

Maschinenbau made in Germany: funktionell, robust, zuverlässig

Jungheinrich-Antriebsachse mit wartungsfreier Nasslamellenbremse und elektrisch betätigter Parkbremse

Beste Sicht in alle Richtungen durch optimales Fahrzeug- und Hubmastdesign

Fahrzeugkonzept für hohe Umschlagleistung bei geringem Verbrauch und hoher Fahrstabilität

Robuste Kubota-Industriemotoren mit hohem Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen

Funktioneller, sicherer und vibrationsarmer Arbeitsplatz mit fahrerorientierten Ergonomielösungen



DFG/TFG 316/320

Diesel- und Treibgasstapler mit Hydrodynamikantrieb (Drehmomentwandler) (1.600/2.000 kg)

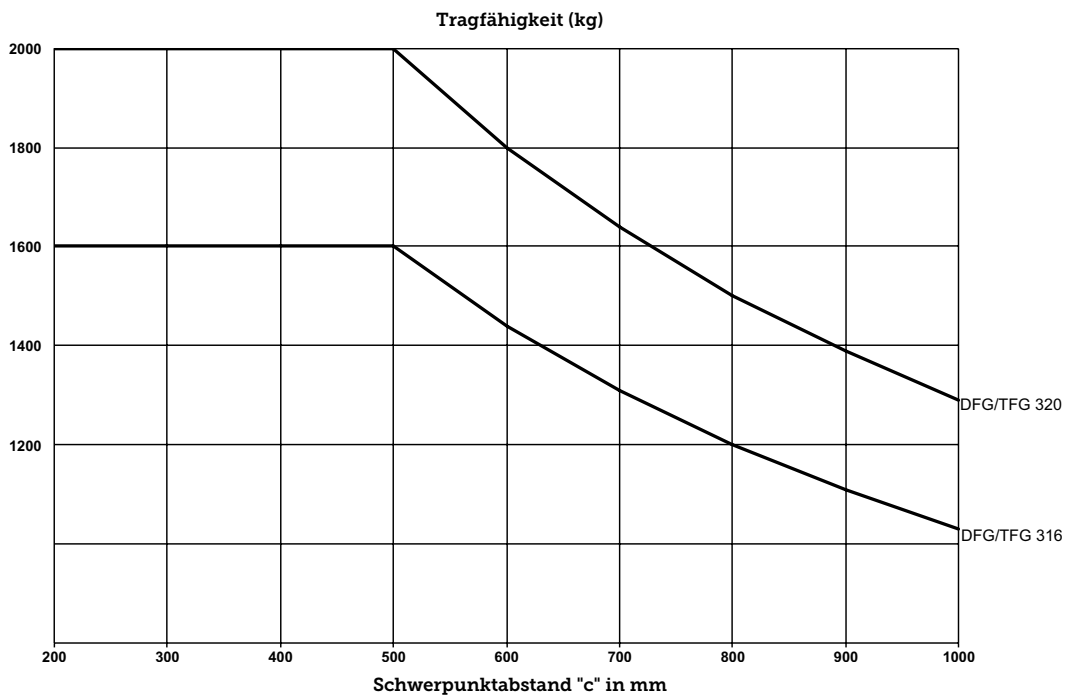
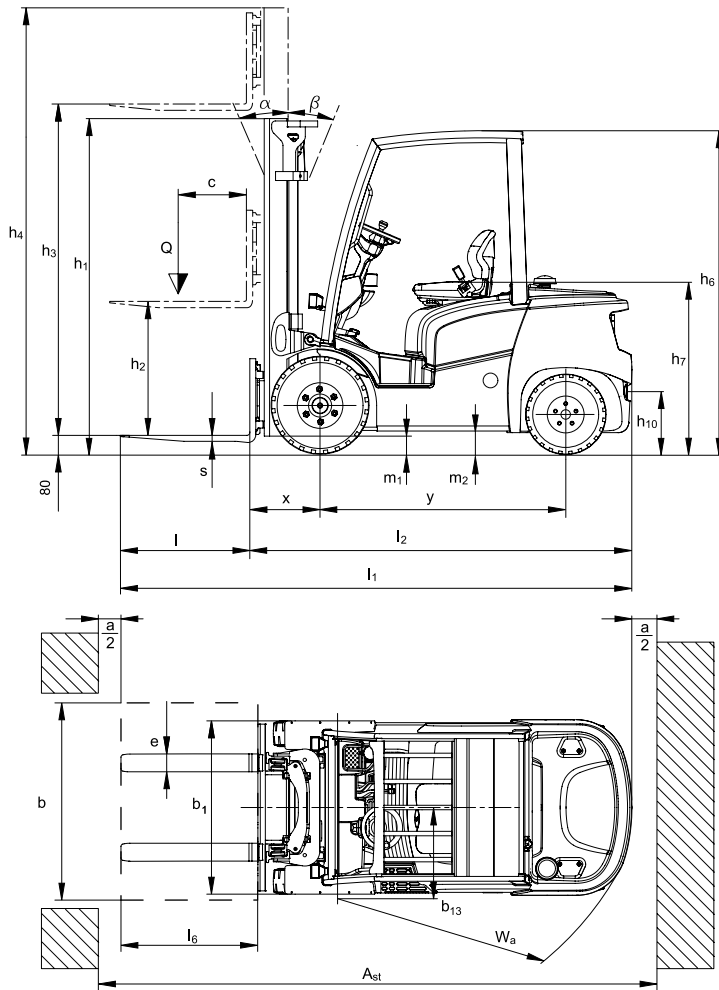
Unsere robusten, universell einsetzbaren Stapler mit Drehmomentwandler (kurz: Wandler) bieten Ihnen hohe Umschlagleistungen bei allen Transportaufgaben. Besonders über mittlere und lange Wegstrecken kommen die Stärken des Wandlers voll zur Geltung: weiches und ruckfreies Anfahren und optimaler Wirkungsgrad bei mittleren und hohen Geschwindigkeiten. In harten Einsätzen weltweit bewährte Kubota-Motoren sorgen bereits bei niedrigen Drehzahlen für hohes Drehmoment. Ihr Vorteil: Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und minimierte Geräuschentwicklung. Diese robusten Motoren sind speziell für den Einsatz in Gabelstaplern ausgelegt. Das gewährleistet besonders hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Die wirkungsgradoptimierte Jungheinrich-Antriebsachse mit

