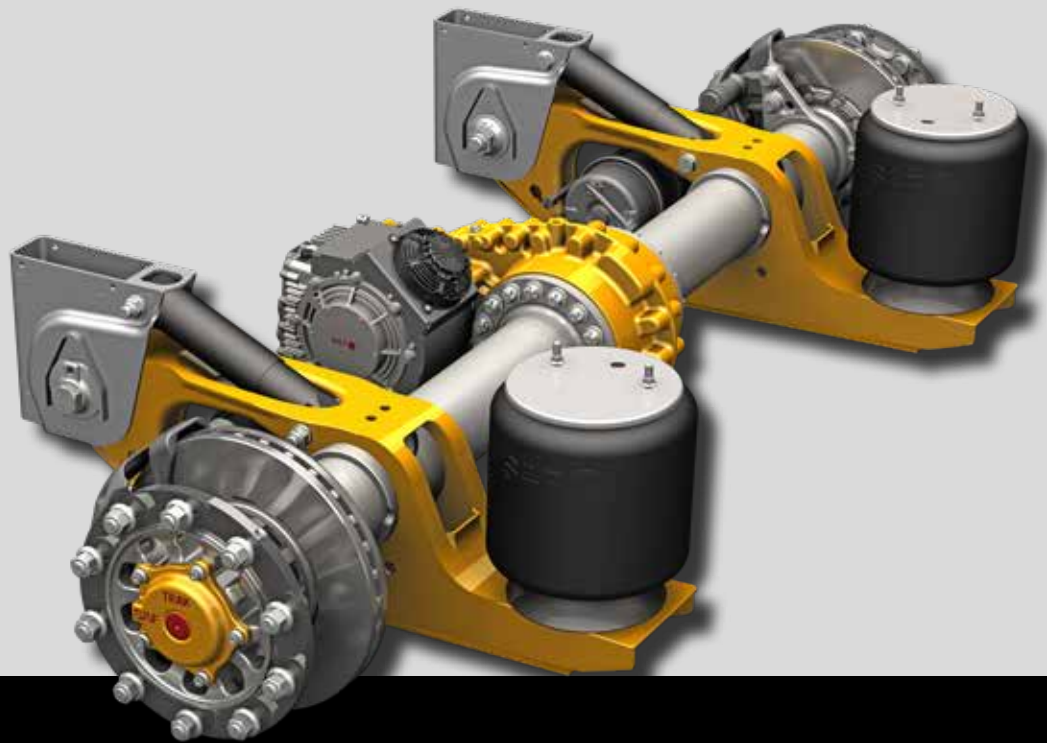


SAF TRAKr

Die leistungsstarke E-Achse für den Schwerlastverkehr



Mit SAF-HOLLAND in die E-Mobilität

Der Schwerlastverkehr wird elektrisch, grün und leise.

Die Zukunft fährt elektrisch.

Strengere CO₂-Gesetzgebung und Fahrverbote für Diesel-betriebene Fahrzeuge in Innenstädten. Nach europaweiten Richtlinien müssen die CO₂-Emissionen von neuen Lkw drastisch gesenkt werden. Bis 2050 soll der gesamte Straßenverkehr emissionsfrei sein. Es besteht also dringender Handlungsbedarf für Fahrzeughersteller und Flottenmanager.

Technology Changer Elektromobilität.

Die Elektrifizierung ist der Game Changer und Future Enabler der Nutzfahrzeugbranche. Denn mit innovativen Technologien sorgt die Elektromobilität für emissionsfreie Nutzfahrzeuge und zukunftsfähige, umweltfreundliche Logistik- und Transportprozesse.

Pushen Sie gemeinsam mit uns die elektrische Transformation.
Die elektrifizierten Trailerachsen von SAF-HOLLAND machen den Schwerlasttransport future-ready.



Leistungsstarke E-Achse für den Schwerlastverkehr.

Umrüsten mit dem
Technologieführer
SAF-HOLLAND.

