



Irizar e-mobility

for a better life



Irizar ietruck





Irizar Group

Irizar ist eine international vertretene Unternehmensgruppe mit den Schwerpunkten Passagiertransport, Elektromobilität, Elektronik, Elektromotoren und -generatoren, Konnektivität und Energie.

Die Gruppe besteht aus 7 Unternehmen (Irizar, Irizar E-Mobility, Alconza, Datik, Hispacold, Masats und Jema) mit insgesamt 13 Fertigungsbetrieben in Spanien, Marokko, Brasilien, Südafrika und Mexiko. Dazu kommt das eigene F&E-Zentrum für die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung von Technologien und Produkten der Gruppe.

Der Hauptsitz von Irizar S. Coop befindet sich in Ormaiztegui (Gipuzkoa, Spanien). Dort ist auch Creatio, das Forschungs- und Entwicklungszentrum der Gruppe, angesiedelt.

Seit der Gründung im Jahr 1889 hat sich Irizar zu einem soliden, globalen, diversifizierten und permanent wachsenden Konzern entwickelt, der auf Marke, Technologie und Nachhaltigkeit setzt. Das Unternehmen beschäftigt 3.500 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Jahresumsatz von 800 Mio. Euro.

Technologie und Innovation

Jedes Unternehmen unserer Gruppe bringt Innovation und Wissen um den städtischen Personenverkehr ein, um die besten Busse für Städte und Ballungsgebiete herzustellen. Die erstklassigen Produkte von Irizar mit seinen schlüsselfertigen Lösungen und Dienstleistungen machen uns zu einem europäischen Marktführer im Bereich der Elektromobilität, der mit den besten Forschungszentren zusammenarbeitet.

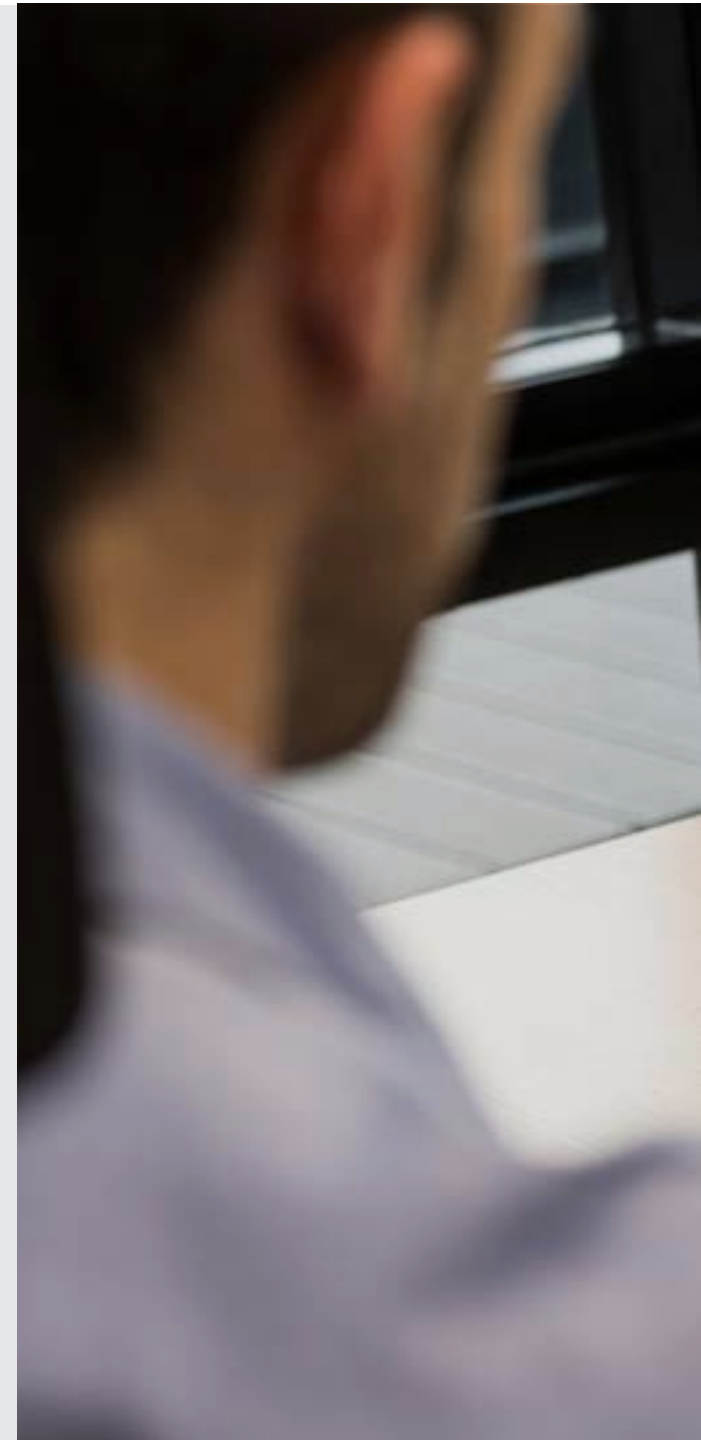
Folgende Unternehmen der Irizar Group arbeiten gemeinsam an der Entwicklung emissionsfreier Stadtfahrzeuge und ihrer wesentlichen Komponenten und Systeme: **Irizar**

