

Universell einsetzbar: Radnabenantriebe von Framo Morat

Framo Morat erweitert pünktlich zur LogiMAT die **hochintegrierten Radnabenantriebe (RNA)** um eine weitere Baugröße und bietet neben den **Plattform-Nabengetrieben NG250** und **NG500** nun auch die passenden Antriebssysteme an. Für kleinere und flachere Fahrzeuge eignet sich der **RNA250**, der in der gängigen Variante mit zweistufigem Getriebe und einer Gesamtsystemlänge von kleiner 235 mm sowie einer Standard-Radgröße von 125 mm bis zu 250 kg Traglast pro Rad abdecken kann. In Sachen Kompaktheit weiß auch der **RNA500** mit einer Gesamtsystemlänge von kleiner 200 mm und einer Standard-Radgröße von 160 mm zu überzeugen. Dieser kommt mit einer Radlast von bis zu 500 kg in größeren Fahrzeugen zum Einsatz.

Effizienter Materialfluss oder vollautomatisierte Reinigung – angetrieben durch Framo Morat

Fahrerlose Transportsysteme (FTS), die häufig auch als Automated Guided Vehicles (AGV) oder Autonomous Mobile Robots (AMR) bezeichnet werden, sind das Herzstück eines automatisierten Lagers. Gesteuert durch intelligente Software und Kommunikation machen sie Materialflüsse effizienter und tragen zu einer ganzheitlichen Optimierung der Wertschöpfungskette bei. Ein zentraler Bestandteil um diese Vorteile von Fahrerlosen Transportsystemen zu erreichen, ist der passende Fahrtrieb.

In den verschiedensten Intralogistik-Anwendungen werden Radnabenantriebe von Framo Morat als Fahreinheiten eingesetzt. Das modulare und skalierbare System ist ein echter Alleskönner und überzeugt insbesondere durch seine hohe und zielgerichtete Performance auf engstem Bauraum. Daher sind die Radnabenantriebe prädestiniert für den Einsatz in weiteren Anwendungsbereichen, die gegenwärtig nachhaltig automatisiert werden. Eines dieser Segmente ist die Reinigungsbranche. Vollautomatisierte Service- und Reinigungsroboter werden zunehmend präsenter und wichtiger. Da sich diese ebenfalls in ihrer Umgebung zurechtfinden und sicher bewegen müssen, liegen die Anforderungen an die Fahreinheiten sehr nahe an denen der mobilen Robotik in der Intralogistik.

Beide Anforderungsprofile werden von den Radnabenantrieben von Framo Morat, die sämtliche Funktionselemente, wie das PUR-Rad, ein hochpräzises Planetengetriebe in 1- oder 2-stufiger Ausführung, einen performanten BLDC-Motor sowie Haltebremse und Elektronik in einer all-inclusive Lösung vereinen, erfüllt. So kommen beispielsweise die Radnabenantriebe vom Typ **RNA250** im Reinigungsroboter **CR700** von **Adlatus** zum Einsatz, welcher sich durch eine robuste Bauweise auszeichnet und für eine dauerhafte Belastung ausgerichtet ist.

Ganzheitliche Systemlösungen für unterschiedliche Anforderungen

Das modulare und skalierbare System der Radnabenantriebe umfasst verschiedene Ausführungen mit einheitlichem Bauraum und identischer Traglast. Der Aufbau „**Standard**“ verspricht ein bewährtes System, das mittels Plug&Play schnell und unkompliziert in Fahrzeugen eingesetzt werden kann. Den Fahrzeugherstellern steht somit ein auf die Anwendung abgestimmtes System zur Verfügung, das entweder in kompakteren Fahrzeugen bei gleicher Traglast oder zusätzlich nutzbarem Bauraum für Batterien und Elektronik resultiert.

Des Weiteren gibt es zwei Ausbaustufen, die den Funktionsumfang sukzessive erweitern. Das System „**Advanced**“ ermöglicht durch den zusätzlichen Encoder und den integrierten Motor Controller eine intelligente Steuerung und Auswertung der Systeme. Die Ausbaustufe „**Ultimate**“ ermöglicht durch zusätzliche Sensorik einen anwendungsoptimierten Betrieb und eine fortlaufende Datenerfassung zur Verbesserung des gesamten Fahrzyklus.

