinken. Vier schräggestellte, abschmierbare Tragrollen in den Hubgerüstschiene sowie vier weitere am Gabelträger garantieren optimale Krafteinleitung und minimalen Energiebedarf. Das Hubgerüst gewährleistet in allen Hubpositionen den größtmöglichen Rollenabstand, der zur langen Lebensdauer beiträgt. Es sind Zweistufen- und Dreifachhubgerüste mit Vollfreihub in Freisichtausführung lieferbar.

Das von STEINBOCK BOSS verwendete Senkbremsventil gewährleistet eine konstante Senkgeschwindigkeit mit Last sowie eine erhöhte Senkgeschwindigkeit ohne Last. Dieses System bietet bei hoher Umschlagleistung ein sicheres Stabilitätsverhalten.

Fahrerplatz

Trotz der kompakten Bauweise ist der Fahrerplatz großzügig und ergonomisch ausgestattet. Er bietet dem Fahrer viel Platz und Bewegungsfreiheit für ein ermüdungsfreies und sicheres Arbeiten. Die Stellteile für Heben, Senken und Neigen des Hubgerüsts sind griffgünstig in

bequemer Reichweite für die rechte Hand des Fahrers angeordnet. Damit bleibt die linke Hand frei zum Lenken. Die Fahrtrichtung wird elektrisch über einen an der Lenksäule angeordneten Hebel gesteuert. Die Lenksäule ist in der Neigung verstellbar und kann somit optimal der Größe des Fahrers angepaßt werden.

Die Pedalerie ist wie im Automobil angeordnet, damit der Fahrer auch in Gefahrensituationen automatisch richtig reagiert. Die Pedale sind breit und trittsicher.

Vorbildliche Sichtverhältnisse nach allen Seiten durch klare Staplerkonturen, Freisichthubgerüst, niedriges Fahrerpult und Fahrerschutzdach mit bester Durchsicht bieten Sicherheit für Fahrer und Umfeld.

Der ergonomisch gestaltete Fahrersitz mit ausgezeichneter Seitenführung ist längs- und neigungsverstellbar (Rückenlehne). Die Federung des Sitzes kann auf das jeweilige Gewicht des Fahrers eingestellt werden.

Der Not-Aus-Schlagknopf für Batteriestrom ist rechts neben dem Fahrersitz angeordnet. Der digitale Betriebsstundenzähler sowie der digitale Batterie-Ladezustandsanzeiger mit Hubabschaltung sind gut übersichtlich vorne im Pult untergebracht.

Wartungsfreundlichkeit und Zugängigkeit

Die Baureihe PE ist wartungsfreundlich konzipiert und gut zugänglich. So ist beispielsweise die gesamte Elektronik sowie das Hub- und Lenkaggregat im Gegengewicht übersichtlich und geschützt untergebracht.

Alle für den Fahrer wichtigen Kontroll- und Wartungsarbeiten können leicht und ohne Aufwand erledigt werden. Um die Batterie für die tägliche Kontrolle einfach und schnell erreichen zu können, ist die gewichtsentlastete Batterieabdeckung inklusive Fahrersitz komplett hochklappbar. Durch ein abnehmbares Seitenblech ist ein Batteriewechsel mittels Kran möglich.

Alle wichtigen Lagerstellen sind abschmierbar.

Varianten und Sonderausstattung

Eine ausgewogene Palette an Zubehör sowie Teleskop-, Zweistufen- und Dreifachhubgerüstvarianten mit verschiedenen Hubhöhen sind auf Wunsch lieferbar. Über Sonderausstattungen wie z.B. Wetterschutzeinrichtungen, Beleuchtungsanlagen, Bereifungsarten, Gabelzinken, Gabelverlängerungen und Anbaugeräte informiert Sie gerne Ihr STEINBOCK BOSS-Händler oder unsere Vertriebsabteilung im Stammwerk Moosburg.

STEINBOCK
BOSS



steinbock

Gabelstapler-Center GmbH & Co. KG

Niederlassung Kassel
Ederweg 8 • 34277 Fuldabrück
Tel. 05 61 / 5 89 04 - 70 Fax 5 89 04 - 74

Steinbock Boss behält sich im Interesse der Weiterentwicklung und Verbesserung das Recht vor, technische Änderungen an den in diesem Typenblatt beschriebenen Produkten vorzunehmen.