(Stadt- und Omnibusse), **Hispa-cold** (Klimaanlagen), **JemaEnergy** (Hochleistungselektronik), **Datik** (intelligente Transportlösungen), **Masats** (Barrierefreiheit), **Alconza** (elektrische und hydraulische Motoren und Generatoren für den Offshore-Bereich) und das F&E-Zentrum **Creatio**.

Gemeinsam entwickeln und produzieren diese Unternehmen integrale und unabhängige Lösungen, Produkte und Systeme, die alle einschlägigen europäischen Normen erfüllen. Die Elektrofahrzeuge von Irizar e-mobility bieten fortschrittliche europäische Technologie und innovatives Design. Sie sind auf dem neusten Stand der Technik und bewähren sich seit 2014 in

den Flotten europäischer Verkehrsbetreiber.

Die Irizar Group beteiligt sich derzeit aktiv an europäischen Zukunftsprojekten, um europäische Stadtbusnetze vollständig elektrisch betreiben zu können. Inhaltlich geht es dabei u. a. um autonomes Fahren, optimierte Speichersysteme, Energieeffizienz, einheitliche Ladestationen, Konnektivität, Big Data und künstliche Intelligenz. So schaffen wir die Grundlage für eine neue Ära des Verkehrs.





Irizar e-mobility: Das erste europäische Elektromobilitätswerk





An der Spitze der Energiewende

Irizar e-mobility bietet Städten integrierte und angepasste Elektromobilitätslösungen in Form von zu 100 % elektrischen und emissionsfreien Fahrzeugen samt der erforderlichen Infrastruktur zum Laden, Übertragen und Speichern von Energie. Alles auf Basis unserer eigenen europäischen Technologie und mit der bewährten Qualität und den Serviceleistungen von Irizar.

Das emissionsfreie Angebot umfasst Nahverkehrsbusse von zehneinhalb, zwölf und fünfzehn Meter Länge, Gelenk- und Doppelgelenkbusse sowie Servicefahrzeuge wie den Irizar ie truck.

Zudem stehen wir Betreibern als ein Ansprechpartner in allen Projektphasen und für detaillierte Beratung zur Verfügung. Hinzu kommen ein umfassender Fahrzeug- und Kundenservice sowie maßgeschneiderte Wartung und Reparatur (R&M).

Grüne Energie in der Fabrik

Eigens für die Elektromobilität wurden 18.000 m² zusätzliche Produktionsfläche geschaffen. Ein innovatives, hochmodernes Werk, das offen für Wissen und Fachkräfte ist und Arbeitsplätze und Einkommen schafft.