SAF-HOLLAND ist der Vorreiter für E-Achsen im Schwerlastverkehr. Als einer der weltweit führenden Nutzfahrzeugzulieferer entwickeln wir innovative Lösungen für eine optimierte und ressourcenschonende Transportwelt. Unsere Vision ist, die Branche mit nachhaltigen und zukunftsfähigen Lösungen mitzugestalten. Denn: Jeder Liter Diesel, der gespart wird, zählt.

Unser E-Achsensystem wurde speziell für die hohen Anforderungen des Schwerlastverkehrs und im Dialog mit unseren Kunden entwickelt. Mit der E-Achse SAF TRAKr für große Trailer werden Nutzfahrzeuge grüner, leiser und effizienter.

Nachhaltig. Wirtschaftlich. Zukunftssicher.



Die Zukunft des E-Transports.

Die E-Achse SAF TRAKr:
leistungsstarke E-Achse für große Trailer.

Die Vorteile im Überblick



Weniger Kraftstoffverbrauch, weniger CO₂-Emissionen

Die E-Achse SAF TRAKr nutzt die kinetische Energie des Fahrzeugs zur Erzeugung von zusätzlicher Energie, die das Fahrzeug und seine Aggregate während der Fahrt entlastet. Das senkt den Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emission und leistet damit einen wertvollen Beitrag zur Erreichung der Emissionsziele.



Lärmschutz durch Geräuschreduzierung

Die geräuscharme E-Achse reduziert den Lärm von Kühlfahrzeugen & Co. während der Fahrt und senkt die Lärmemissionen unter die zukünftig geltenden gesetzlichen Grenzwerte. Damit erfüllt die SAF TRAKr die immer strengeren Lärmschutznormen für Häfen, Flughäfen und nächtlichen oder innerstädtischen Verkehr.



Gesetzgebungen zuverlässig einhalten

CO₂-Reduktion, Lärmreduzierung, Diesel-Fahrverbote und weitere Gesetze zum Schutz der Innenstädte und Ballungsräume gehören zu den wachsenden Herausforderungen der Transportwelt. Elektrifizierte Achsen unterstützen Sie, die strengen gesetzlichen Vorschriften zu erfüllen.



Weniger Feinstaub für saubere Luft

Diesel-Nutzfahrzeuge gehören zu den größten Feinstaub-Verursachern. Die sauberen Elektromotoren der E-Achse reduzieren die Emission von Feinstaub und Rußpartikeln des Gesamtzuges erheblich. Das garantiert die Einhaltung von Stickoxid- und Feinstaubgrenzwerten und verbessert gleichzeitig die Luftqualität.



Effiziente und zukunftsfähige Transportprozesse

Die E-Achse von SAF-HOLLAND sorgt für höhere Verfügbarkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit: Sie spart Kraftstoff, vermeidet Abgase und hält gesetzliche Vorschriften ein. Auch Standzeiten werden durch die generierte Energie deutlich reduziert.

Ein weiterer Beitrag zur Ressourcenschonung: Der Generator der TRAKr (luftgekühlte Ausführung) wird ohne die Metalle der Seltenen Erden hergestellt.

E-Achse SAF TRAKr.

Bewegung in Energie umwandeln.

Die SAF TRAKr nutzt Rekuperation zur Rückgewinnung von Energie.

Das reduziert den Kraftstoffverbrauch, die CO₂- und Feinstaub-Emissionen und macht Nutzfahrzeuge umweltfreundlicher.