integrierter, verschleißfreier Nasslamellenbremse steht für hohe Zuverlässigkeit und geringe Servicekosten. Aufgrund der gekapselten Bauweise wird die Bremswirkung durch Umwelteinflüsse nicht beeinträchtigt.

Der Arbeitsplatz ist funktionell gestaltet und auf den Fahrer zugeschnitten. Die Sicht in alle Richtungen ist optimal. Beides gewährleistet ein konzentriertes Arbeiten und schafft beste Voraussetzungen für hohe Leistung während der gesamten Schicht.

Durch das spezielle Jungheinrich-Gegengewichtsdesign liegt der Eigenschwerpunkt physikalisch optimal tief zwischen den Achsen. Daraus resultieren überdurchschnittlich hohe Stand- und Fahrsicherheitswerte.

DFG/TFG 316/320



DFG/TFG 316/320

Standard-Hubgerüst-Ausführungen DFG 316/DFG 320/TFG 316/TFG 320								
	Hub h_3 (mm)	Höhe Hubgerüst eingefahren h_1 (mm)		Freihub h_2 (mm)		Höhe Hubgerüst ausgefahren h_4 (mm)		Neigung Hubgerüst vor/ zurück α/β (°)
		DFG 316 / TFG 316	DFG 320 / TFG 320	DFG 316 / TFG 316	DFG 320 / TFG 320	DFG 316 / TFG 316	DFG 320 / TFG 320	
		Zweifach ZT	2900	2016	2023	150	150	
	3100	2116	2123	150	150	3690	3712	6/7
	3300	2216	2223	150	150	3890	3912	6/7
	3500	2316	2323	150	150	4090	4112	6/5
	3700	2416	2423	150	150	4290	4312	6/5
	4000	2516	2523	150	150	4590	4612	6/5
	4300	2716	2723	150	150	4890	4912	6/5
	4500	2816	2823	150	150	5090	5112	6/5
Zweifach ZZ	3100	2071	2078	1481	1436	3690	3742	6/7
	3300	2171	2178	1581	1536	3890	3942	6/7
	3500	2271	2278	1681	1636	4090	4142	6/5
	3700	2371	2378	1781	1736	4290	4342	6/5
	4000	2521	2528	1931	1886	4590	4642	6/5
Dreifach DZ	4400	2031	2038	1441	1396	4990	5042	6/5
	4640	2111	2118	1521	1476	5230	5282	6/5
	4700	2131	2138	1541	1496	5290	5342	6/5
	4800	2171	2178	1581	1536	5390	5442	6/5
	5000	2241	2248	1651	1606	5590	5642	6/5
	5500	2421	2428	1831	1786	6090	6142	6/5
	6000	2591	2598	2001	1951	6590	6642	6/5
	6500	2771	2778	2181	2136	7090	7142	6/5
	7000	2941	2948	2351	2306	7590	7642	6/5
	7500	3111	3118	2521	2476	8090	8142	6/5

Technische Daten nach VDI 2198

			Jungheinrich			
			DFG 316	DFG 320		
Kennzeichen	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)				
	1.2	Typzeichen des Herstellers				
	1.3	Antrieb		Diesel		
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Sitz		
	1.5	Tragfähigkeit/Last	Q t	1,6	2	
	1.6	Lastschwerpunktstand	c mm		500	
	1.8	Lastabstand	x mm	409 ¹⁾	416 ¹⁾	
	1.9	Radstand	y mm		1.500	
	Gewichte	2.1	Eigengewicht		kg	2.620