Das Gebäude verfügt über innovative Elemente und ist insbesondere hinsichtlich der ökologischen Nachhaltigkeit mit modernster Technik ausgestattet. Die Beheizung des Fabrikgebäudes und des Brauchwassers erfolgt über ein System, das die Abwärme eines benachbarten Unternehmens nutzt.

Das Werk produziert seinen gesamten Energieverbrauch selbst und ist damit das erste in Europa, das vollständig mit nachhaltiger Energie betrieben wird.

For a better life

Wir wollen eine bessere Welt schaffen



Null-Emissionen

Unsere Elektrofahrzeuge sparen jährlich mehrere Tonnen CO₂-Emissionen ein.



Lärmschutz

Die elektrische Antriebstechnologie ist geräuscharm und reduziert den Lärm von Verbrennungsmotoren an Haltestellen und beim Anfahren für Fußgänger auf null Dezibel (0 dBA).



Grüne Energie in der Fabrik

Das Elektromobilitätswerk produziert seinen gesamten Energieverbrauch selbst und ist damit das erste in Europa, das vollständig mit nachhaltiger Energie betrieben wird.



Ecodesign

Durch kontinuierliche Forschung und Entwicklung wollen wir zum Marktführer für umweltfreundliche Produkte mit Ökodesign werden und dabei neue Produktionstechniken für Fahrzeuge sowie innovative Materialien einsetzen.



Öko-Effizienz

Dank größerer Energieeffizienz und verbessertem Abfallmanagement haben wir Fortschritte bei der Verringerung der Umweltauswirkungen unserer Produkte und Geschäftsaktivitäten erzielt.



Umweltinnovation

Durch Innovationen wollen wir umweltverträgliche Technologien und Materialien entwickeln und dabei Gewicht sparen, um den Verbrauch und Schadstoffausstoß zu reduzieren.



Auf dem Weg zu einem EDP

Irizar ist weltweit das erste Unternehmen seiner Branche, das eine Typ-III-Umweltdeklaration anstrebt. Dabei sollen Daten erhoben werden, die zeigen, wie sehr sich einzelne Produkte auf die globale Erwärmung auswirken, inwiefern knappe Ressourcen dadurch weiter erschöpft oder in welchem Maß fossile oder erneuerbare Energieträger verbraucht werden. Unter anderem werden dabei auch Schadstoffemissionen bei der Herstellung oder der Gehalt an gefährlichen Stoffen erhoben.



Selbstverpflichtung

Wir setzen uns für einen verantwortungsvollen Energieverbrauch ein und halten unsere Mitarbeiter dazu an, auf die Umwelt sowie auf soziale und wirtschaftliche Na-

chaltigkeit zu achten.



Recyclingfähigkeit

Bei der Fertigung der Fahrzeuge wird besonders darauf geachtet, dass sich die Komponenten leicht zerlegen und recyceln lassen. Die Recyclingfähigkeit und Verwertbarkeit des Fahrzeugs liegt bei über 90 % und entspricht damit der ISO-Norm 22628.