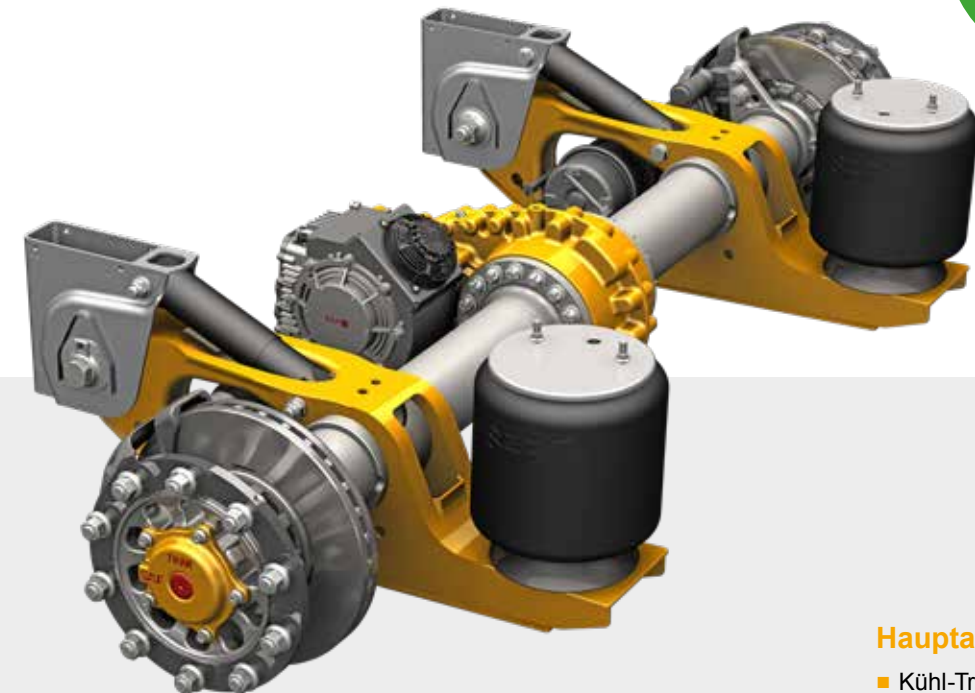
SAF TRAKr: Elektrische Rekuperation.

Stromerzeugung während der Fahrt.

Beim Bremsen oder in Schubphasen wandelt die zentral angeordnete Hochspannungs-Generatoreinheit der SAF TRAKr die Bewegungsenergie des Fahrzeugs in elektrische Energie um. Diese wird in einer Li-Ionen-Batterie mit dem elektrischen CARRIER/ADDVOLT-System zwischengespeichert – oder

versorgt während der Fahrt die Nebenverbraucher im Trailer wie z.B. Kühlaggregate, Heizungen oder Ladebordwände. Bevorzugter Einsatzort der SAF TRAKr sind Kühlfahrzeuge, in denen die Kühlaggregate vollelektrisch betrieben werden können.

Erzeugt Energie. Zum Beispiel für den Betrieb eines Kühlaggregats.



Hauptanwendungen:

- Kühl-Trailer
- Lebensmittel-Tanker
- Silos

Generator: max. 20 kW peak (bei 20 °C Umgebungstemperatur)

SAF TRAKr Technologie

- 1 Getriebeeinheit**
- Ausführung: 1-Gang mit Differential
 - Getriebe ist Teil der Achsstruktur
 - speziell für SAF-HOLLAND entwickelt
 - SAF TRAKr: Übersetzungsverhältnis $i = 1:14,0$

- 7 Achse**
- Halbachsen mit zentralem Getriebe und E-Maschine
 - kombinierbar mit Luftfederung INTRA oder MODUL* (in Vorbereitung)
 - **SAF TRAKr:** Zusatzgewicht inkl. Generator: ca. + 160 kg