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten		kg	3.780 / 440	4.440 / 540
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten		kg	1.210 / 1.410	1.220 / 1.760
Räder/Fahrwerk	3.1	Bereifung				LUFT
	3.2	Reifengröße, vorn		mm		6.50-10
	3.3	Reifengröße, hinten		mm		18x7-8
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)				2x/2
	3.6	Spurweite, vorn	b ₁₀	mm		921
	3.7	Spurweite, hinten	b ₁₁	mm		870
	Grundabmessungen	4.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger vor/zurück		α/β °	
4.2		Höhe Hubgerüst (eingefahren)		h ₁ mm	2.016	2.023
4.3		Freihub		h ₂ mm		150
4.4		Hub		h ₃ mm		2.900
4.5		Höhe Hubgerüst ausgefahren		h ₄ mm	3.490	3.512
4.7		Höhe Schutzdach (Kabine)		h ₆ mm		2.120
4.8		Sitzhöhe/Standhöhe		h ₇ mm		1.075
4.12		Kupplungshöhe		h ₁₀ mm	375	372
4.19		Gesamtlänge		l ₁ mm	3.311	3.368
4.20		Länge einschl. Gabelrücken		l ₂ mm	2.261	2.318
4.21		Gesamtbreite		b ₁ /b ₂ mm		1.113
4.22		Gabelzinkenmaße		s/e/l mm		40 / 100 / 1.050
4.23		Gabelträger ISO 2328, Klasse/Typ A, B				2A
4.24		Gabelträgerbreite		b ₃ mm		980
4.31		Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst		m ₁ mm	93	95
4.32		Bodenfreiheit Mitte Radstand		m ₂ mm	111	109
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer		Ast mm	3.630	3.667	
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs		Ast mm	3.829	3.866	
4.35	Wenderadius		W _a mm	2.020	2.050	
4.36	Kleinster Drehpunktstand		b ₁₃ mm		562	
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last		km/h		18 / 19
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0,54 / 0,58	0,57 / 0,59
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s		0,55 / 0,55
	5.5	Zugkraft mit/ohne Last		N		14.000
	5.7	Steigfähigkeit mit/ohne Last		%	27 / 30	22 / 30
	5.9.2	Beschleunigungszeit mit/ohne Last auf 15 m		S	5,2 / 4,5	5,6 / 4,7
	5.10	Betriebsbremse				hydraulisch
5.11	Parkbremse				hydraulisch	
Verbrennungsmotor	7.1	Motorhersteller/Typ				Kubota V2403-M
	7.2	Motorleistung nach ISO 1585		kW		31,2
	7.3	Nennrehzahl		/min		2.200
	7.4	Zylinderzahl				4
	7.4.1	Hubraum		cm ³		2.434
	7.5.1	Kraftstoffverbrauch nach VDI-Zyklus		l/h	2,4	2,8
Sonst.	8.1	Art der Fahrsteuerung				hydrodynamisch
	8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte		bar		210
	8.3	Ölstrom für Anbaugeräte		l/min		40
	8.4	Schalldruckpegel nach EN 12053, Fahrerohr		dB (A)		82
	8.5	Anhängerkupplung, Art/Typ DIN				Bolzen
	8.6	Lenkung				hydraulisch