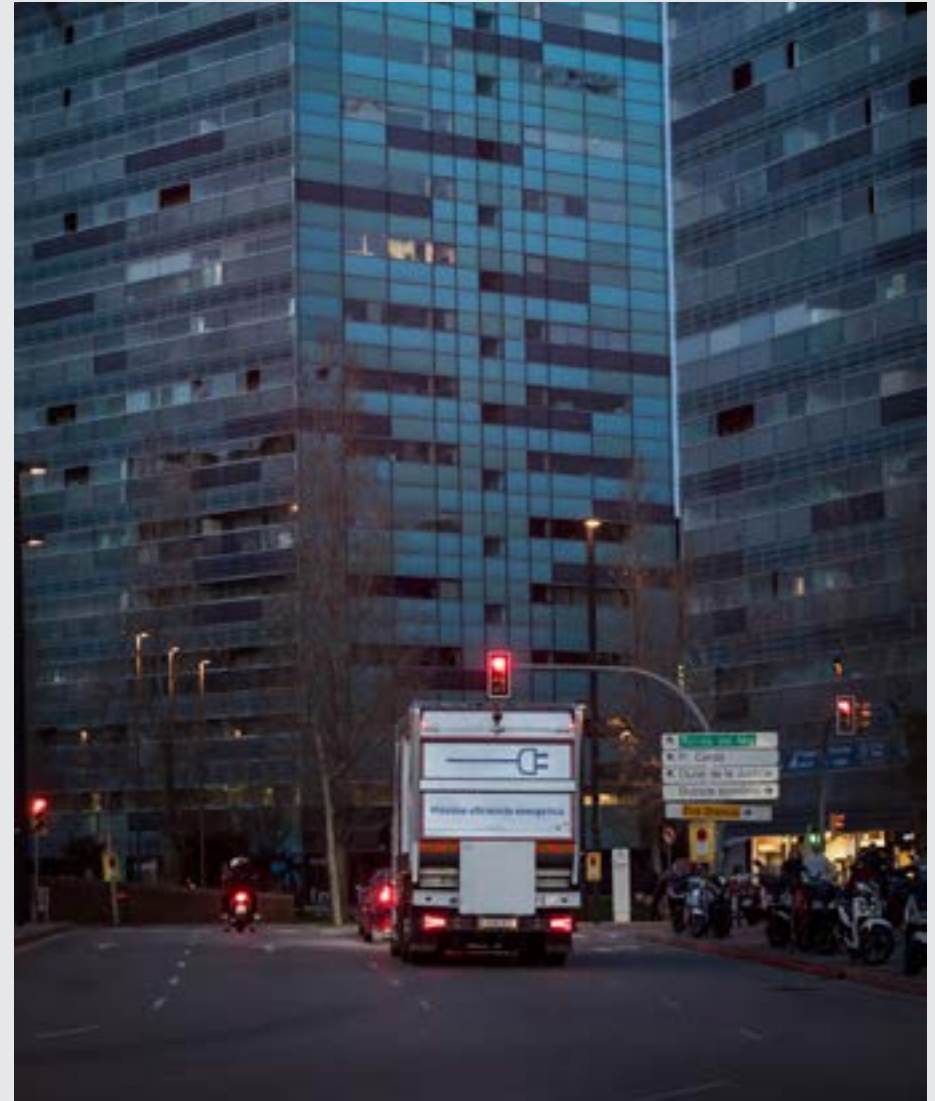
Schlüsselfertige Lösungen

Von Anfang bis Ende an der Seite des Kunden

Irizar liefert schlüsselfertige Lösungen, die vollständig maßgeschneidert sind, und zu 100 % nach Kundenanforderungen konzipiert und entworfen werden.

Das Servicenetz wird ständig erweitert. Überall dort, wo Fahrzeuge von Irizar im Einsatz sind, gibt es bereits einen zugelassenen Serviceanbieter.

Irizar e-mobility hat sich zum Ziel gesetzt, den Städten einen exklusiven und qualitativ hochwertigen Kundendienst für seine Elektromobilitätslösungen durch personalisierte Wartungs- und Reparaturpakete (R&M) zu bieten.



Systeme und Komponenten von Irizar

Durch eigenes Knowhow kann die Irizar Group erstklassige Produkte und Dienstleistungen mit europäischer Technologie anbieten.

- *Eigene Batterien*
- *Elektrisches Antriebssystem*
- *Ladestationen*
- *Klimatisierung*
- *Softwareentwicklung*
- *Fahrerassistenzsystem*



Irizar ie truck

Leise und emissionsfrei

Vielseitigkeit macht stark

Städtische Nutzfahrzeuge sind neu in unserem Angebot, wodurch Elektromobilität als ganzheitliche Vision für Ballungsräume realisiert wird. Dabei werden mit eigener Technologie auch Synergien mit der Lade-Infrastruktur geschaffen.