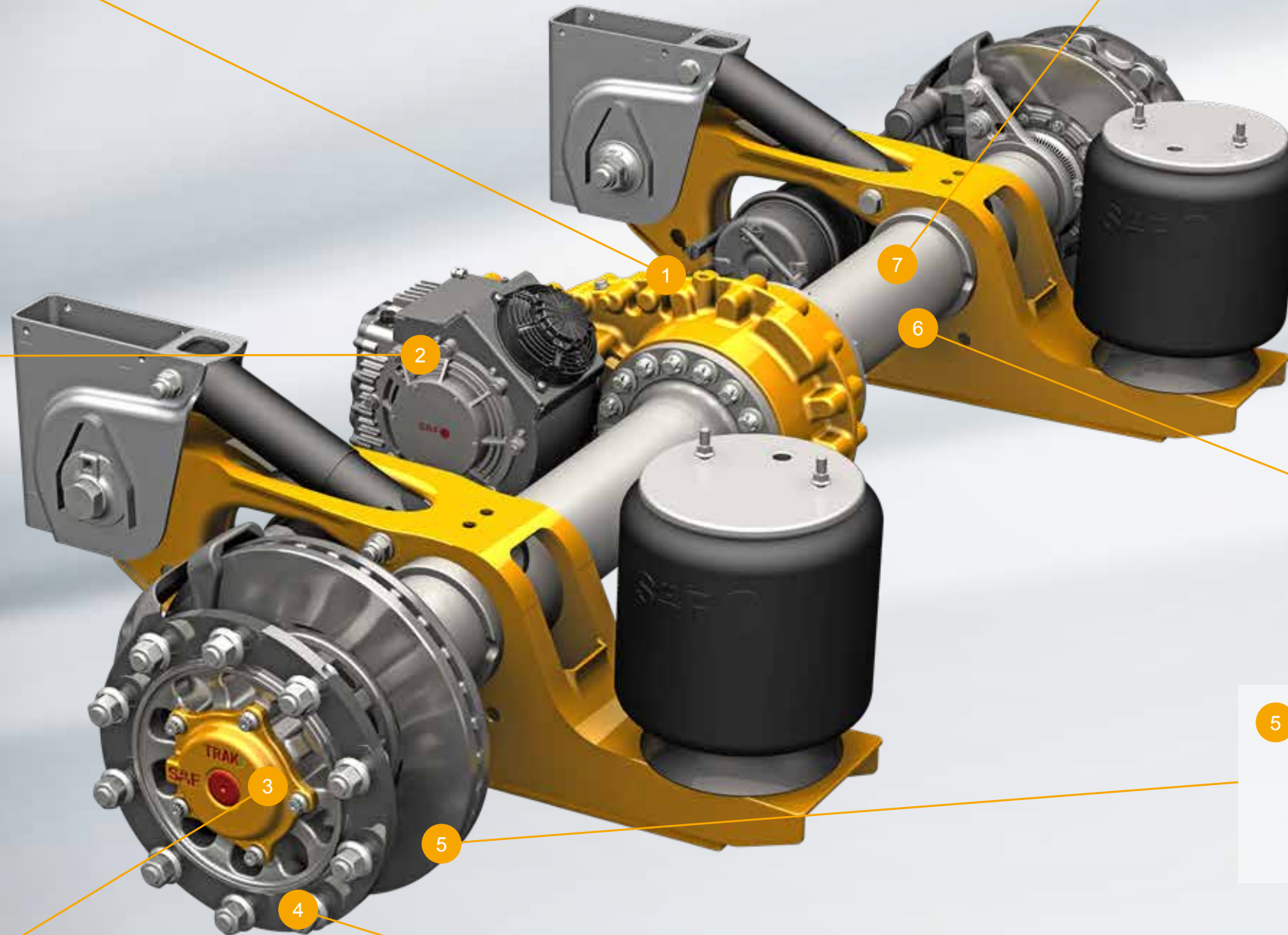
- 2 E-Maschine:**
- flüssigkeitsgekühlt (verfügbar):**
- flüssigkeitsgekühlte permanent-erregte Maschine (PSM)
 - max. Leistung: 20 kW Spitzenleistung*, 16 kW Dauerleistung* (*systembedingt)
- luftgekühlt (in Vorbereitung):**
- luftgekühlte Reluktanz-Maschine (RM) mit innovativer AEM HDRM-Technologie
 - max. Leistung: 20 kW Spitzenleistung*, 16 kW Dauerleistung* (*systembedingt, bei 20°C Umgebungstemperatur)

- 6 Achslast**
- INTRA: max. 9,0 t
 - MODUL (in Vorbereitung): max. 10,0 t

- 5 Scheibenbremsen**
- gleiche Scheibenbremsen 19,5" und 22,5" wie bei nicht-elektrifizierten Achsen
 - gleiche Ersatzteile (Beläge, Bremsscheiben, etc.) wie bei nicht-elektrifizierten Achsen
 - gleiche Prüfberichte