¹⁾ + 27,5 mm bei integrierten Seitenschieber

Technische Daten nach VDI 2198

			Jungheinrich			
			TFG 316	TFG 320		
Kennzeichen	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)				
	1.2	Typzeichen des Herstellers				
	1.3	Antrieb		Treibgas		
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Sitz		
	1.5	Tragfähigkeit/Last	Q t	1,6	2	
	1.6	Lastschwerpunktstand	c mm		500	
	1.8	Lastabstand	x mm	409 ¹⁾	416 ¹⁾	
	1.9	Radstand	y mm		1.500	
	Gewichte	2.1	Eigengewicht		kg	2.620
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten		kg	3.760 / 460	4.420 / 560
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten		kg	1.190 / 1.430	1.200 / 1.780
Räder/Fahrwerk	3.1	Bereifung				LUFT
	3.2	Reifengröße, vorn		mm		6.50-10
	3.3	Reifengröße, hinten		mm		18x7-8
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)				2x/2
	3.6	Spurweite, vorn	b ₁₀	mm		921
	3.7	Spurweite, hinten	b ₁₁	mm		870
	Grundabmessungen	4.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger vor/zurück		α/β °	
4.2		Höhe Hubgerüst (eingefahren)		h ₁ mm	2.016	2.023
4.3		Freihub		h ₂ mm		150
4.4		Hub		h ₃ mm		2.900
4.5		Höhe Hubgerüst ausgefahren		h ₄ mm	3.490	3.512
4.7		Höhe Schutzdach (Kabine)		h ₆ mm		2.120
4.8		Sitzhöhe/Standhöhe		h ₇ mm		1.075
4.12		Kupplungshöhe		h ₁₀ mm	375	372
4.19		Gesamtlänge		l ₁ mm	3.311	3.368
4.20		Länge einschl. Gabelrücken		l ₂ mm	2.261	2.318
4.21		Gesamtbreite		b ₁ /b ₂ mm		1.113
4.22		Gabelzinkenmaße		s/e/l mm		40 / 100 / 1.050
4.23		Gabelträger ISO 2328, Klasse/Typ A, B				2A
4.24		Gabelträgerbreite		b ₃ mm		980
4.31		Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst		m ₁ mm	93	95
4.32		Bodenfreiheit Mitte Radstand		m ₂ mm	111	109
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer		Ast mm	3.630	3.667	
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs		Ast mm	3.829	3.866	
4.35	Wenderadius		W _a mm	2.020	2.050	
4.36	Kleinster Drehpunktstand		b ₁₃ mm		562	
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last		km/h		19 / 20
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0,56 / 0,58	0,58 / 0,6
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s		0,55 / 0,55
	5.5	Zugkraft mit/ohne Last		N		14.000
	5.7	Steigfähigkeit mit/ohne Last		%	27 / 30	25 / 30
	5.9.2	Beschleunigungszeit mit/ohne Last auf 15 m		S	4,7 / 4	4,9 / 4,2
	5.10	Betriebsbremse				hydraulisch
5.11	Parkbremse				hydraulisch	
Verbrennungsmotor	7.1	Motorhersteller/Typ				Kubota WG2503-L
	7.2	Motorleistung nach ISO 1585		kW		30
	7.3	Nennrehzahl		/min		2.200
	7.4	Zylinderzahl				4
	7.4.1	Hubraum		cm ³		2.491
	7.5	Kraftstoffverbrauch nach VDI-Zyklus		kg/h	2,8	2,9
Sonst.	8.1	Art der Fahrsteuerung				hydrodynamisch
	8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte		bar		210
	8.3	Ölstrom für Anbaugeräte		l/min		40
	8.4	Schalldruckpegel nach EN 12053, Fahrerohr		dB (A)		82
	8.5	Anhängerkupplung, Art/Typ DIN				Bolzen
	8.6	Lenkung				hydraulisch