Der Irizar ie truck ist ein zu 100 % elektrischer Lastwagen, der die unterschiedlichen Anforderungen des Marktes erfüllt und keine Luft- oder Lärmver-

schmutzung verursacht. Das schafft sauberere Städte und ein nachhaltigere Umwelt für ihre Einwohner.

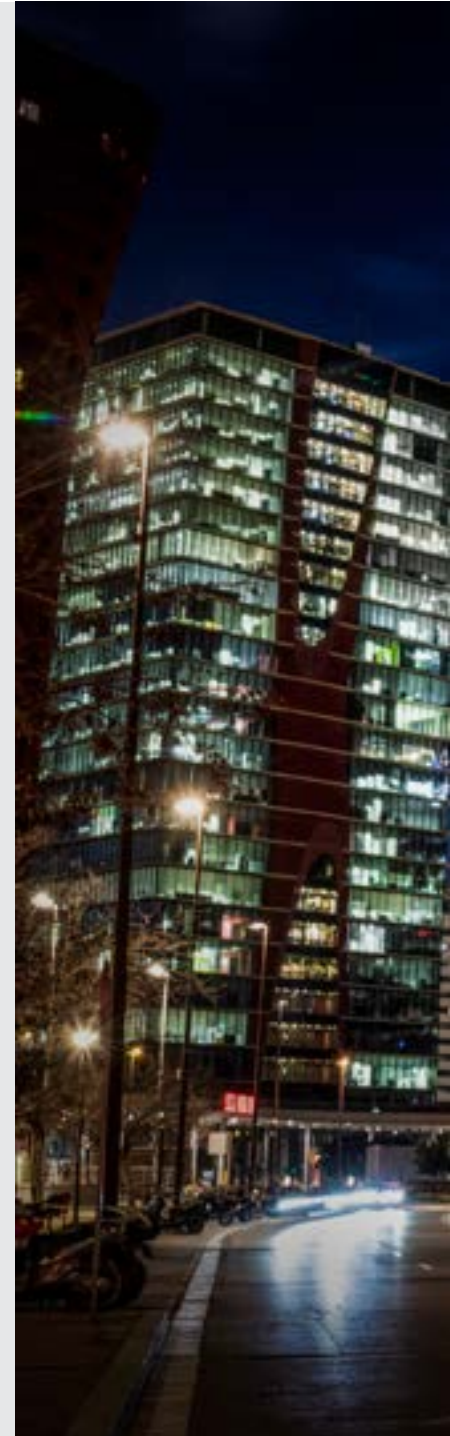
Das für die Marke typische Design ist ein Hauptmerkmal dieses Lkws: Die Form geht neue Wege, ist attraktiv und bietet zudem einen besonders einfachen Einstieg.

Elektroantrieb, Energiespeicher und Steuerelektronik basieren auf selbst entwickelter Technologie.

Eine nachhaltige Umwelt

Das umweltverträgliche Fahrzeug kann auch in städtischen Zonen mit niedrigen Emissionsgrenzwerten verkehren.

Der geräuscharme Betrieb ermöglicht auch den Einsatz am frühen Morgen oder in der Nacht.









Einfacher Ein - und Ausstieg

Speziell auf den Nutzer zugeschnitten

Die Kabine ist für Fahrer und Beifahrer über einen Tritt sicher zugänglich. Der ie truck ist mit 370 mm das Fahrzeug mit der derzeit geringsten Einstiegs- höhe auf dem Markt.

Die Beifahrersitze der Kabi- ne lassen sich hochklappen, was einen barrierefreien Durch- gang schafft. So ist für sicheres und schnelles Arbeiten gesorgt. Eine Tür ist so konstruiert, dass sie sich schnell nach innen und

somit auch bei Hindernissen auf der Straße öffnen lässt.

