

Ausstattungsvarianten für ZH4 und ZH5

	Serie	Option
Antriebsmotor		
Die Motoren erfüllen alle gültigen Abgasnormen nach 97/68 EG und EPA Tier II	⊙	
Moderner wassergekühlter Vierzylinder Deutz Dieselmotor BF4M2012 mit Turbolader (ZH 5)	⊙	
Moderner luftgekühlter Vierzylinder Deutz Dieselmotor BF4M2011 mit Turbolader (ZH 4)	⊙	
Antriebseinheit		
Stufenloses hydrostatisches Bosch-Rexroth Getriebe	⊙	
Kessler Hinterachse mit Scheibenbremsen	⊙	
Kabine		
Hochfeste, teilsolierte Stahlprofilkonstruktion, schall- und vibrationsgedämpft, in vier Gummielementen gelagert, mit großer Front- und Heckscheibe	⊙	
Zwei abschließbare Türen mit Schiebefenstern	⊙	
Heizungs- und Belüftungssystem	⊙	
Hydraulisch gefederter Fahrersitz mit Sicherheitsgurt	⊙	
Luftfederter Fahrersitz mit Sicherheitsgurt		⊙
Beifahrersitz mit Sicherheitsgurt	⊙	
Hydraulisch gefederter Beifahrersitz mit Sicherheitsgurt		⊙
Große Dokumentenkonsole anstelle von Beifahrersitz		⊙
Verstellbare Lenksäule	⊙	
Rundumleuchte		⊙
Scheibenwischer vorne mit Intervallschaltung		⊙
Scheibenwischer hinten		⊙
Dachklappe oder Dachventilator		⊙
Beheizbare Frontscheibe und / oder beheizbare Heckscheibe		⊙
Komfort Paket (Sonnenblende, Fußstütze, Kleiderhaken)		⊙
Innenspiegel, Außenspiegel, Innenbeleuchtung		⊙
Zwei Außenspiegel	⊙	
Betriebsstundenzähler für Diesel- und Elektrobetrieb	⊙	
Warnlampen für Ladekontrolle, Öldruck, Kühlwassertemperatur	⊙	
Anzeige im Armaturenbrett für Motortemperatur und Kraftstoffvorrat		⊙
MDI Batterielade- und Batteriezustandsanzeige	⊙	
Komplette Lichtanlage nach StVZO (ohne Fernlicht)	⊙	
Arbeitsscheinwerfer vorne und / oder Arbeitsscheinwerfer hinten		⊙
Rückfahreinrichtung, Rückfahrsummer		⊙
Radio		⊙
Vorbereitung für ein Funksystem		⊙
Fahrgestell		
Nutzfahrzeugbereifung	⊙	
Super-Elastik-Bereifung (CSE-Bereifung)		⊙
Automatikkupplung Rockinger 244D hinten	⊙	
Mehrstufenkupplung vorne und / oder hinten		⊙
Abschleppkupplung vorne		⊙
Fernriegelung für Automatikkupplung		⊙
Schutzgitter für Lampen vorn und hinten		⊙
Polyurethan Rammschutz oder extra starker Gummirammschutz		⊙
Lackierung in RAL9010 weiß	⊙	
Lackierung nach Kundenwunsch, auch mehrfarbig		⊙
Sicherheitsmarkierungen		⊙
Zentralschmieranlage		⊙
Andere technische Ausstattungen auf Anfrage		

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. Stand September 2005

Rofan

Rofan GmbH
 Ringstraße 140
 D-70839 Gerlingen
 Telefon +49 (0) 71 56. 43 16 0
 Fax +49 (0) 71 56. 43 16 40
 info@rofan.de
 www.rofan.de



Rofan

Der Indoor-Outdoor Spezialist



ZH 4 und **ZH 5** Hybridzugmaschinen

Rofan ZH4 und ZH5 – der Indoor-Outdoor Spezialist

Die leistungsstarke Hybridzugmaschine für den flexiblen Einsatz im Innen- und Außenbereich



Die mit einem hydrostatischen Getriebe ausgestattete Rofan Zugmaschine vereint die Leistungskraft und Zuverlässigkeit eines Dieselantriebs mit der Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit eines Elektromotors.

Durch die Kombination von Elektro- und Verbrennungsmotor entfaltet der Hybridantrieb je nach Einsatzgebiet seinen optimalen Wirkungsgrad. Während der Fahrt im Hallenbereich schont der emissionslose und leise Elektroantrieb Mensch und Umwelt. Beim Betrieb auf dem Vorfeld, wenn große Lasten zügig über längere Strecken transportiert werden müssen, übernimmt der leistungsstarke Dieselantrieb auf Knopfdruck seine Arbeit.