- 3 Radkopf**
- gleiche wartungsfreie Radlagertechnologie wie bei nicht-elektrifizierten Achsen
 - ø335 10-Loch Einpresstiefe 120 oder ø275 8-Loch Einpresstiefe 0

- 4 Achsentypen**
- **SAF TRAKr:** BIR9 -... / BIR10 -... / ZIR9 -... / ZIR10





Optimiertes und wirtschaftliches Fahren. Mit der leistungsstarken SAF TRAKr.

Die Nachrüstung bestehender Fahrzeuge wird staatlich gefördert.

Die SAF TRAKr optimiert die Transport- und Logistikprozesse spürbar und nachhaltig. Sie punktet von Anfang an mit einem hervorragenden Batteriesystem, das Fahrer, Fahrzeug und Aggregate im Alltag erheblich entlastet.

Die E-Achse ist nicht nur leise und emissionsfrei, sondern auch wirtschaftlich. Denn sie erhöht die Effizienz der Fahrzeuge, reduziert die Treibstoffkosten und benötigt weniger Wartungsaufwand. Staatliche Fördermittel unterstützen die Anschaffung und Nachrüstung elektrischer Lösungen für Lkw. Damit amortisiert sich die SAF TRAKr bereits nach wenigen Jahren Betriebszeit: für einen optimierten TCO schwerer Nutzfahrzeuge.

Erhöhte Verfügbarkeit durch internes Laden.

Die Batterie während der Fahrt aufladen und kostspielige Standzeiten vermeiden: Die Energieerzeugung der E-Achse SAF TRAKr ermöglicht das interne Laden der Batterie, während das Fahrzeug im Einsatz ist. Das reduziert Stillstandzeiten für externe Ladevorgänge und erhöht die Verfügbarkeit des Trucks. Damit wird das Batteriesystem optimal ausgenutzt und stellt einen echten Mehrwert im täglichen Betrieb dar.



SAF TRAKr:
Externe Ladezeit:

kein externes Laden erforderlich*

Andere Systeme:
Externe Ladezeit bei einem System mit 68 kW:

mind. 4 h 57 min

Gleichmäßiger Reifen-Verschleiß.

Die SAF TRAKr greift von beiden Reifen gleichermaßen Drehmoment ab. Vorteil: Der gleichseitige Verschleiß erleichtert Flottenmanagern die Planung von Reifenwechseln und reduziert Wartungskosten.

* nur für das Battery Balancing erforderlich

Nachhaltige Power für Ihre Transporte.

Die kraftvolle Unterstützung im Schwerlastverkehr.

Ob Langstreckenverkehr oder urbaner Raum – schwere Trucks und Trailer werden mit der E-Achse SAF TRAKr in jedem Setting optimal unterstützt.

Denn die erzeugte Energie der E-Achse wird direkt dort genutzt, wo sie entsteht: Sie versorgt das Fahrzeug und seine elektrischen Komponenten während der Fahrt mit Strom.

Durch das emissionsfreie Fahren ermöglicht die E-Achse den nächtlichen Transport in urbanen Ballungsräumen. Kurzum: SAF TRAKr sorgt für nachhaltige Power für Ihre Transportprozesse.



Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. SAF TRAKr



Kühlfahrzeuge

Kühlaggregate werden durch die Rekuperation der SAF TRAKr zeitweise vollelektrisch betrieben. Durch dieses Safety-Backup wird hochsensible Ware während des Transports zuverlässig geschützt.



Silo und Tanker

Der elektrische Kompressor wird unabhängig vom Truck durch die Energie der E-Achsen betrieben. Das spart Energie und stellt den zusätzlichen Schutz des flüssigen Transport- oder Schüttguts sicher.



Schubbodenfahrzeuge

Das hydraulisch gesteuerte Bodensystem oder die mitlaufende Schiebewand wird elektrisch durch die SAF TRAKr betrieben und unterstützt den Fahrer beim sicheren und rückstandsfreien Verladen.