Durch den tiefergelegten Sitz und die großzügigen Front-, Seiten- und Türfenster bietet der ie truck unübertroffene Sichtfreiheit.

Das Umfeld kann vom Fahrerhaus aus optimal überblickt werden. Alle Steuer- und Bedienelemen- te und das Armaturen-Display sind ergonomisch angeordnet.

Eigens für die Stadt entworfen

Leistungsstarker 18-Tonner

Fahrgestell und Fahrerhaus im Design von Irizar bieten zahlreiche Integrationsmöglichkeiten.

Die Einsatzmöglichkeiten des Fahrzeugs sind praktisch unbegrenzt und reichen von der kommunalen Abfallentsorgung bis hin zu Distributionsleistungen.

Die Nutzlast des Ie truck liegt bei bis zu 18 Tonnen.

Alle derzeit existierenden Karosseriearten lassen sich mit wenigen Anpassungen montieren.









Primärer Einsatzbereich: Abfallentsorgung

Der Ie truck ist als Stadtfahrzeug besonders zum Einsatz bei der Abfallentsorgung geeignet.

Bewährt hat er sich hierbei bereits in den spanischen Städten Barcelona, Pamplona und Vigo.

Das acht Meter lange Fahrgestell des Typs 6x2 hat eine Nutzlast von 18 Tonnen.

In den Irizar Ie truck ist ein CNG Range Extender eingebaut. Dieser ermöglicht es, in Städten im Elektromodus zu fahren und die Reichweite und den Einsatzzeitraum mit einem Erdgas-Motor zu verlängern.

Emissionsfreie Ausführungen

Unser Angebot umfasst Ausführungen mit emissionsfreiem Elektromotor.

Energiespeicherung und -management von Irizar

Batterien aus eigener Herstellung

Unsere Lösungen für Energiemanagement und -speicherung werden in unserer Anlage in Aduna (Gipuzkoa) entwickelt und hergestellt. Sie sind so konzipiert, dass sie den aktuellen Anforderungen des europäischen Marktes entsprechen und die besten Lösungen für die Bedürfnisse jedes Betreibers bieten.

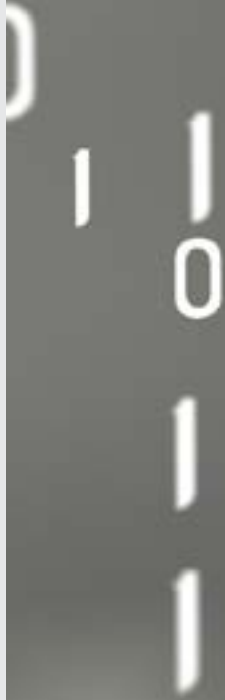
Wir bieten unterschiedliche modulare Lösungen auf Basis von Lithium-Ionen-Technologie an.

Unser Akkupacks erfüllen die neusten europäischen Vorschrif-

ten für elektrische, thermische und mechanische Sicherheit: R100.v2, R10.v5 und UN38.3.

Wir untersuchen die Anforderungen an Akkupacks gemeinsam mit unseren Kunden, um die jeweils beste Lösung aus unserem Angebot zu liefern.

Unser Akkupack ist ein hochgradig recycelbares Produkt. Ausgediente Akkupacks werden von uns als Speicherelemente in den Ladestationen für Elektrofahrzeuge wiederverwertet.









Irizar Ladetechnik

Irizar bietet seinen Kunden je nach den möglichen Leistungs-, Betriebs- und Platzanforderungen unterschiedliche Lösungen an.

Das Ladegerät wird vom Betreiber mit einer Combo-2-Kupplung oder einem Kontaktarm angeschlossen. So können die Fahrzeuge langsam geladen werden. Die verfügbare Leistung liegt zwischen 50 kW und 150 kW, sowohl für die Innen- als auch für die Außenanwendung.