So stellt der Dieselmotor mit mindestens 58 kW unmittelbar seine ganze Kraft zur Verfügung und kann schwere Transportaufgaben sowohl in der Gepäckabfertigung als auch im Frachtbereich übernehmen, ohne dabei an seine Leistungsgrenze zu stoßen.



zuverlässig

Pausenlos im Einsatz. Die Erfahrungen aus über 600 gebauten Einheiten mit bewährten Bauteilen und geschultem Personal machen ihn zu einem zuverlässigen und unverzichtbarem Transportsystem der Abfertigungsgesellschaft.

wartungsfreundlich

Alle Bauteile sind leicht zugänglich angeordnet, damit Wartungs- und Reparaturarbeiten vor Ort so einfach und schnell wie möglich zu erledigen sind.

langstreckentauglich

Die Rofan Hybridfahrzeuge haben doppelt Power. Im Freien fahren sie mit kraftvollem Dieselantrieb und laden gleichzeitig die Batterie für den Elektroantrieb auf!

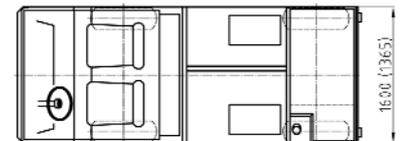
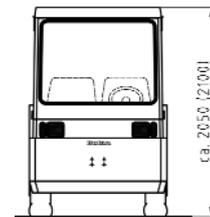
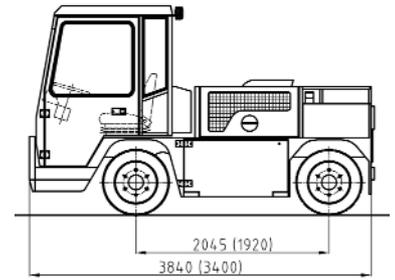


umweltfreundlich

Wir setzen unsere Hybridtechnologie seit über 10 Jahren ein. Unsere Hybridfahrzeuge fahren in geschlossenen Hallen elektrisch, das heißt abgasfrei und ohne Lärmbelästigung.

Technische Daten

Modell	ZH4	ZH5
Gewicht	4.000 kg (inklusive Fahrbatterie)	ca. 4.500 kg (inklusive Fahrbatterie)
Antriebsmotor	Deutz BF4L2011, 58 kW / 78 PS	Deutz BF4M2012, 65 kW / 87 PS
Elektromotor	AC-Motor, 12 kW	AC-Motor, 14 kW
Antriebsbatterie	80 V / 240 Ah	80 V / 240 Ah
Zugkraft	20–25 kN	20–25 kN
Anhängelast	25 t in der Ebene	35 t in der Ebene
Geschwindigkeit	Programmierbar bis max. 35 km / h (D); 15 km / h (E)	Programmierbar bis max. 35 km / h (D); 15 km / h (E)
Vorderachse	Gefedert mit Scheibenbremsen	Gefedert mit Scheibenbremsen
Hinterachse	Gefedert mit Trommelbremsen	Gefedert mit Trommelbremsen
Lenkung	Hydrostatische Servolenkung	Hydrostatische Servolenkung
Abmessungen	mm	mm
Länge	ca. 3.400	ca. 3.840
Breite	ca. 1.365	ca. 1.650
Höhe	ca. 2.100	ca. 2.050
Radabstand	ca. 1.920	ca. 2.045
Bodenfreiheit	ca. 150	ca. 150
Äußerer Wenderadius	ca. 4.150	ca. 4.900
Innerer Wenderadius	ca. 1.580	ca. 2.100
Ladefläche	ca. 700 × 1.360	ca. 900 × 1.540
Ladekapazität	ca. 400 kg	ca. 600 kg
Tankinhalt	ca. 65 l	ca. 85 l



Aufbau eines Dual-Hybrids

Dieseltreib:

Die Kupplung zwischen Dieselmotor und der Hydraulikpumpe ist geschlossen. Der Dieselmotor treibt über die Hydraulikpumpe sowohl den Hydraulikmotor als auch den Generator an. Dabei wird die Batterie mit ca. 100 Ampere aufgeladen. Es handelt sich um ein typisches hydrostatisches Antriebssystem.

Elektrotreib:

Bei abgestelltem Dieselmotor ist die Kupplung zwischen Dieselmotor und Hydraulikpumpe geöffnet. Der Generator, der nun als E-Motor arbeitet, treibt den Hydraulikmotor an. Dabei handelt es sich ebenfalls um ein hydrostatisches Antriebssystem, allerdings treibt nun ein E-Motor die Hinterachse an.