¹⁾ + 27,5 mm bei integrierten Seitenschieber

DFG/TFG 316/320



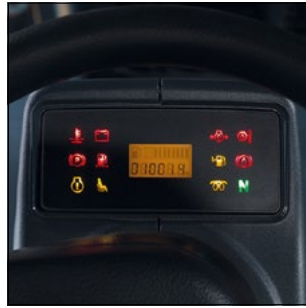
Standardlieferumfang:

- Handgriff an der A-Säule.
- Strebendach, containerfähige Fahrer-schutzdach Höhe.
- Bedarfsgesteuerte hydraulische Lenkung in Load Sensing Technik.
- Lenksäule in der Neigung einstellbar.
- Fahrtrichtungsschalter an der Lenksäule.
- Mechanische Einzelhebel an der Pultwand.
- Display mit blendfreier Anzeige für Betriebsstunden und Tankinhalt. Kontrollleuchten für Motoröldruck, Kühlmitteltemperatur, Batterieladung, Parkbremse, Getriebeöltemperatur, Bremsflüssigkeitsstand, Neutralanzeige, Kraftstoffreserve (Diesel), Vorglühen (Diesel) und Wasser im Dieselfilter.
- Akustische Warnung für zu hohe Kühlmittelübertemperatur.
- MSG20-Kunstledersitz mit Automatikbeckengurt und mechanischer Federung. Einstellmöglichkeiten: Längsverstellung, Neigung der Rückenlehne, Gewichtseinstellung (bis 130 kg).
- Alltagstaugliche Ablagen, Getränkehalter.
- Geräusch- und Schwingungsreduzierende Gummi-Bodenmatte.
- Automobilkonforme Pedalanordnung.
- Nasslamellenbremse mit elektrisch betätigter Parkbremse.
- Zwei Halogenscheinwerfer vorn und zwei Brems-/Rückleuchten am Heckgewicht.
- Hydraulisches Regelventil in Load Sensing Technik.
- Vollstrom-Hydraulikölfilterung mit Saug- und Rücklauffilterung für höchste Ötreinheit.
- Luftfilter mit integriertem Zyklonabscheider.
- Ölkühler für Wandler- und Getriebeöl.
- Geschlossenes Kühlsystem (Drucksystem).
- Anhängerkupplung (Deichselaufnahme) mit Rangierdorn am Gegengewicht.
- Unterbodenabdeckung.