Das intelligente Ladesystem von Irizar kontrolliert und steuert effizient sämtliche Bedingun-

gen und Einschränkungen beim Ladevorgang im Busdepot. Das System identifiziert die unterschiedlichen Ladeanforderungen für jedes Fahrzeug und optimiert die erforderliche Gesamtleistung.

Die Ladetechnik der Irizar Group ist interoperabel und entspricht den Normen ISO 15118, DIN 70121, OCPP 1.6 und genügt den Anforderungen von

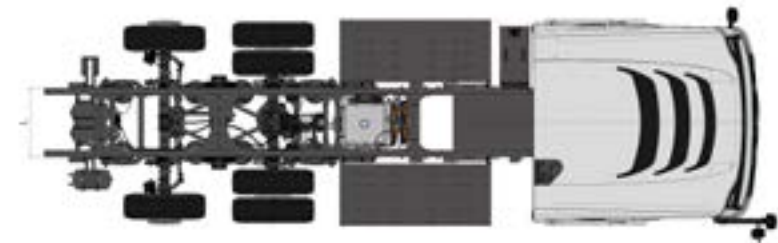
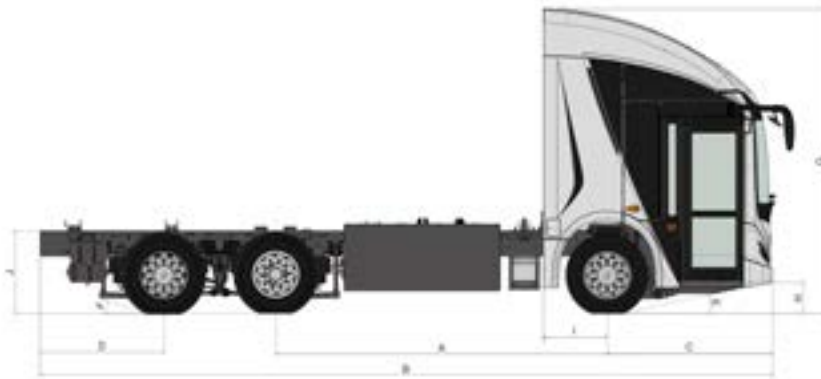
CE-Kennzeichnung und EMV (61000-6-2, 61000-6-4, IEC 61851, IEC 61000).

GNC-Reichweitenverlängerer als Sonderausstattung

Für den Einsatz zwischen Städten lässt sich ein Reichweitenverlängerer einbauen. Dieser stellt Arbeitsleistung über einen Erdgasmotor bereit.

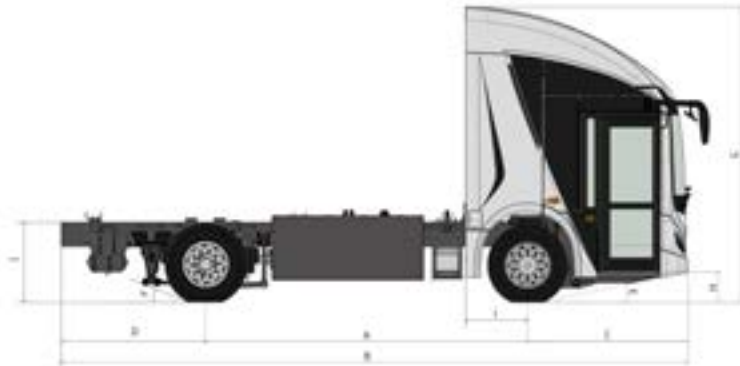
Technische Daten - Irizar ie truck 6x2

A - Achsabstand	3.150 mm	4.000 mm	4.500 mm
B - Gesamtlänge	7.900 mm	8.500 mm	9.200 mm
C - Überhang vorne	1.995 mm	1.995 mm	1.995 mm
D - Überhang hinten	1.010 mm	1.170 mm	1.355 mm
E - Böschungswinkel vorn	11°	11°	11°
F - Böschungswinkel hinten	15°	15°	15°
G - Max. Kabinenhöhe	3.665 mm	3.665 mm	3.665 mm
H - Tritthöhe Kabineneinstieg	370 mm	370 mm	370 mm
I - Abstand Vorderachse / Wand hinten Kabine	770 mm	770 mm	770 mm
J - Höhe Fahrgestell-Boden	992 mm	992 mm	992 mm
K - Max. Kabinenbreite	2.540 mm	2.540 mm	2.540 mm
L - Breite Fahrgestell	850 mm	850 mm	850 mm