Weiterhin können bei Bedarf Anpassungen in Bezug auf Traglast, Drehmoment und Schnittstellen vorgenommen werden. Durch die hohe Fertigungstiefe im eigenen Haus bei den Getriebekomponenten,

Freiheiten in der Motordefinition sowie das eigene Montageteam kann Framo Morat bei den Radnabenantrieben zudem kurze Lieferzeiten realisieren.

Standardisierte Getriebe aus dem Baukasten

Neben den Radnabenantrieben hat Framo Morat die **Plattform-Nabengetriebe NG250** und **NG500** im Portfolio. Für eine schnelle Bereitstellung sind beide Nabengetriebe in jeweils 1- und 2-stufiger Ausführung mit PUR-Rad erhältlich. Durch standardisierte Flansche können gängige Motoren direkt mit den Nabengetrieben verbunden werden. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität und schnelle Verfügbarkeit. Kundenspezifische Anpassungen, wie z.B. eine Bürstendichtung für den Outdoor-Bereich oder ein Zahnriemen für den Einsatz in Hochregallagern sind realisierbar.

Getriebeseitig hat Framo Morat mit den Nabengetrieben das Maximum an Leistungsdichte herausgeholt. Sie bewähren sich dank ihrer vorteilhaften Anordnung der separaten Radlager sowie der Integration des Planetengetriebes in das Laufrad besonders in Radantrieben für Fahrerlose Transportsysteme. Ein prominentes Beispiel, welches in einem gemeinsamen Projekt mit **Dunkermotoren** realisiert wurde, ist das **Open Shuttle** von **KNAPP**, welches mit einem Nabengetriebe **NG500** in Kombination mit dem **BLDC Motor BG 75** mit angebaute Bremse und zwei Gebersystemen ausgestattet ist.

Framo Morat ist Aussteller bei der LogiMAT: Halle 6 - Stand C02

Bei der LogiMAT vom 25. – 27. April 2023 in Stuttgart präsentiert Framo Morat auf **Stand C02** in **Halle 6** neben den Radnabengetrieben das komplette Spektrum an Antriebskomponenten und -systemen für die Intralogistik. Ein kleiner Auszug daraus sind Rotorwellen für Elektromotoren von Flurförderzeugen, Getriebemotoren der Compacta-Baureihe für Gate-Antriebe in automatisierten Hochregallagern, Planetengetriebe für Trommelmotoren, Spindelhubgetriebe für Kran- und Hebefahrzeuge oder kundenspezifische Antriebssysteme für Elektro-Hochhubwagen, die auf der eigens entwickelten speeroX-Verzahnung basieren.

Ein besonderes Messehighlight ist der mit dem **RNA250** ausgestattete Serviceroboter **CR700**, den es neben dem Messestand von Framo Morat auch auf **Stand B59** in **Halle 10** von **Adlatus** zu bestaunen gibt. Das **Open Shuttle** von **KNAPP** präsentiert **Dunkermotoren** auf **Stand B09** in **Halle 7**.