Vorteile nutzen



Aufstieg über eine tiefe, breite Trittstufe. Großer, stabiler mit dem Fahrerschutzdach verschweißter Haltegriff



Display im Blickbereich des Fahrers



Automobilkonforme Pedalanordnung mit rutschhemmender Oberfläche



Beste Sicht auf die Last durch sichtoptimiertes Hubmastkonzept

Leistungsstarkes und effizientes Antriebskonzept

- In harten Baumaschineneinsätzen bewährte Industrie-Motoren von Kubota in Diesel- und Treibgasausführung.
- Robuste und moderne Motoren. Ausgelegt auf Langlebigkeit, hohe Belastbarkeit und Zuverlässigkeit.
- Hohes Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen.
- Motorsteuerung über schräg verzahnte Stirnräder.
- Motoren mit geringen Schadstoffemissionen (Dieselmotoren gemäß Richtlinie 97/68/ EG Stufe 3 A).

Ergonomischer Fahrerplatz

- Beste Sicht in alle Richtungen durch sichtoptimiertes Dach-, Heck- und Pultwanddesign.
- Aufstieg über eine tiefe, breite Trittstufe. Die Trittstufe ist speziell von der Sitzposition aus gut sichtbar.
- Großer, stabiler und mit dem Fahrerschutzdach verschweißter Haltegriff.
- Großzügige Knie- und Beinfreiheit durch schmale und zusätzlich leicht verstellbare Lenksäule.
- Nach links versetztes, handliches Lenkrad.
- Leichtes Arbeiten durch hydraulische Servolenkung.
- Großer, ebener Fußraum mit schwingungsabsorbierender Fußmatte.
- Robuste, auch mit Handschuhen leicht und präzise zu bewegende Hydraulikhebel.
- Komfortabler Fahrersitz mit hohem Federungskomfort und vielfältigen Einstellmöglichkeiten.
- Display und Schalter für Zusatzeinrichtungen (z. B. Beleuchtung und Scheibenwischer) sind optimal im Blick- bzw. Griffbereich des Fahrers angeordnet.
- Vielfältige Ablagemöglichkeiten wie z. B. Becherhalter, Dokumentenklammer und Kleinteileablage.
- Elektrisch betätigte Parkbremse, Bedienung einfach per Knopfdruck. Ohne störenden Handhebel im Knie- und Aufstiegsbereich.
- Automobilkonforme Pedalanordnung mit rutschhemmender Oberfläche.

Hubgerüst und Hydraulik

- Ein-/Ausfahrdämpfung im Bereich der Hubgerüst-Übergänge.
- Hohe Resttragfähigkeit auch in großen Hubhöhen.
- Beste Sicht auf die Last durch sichtoptimiertes Hubmastkonzept.
- Kompakte Profilschachtelung.
- Sichtoptimierte Schlauchführung.
- Sichtfenster in der Freihubzylinder- Traverse erleichtern das Arbeiten in höheren Regalebenen.
- Hydraulisches Regelventil in Load Sensing Technologie. Durch das niedrigere Druckniveau senkt das Load Sensing System den Energieverbrauch und verlangsamt gleichzeitig die Alterung des Öls.

Jungheinrich-Antriebsachse mit wartungsfreier Nasslamellenbremse

- Achskonzept mit optimiertem Wirkungsgrad für geringen Verbrauch.
- Das in Öl laufende Reibbremssystem ist weitgehend wartungsfrei. Es entstehen praktisch keine Servicekosten (im Vergleich zum herkömmlichen Trommelbremssystem).
- Keinerlei Beeinträchtigung der Bremswirkung infolge von Umwelteinflüssen oder servicebedingten Standzeiten durch gekapselte Bauweise.

Entkoppelter Antriebsstrang

- Verbesserung des Fahrkomforts und Reduktion der Humanschwingungen auf ein Minimum durch:
- Vierfach auf Dämpfungselementen gelagerter Antriebseinheit.
 - Gelenkwellenkombination mit Kreuzgelenken.

Geschlossenes Hochleistungs-Kühlsystem mit Kombikühler

- Kombikühler in Vollaluminium-Ausführung für Motorkühlmittel, Wandler und Getriebeöl – ohne störanfällige Sammelkästen aus Kunststoff.
- Leichte Reinigung durch vertikale Anordnung der Kühlerelemente für Motorkühlmittel, Wandler und Getriebeöl.
- Keine Kühlmittel-Verdampfung durch vollständig geschlossenes System.