Ladebordwände

Die elektrische Pumpe für die hydraulische Heckklappe (Ladebordwand) wird dank der elektrischen Antriebslösungen achsenunabhängig vom Fahrzeug betrieben.



Transportabler E-Gabelstapler

E-Gabelstapler können dank der SAF TRAKr während der Fahrt aufgeladen werden und sind bei Stopps direkt für die Verladung bereit.

Die Zukunft der E-Mobilität: SAF TRAKr für große Trailer.

Standardisiert, modular, flexibel.

- standardisiertes System: baugleich zu Standard-Achsen
- modular aufgebaut für verschiedene Varianten
- Plug & Play durch standardisierte Schnittstellen
- Retrofitting: Nachrüstung möglich
- unabhängig von Trailer- oder Kühlsystemherstellern

Servicefreundlich.

- Standard-Verschleißteile für vereinfachte Ersatzteilversorgung
- einfache Wartungsarbeiten: Wartung von Reifen, Radköpfen und Bremsen ohne Demontage des Systems
- großes, weltweites Service-Netz

Fahrerfreundlich und leicht bedienbar.

- vollautomatisches Betriebssystem
- geringer Schulungs- und Einweisungsaufwand (keine Vorkenntnisse notwendig!)
- einfache Handhabung
- Reduzierung von Hintergrundgeräuschen während der Fahrt
- mehr Effizienz durch reduzierte Lade- und Standzeiten

Identische Verschleiß- und Ersatzteile.

- INTEGRAL-Bremsscheibe
- Bremssattel
- Bremszylinder
- Bremsbeläge
- Luftfederbalg
- Stoßdämpfer
- 3D Buchse

Schnelle und einfache Montage.

Gesamtsystem mit E-Achse, Leistungselektronik, Batteriesystem und Steuergerät mit Standard-Schnittstellen für reibungslose Integration und einwandfreien Betrieb.

Standard-Aggregat SAF INTRA

SAF TRAKr

Standard-Aggregat SAF INTRA

Systeme von CARRIER/ADDVOLT:
optimal auf SAF TRAKr abgestimmt.

Jetzt auf E-Achsen von SAF-HOLLAND umrüsten.

Und E-Mobility pushen.

Weniger Kraftstoffverbrauch, weniger Abgase und reduzierte Lärm-Emissionen machen elektrifizierte Achsen zur nachhaltigen Lösung für zukunftssichere Transport- und Logistikprozesse. Mit unserer modularen E-Achse SAF TRAKr bieten wir leistungsstarke Technologien, die speziell für die hohen Anforderungen des Schwerlastverkehrs entwickelt wurden.

Die perfekte Lösung für Ihre Fahrzeuge.

Die E-Achse SAF TRAKr zeichnet sich durch kompromisslose Qualität, hohe Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit aus. Sie ist die perfekte Lösung für das Retrofitting von dieselbetriebenen Fahrzeugen und die Ausrüstung neuer Fahrzeuge.

Lassen Sie uns gemeinsam die elektrische Revolution der Nutzfahrzeugbranche vorantreiben.

**E-Achsen von
SAF-HOLLAND:**
Grüner, wirtschaftlicher,
zukunftssicher.

**Sie haben Fragen zu den E-Achsen?
Wir sind gerne für Sie da und freuen uns
auf Ihre Kontaktaufnahme.**

Ihr OEM Sales Team
Tel. + 49 6095 301-0
salesoem_dkdach@safholland.de

Die SAF-HOLLAND Group ist einer der international führenden Hersteller von fahrwerksbezogenen Baugruppen und Komponenten für Trailer, Lkw und Busse. Unsere innovativen Produkte erhöhen die Effizienz, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit von Nutzfahrzeugen und tragen zum Geschäftserfolg unserer Kunden bei. Mit weltweit rund 5.500 Mitarbeitern gestalten wir die Zukunft der Transportindustrie in vorderster Reihe mit.