Technische Daten - Irizar ie truck 4x2

A - Achsabstand	4.000 mm	4.500 mm
B - Gesamtlänge	7.390 mm	7.890 mm
C - Überhang vorne	1.995 mm	1.995 mm
D - Überhang hinten	1.355 mm	1.355 mm
E - Böschungswinkel vorn	11°	11°
F - Böschungswinkel hinten	15°	15°
G - Max. Kabinenhöhe	3.665 mm	3.665 mm
H - Tritthöhe Kabineneinstieg	370 mm	370 mm
I - Abstand Vorderachse / Wand hinten Kabine	770 mm	770 mm
J - Höhe Fahrgestell-Boden	992 mm	992 mm
K - Max. Kabinenbreite	2.540 mm	2.540 mm
L - Breite Fahrgestell	850 mm	850 mm



Kabine	
Typ	Kabine mit niedriger Einstiegshöhe (370 mm)
Fahrersitz	Ergonomischer Sitz mit Luftfederung, Einstellbare Lendenwirbelstütze, Drei-Punkt-Gurt.
Beifahrersitz	Platz für 3 Beifahrersitze, Dreipunkt-Sicherheitsgurt.
Klimaanlage	Elektrische Klimatisierung (Heizung/Kühlung)
Schwingklappe	Öffnung mit Pneumatiktrieb
Rückspiegel mit Kameras	Als Sonderausstattung
Antrieb	
Typ	Elektro-Synchronmotor mit Permanentmagneten.
Nennleistung	230 kW
Nennmoment	2.360 Nm
Energiespeichersystem*	
Akku-Technik:	Lithium-Ionen
Langsame Ladung NMC	
• Max. installierte Energie:	bis zu 400 kWh
• Ladeleistung:	bis zu 100 kW
Schnellladung NMC Nano (mit Reichweitenverlängerer)	
• Max. installierte Energie:	bis zu 120 kWh
• Ladeleistung:	bis zu 300 kW
Achsen	
Vorderachse	Irizar 9T
Antriebsachse	Irizar 13 T
Hintere Lenkachse	Irizar 8 T
Felgen	11,75 x 22,5 (vorne) / 9,00 x 22,5 (hinten)
Reifen	385/55-22,5 (vorne) / 315/70-22,5 (hinten)
Aufhängung	
Frontaufhängung	Luftgedert
Heckaufhängung	Luftgedert

Bremsen	
Betriebsbremse	Pneumatische Scheibenbremsen
Elektrische Bremse	Mit Energierückgewinnung für die Batterieladung
Aktive Sicherheit	ESP, ABS und LDWS (Spurhalteassistent)
Leistung	
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	93 km/h / automatisch auf 85 km/h beschränkt
Maximale Neigung	>16 % bei 29 t (bei Anfahrt)
Sicherheit und Normierung	
Erfüllt Regelung R29	
Fahrerbereich entspricht ISO-16121, VDV234 und EBSF	
Kriechgang als Ausstiegshilfe	
Anfahrhilfe hindert das Fahrzeug auf steilen Strecken für einige Sekunden am Zurückrollen	
Elektromagnetische Verträglichkeit nach Regelung 10R	
Integriertes AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) nach Norm R138	



Erribera industria gunea, 1
20150 Aduna
Gipuzkoa | Spain
T +34 943 847 847
www.irizar-emobility.com