- Zuverlässiges Arbeiten ohne jegliche Leistungseinbußen auch bei höheren Umgebungstemperaturen.

Einfach zu Warten und zu reparieren

- Optimaler Zugang zum Motorenraum durch 90-Grad-Öffnungswinkel und L-förmige Haube.
- Seitenteile und Bodenplatte einfach werkzeuglos abnehmbar.
- Hohe Geräteverfügbarkeit durch einfache, schnelle und kostengünstige Wartung – ohne Expertenwissen.
- Verwendung von robusten, hochwertigen Komponenten.
- Keine fahrzeugspezifischen Diagnosetools mit spezieller Software notwendig.
- Groß dimensionierte Kraftstofffilter mit Wasserabscheider.
- Ölwechselintervall von 500 Betriebsstunden.

Sichere, hochbelastbare elektrische Ausrüstung

- Spritzwassergeschützte Elektrik, Stecker und Anschlüsse.
- Jederzeit einfach erreichbarer, kompakter Sicherungskasten an der Pultwand im Fahrerraum.

Hoch angelenkte Jungheinrich-Pendelachse für hohe passive Sicherheit

Der nach oben verlagerte Drehpunkt der Lenkachse gewährleistet auch bei dynamischer Fahrt eine hohe Fahrstabilität durch reduzierte Pendelbewegungen. Durch die Beachtung einfachster physikalischer Gesetzmäßigkeiten wird so die Kippgefahr minimiert. Ohne den zusätzlichen Einsatz von elektronischen Assistenzsystemen.

Optimiertes Gegengewichtsdesign

- Das Gegengewichtsdesign bewirkt eine Verlagerung des Schwerpunktes nach unten und vorne.
- Der Eigenschwerpunkt liegt tief und physikalisch optimal zwischen den Achsen.

Komfort-Zusatzausstattungen in verschiedenen Varianten (optional)

- Front- und Heckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas.

Vorteile nutzen



Einfache, schnelle und kostengünstige Wartung



Seitenteile einfach, werkzeuglos abnehmbar



Elektrisch betätigte Parkbremse, Bedienung einfach per Knopfdruck



Heizung inklusive Luftausströmer für Frontscheibe

- Dachscheibe aus Verbund-Sicherheitsglas.
- Heizbare Heckscheibe (mit vertikalem Schiebefenster).
- Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage für Front und Heckscheibe.
- Stahltüren mit Schiebefenstern.
- Heizung inkl. Luftausströmer für Frontscheibe.
- Panorama-Innenspiegel.
- Außenspiegel links und rechts.

- Armlehne.
- Komfortsitze in Stoff- oder Kunstleder Ausführung.

Nutzen Sie unsere typischen Sicherheits- und Umweltvorteile zu Ihrem Vorteil:

- Automatische Hydraulik- und Fahrsperrung nach Verlassen des Sitzes. Das Neigen, Heben, Senken und Fahren ist nur bei belegtem Sitz möglich.

- Akustisches Warnsignal bei Verlassen des Fahrersitzes, wenn vorher die Feststellbremse nicht aktiviert wurde.
- Automatische Neutralstellung des Getriebes, sobald der Fahrer den Stapler nach Betätigung des Fahrtrichtungsschalters verlässt.
- Alle Dieselmotoren erfüllen die in der EU vorgeschriebene Abgasstufe 3a.

Jungheinrich
Vertrieb Deutschland AG & Co. KG

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg
Telefon 0800 222 585858*

*Deutschlandweit kostenlos

info@jungheinrich.de
www.jungheinrich.de

Zertifiziert sind die deutschen Produktionswerke in Norderstedt, Moosburg und Landsberg. **ISO 9001**
ISO 14001

Jungheinrich Flurförderzeuge entsprechen den europäischen Sicherheitsanforderungen.



JUNGHEINRICH
Machines. Ideas. Solutions.