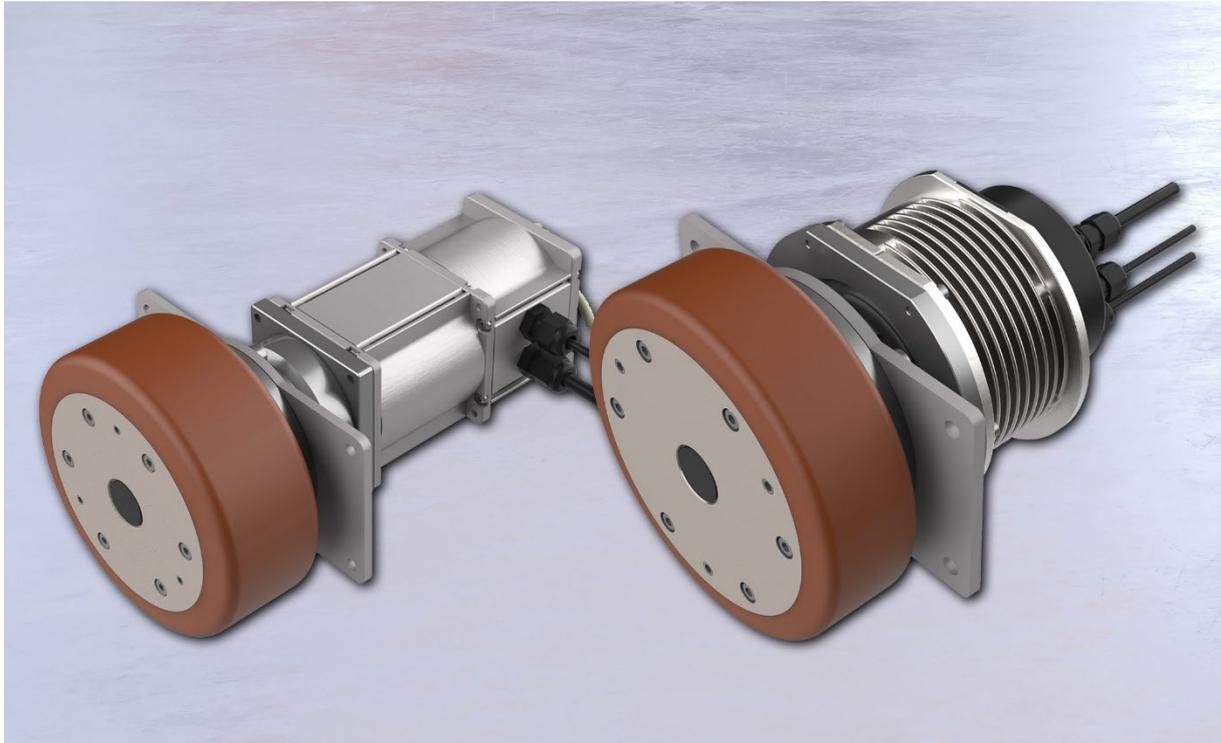
Image source: Adlatus Robotics GmbH

Der ultra-kompakte und hochintegrierte Radnabenantrieb RNA250 von Framo Morat wird im Reinigungsroboter CR700 von Adlatus eingesetzt. (Bildquelle: Adlatus Robotics / Drive Unit: MinebeaMitsumi Technology Center Europe (MTCE) / Framo Morat)



Image source: KNAPP Industry Solutions / Drive Unit Dunkermotoren

Das Open Shuttle von KNAPP ist mit einem Nabenge triebe NG500 von Framo Morat in Kombination mit dem BLDC Motor BG 75 von Dunkermotoren ausgestattet. (Bildquelle: Knapp / Drive Unit: Dunkermotoren)



Der Radnabenantrieb von Framo Morat ist in zwei Baugrößen in jeweils ein- und zweistufiger Ausführung erhältlich. Der RNA250 (links) kann bis zu 250 kg Traglast pro Rad abdecken, der RNA500 (rechts) bis zu 500 kg. (Bildquelle: Framo Morat)

Boilerplate (Über die Franz Morat Group):

Mit über 110 Jahren Erfahrung in der Zahnrad- und Antriebstechnik vereint die Franz Morat Group die Expertise in der spanabhebenden Verzahnungstechnik (Framo Morat) und der Kunststoff-Spritzgießtechnik (F. Morat) unter einem Dach. Das Eisenbacher Traditionsunternehmen beschäftigt rd. 700 Mitarbeitende und betreibt neben dem Stammsitz im Hochschwarzwald Tochterfirmen in den USA, Polen, Mexiko und der Türkei. Die größtenteils kundenspezifisch entwickelten Komponenten und Antriebssysteme kommen beispielsweise im Maschinenbau, der Reha-Gerätetechnik, der Automobilindustrie oder der Intralogistik zum Einsatz. Ein kleiner Auszug für die letztgenannte Branche sind Rotorwellen für Flurförderzeuge, kompakte Radnabenantriebe für Fahrerlose Transportsysteme, Safety-Gate-Antriebe für die Lagertechnik, Planetengetriebe für Stetigförderer oder Schneckenradsätze für Krane und Hebezeuge.

<https://franz-morat.com/>

Ansprechpartner:

Felix Kneipp (Business Development)

Telefon +49 7657 88 306

agv@framo-morat.com

Ansprechpartner für die Presse:

Stefan Federer (Leitung Marketing)

Telefon +49 7657 88 566

s.federer@framo-morat.com