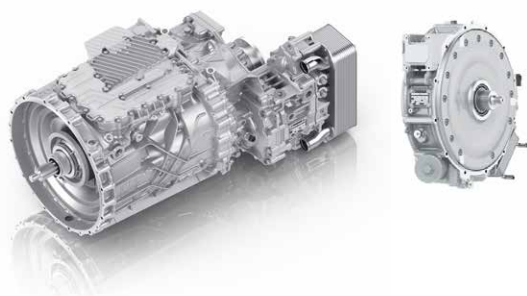




Innovative Getriebesysteme von ZF Laserbeschriftung verleiht Identität

Friedrichshafen am Bodensee: Die Zeppelinstadt ist der Stammsitz von **ZF**, einem weltweit tätigen Automobilzulieferer. Hier entstehen jedes Jahr mehrere Hunderttausend hochentwickelte Antriebe und Getriebe, Achsen und Lenkungen. Sie stellen weltweit die Mobilität von Pkw,

Nutzfahrzeugen und Industrietechnik sicher. Mittels Typenschildern lassen sich die Produkte zu jeder Zeit eindeutig identifizieren. **Faserlaserstationen XENO 1** von cab beschriften die Aluminiumschilder im Friedrichshafener Werk 1 punktgenau, abriebfest und dauerhaft.



Typenschilder stellen sicher, dass beispielsweise die Antriebslösungen rückverfolgbar sind und optimal in Betrieb genommen werden können. Kerndaten können der Name des Herstellers, Baureihen- und Typenbezeichnungen sowie das Baujahr sein. Auch Kundennummern, Drehzahlen, die Ratio als Kräfteverhältnis zwischen Eingangs- und Ausgangsdrehzahl sowie Ölspezifikationen spielen jeweils eine Rolle. Es gilt die sogenannte Maschinenrichtlinie.

Allseits dynamisch

Am Ende einer hochpräzisen Prozesskette von der Konstruktion über die Bauteilfertigung bis hin zur Montage und eingehenden Prüfung auf Funktionalität erhält das Getriebe seine Identität. „Wir sehen hier exemplarisch unsere DynamicPerform-Elemente“, sagt Michael Walter. Er ist im ZF Geschäftsfeld Marine & Sonder-Antriebstechnik für die Produktionsplanung zuständig: „DynamicPerform“, erklärt er weiter, „ist das um ein Kupplungsmodul erweiterte bewährte TraXon-Getriebe von ZF. Es wurde speziell für Mobilkrane von drei bis fünf Achsen konzipiert, die schwere Lasten bewegen und präzise rangieren müssen.“

Die beschrifteten Typenschilder werden von ZF Mitarbeitern fachgerecht an Getrieben eingestanzt. „Wir nutzen die Schilder zur Identifikation, Rückverfolgbarkeit und im Servicefall für schnelle Diagnosen“, so Herr Walter: „Die Beschriftung muss für die Kollegen aus der Technik auch nach mehreren Jahren im Einsatz noch identifizierbar sein. Nur so können wir dem Kunden unmittelbar weiterhelfen, etwa ein Ersatzteil beschaffen.“ Die Informationen auf Getrieben sind während deren Lebenszyklus



XENO 1 ist ein kompaktes Tischsystem mit kleiner Aufstellfläche und großem Arbeitsraum.

mechanischen und Umwelteinflüssen ausgesetzt, etwa Abrieb, Licht, extrem hohen oder niedrigen Temperaturen.

Darum Laserbeschriftung

Faserlaser überzeugen überall dort, wo höchste Beschriftungsqualität, dauerhafte Kennzeichnung und langlebige Systeme gefragt sind. Das macht sie besonders wirtschaftlich. ZF hat in der Montage zwei Systeme des cab Typs XENO 1 im Einsatz. Dank der optimalen Abstimmung auf die Anwendung erreichen sie bei ZF in Friedrichshafen eine hohe Effizienz. Eine motorisch verstellbare Z-Achse ermöglicht komfortable und schnelle Höheneinstellung mit einem Fokusfinder. Der Scankopf ist mit der Strahlquelle verbunden. Zur Bündelung des Laserstrahls wird er mit einem Planfeldobjektiv bestückt. Damit lässt sich ein definiertes



Beschriftung mit dem Faserlaser hat viele Vorzüge: Fokussierbarkeit auf kleinste Räume, hohe Bearbeitungsgeschwindigkeiten, keine mechanische Belastung des Bauteils

Beschriftungsfeld abdecken. Ein Pilotlaser simuliert die Beschriftung, während LED-Beleuchtung im Innenraum die Beobachtung bei geschlossener Tür erleichtert. Ausgestattet sind die XENO-Systeme bei ZF mit der cablase-Automation-Software.

Feste und variable Daten

Jeder XENO 1 ist am jeweiligen Beschriftungsarbeitsplatz mit einem PC verbunden. Ein Handscanner ist beige gestellt. Mit diesem scannt der ZF-Mitarbeiter den Barcode oder 2D-Code einer jeweiligen Auftragskarte. Anhand des Scans wird das richtige Typenlayout ausgewählt. Aus einem Excel-Sheet im ERP-System werden automatisch Stücklisten- und Auftragsnummern als fixe Daten ausgelesen und zusammen mit der Erzeugernummer als Variable in die Felder des Typenschilds eingetragen. Das Laserbild wird dem Mitarbeiter am Monitor angezeigt. Das Drücken der Starttaste am XENO 1 gibt den Beschriftungsprozess frei.

Erfolgreiches Zusammenspiel

Michael Walter erinnert sich: „Auf die Firma cab bin ich Anfang 2024 aufmerksam geworden“. Zu diesem Zeitpunkt hatte die ZF Group an anderen Standorten bereits erfolgreich Equipment von cab im Bestand. „Über die Homepage konnte ich dann Kontakt zum zuständigen Vertriebsmitarbeiter herstellen. Herr Bayerle hat unsere Anforderungen evaluiert und uns den XENO 1 empfohlen. Wir konnten uns das System später im cab Showroom in Karlsruhe vorführen lassen. Schlussendlich gaben insbesondere die Kompaktheit und einfache Bedienbarkeit des XENO 1 den Ausschlag. Wir sind sehr zufrieden mit der Performance und auch mit der Verfügbarkeit der Geräte. Die Firma cab hat uns bei deren Einführung, der Installation in unsere Anlagen und auch beim Anlegen der Schilderlayouts kompetent unterstützt und geschult. Bei Fragestellungen reagieren unsere Ansprechpartner im cab Service und Support schnell und unkompliziert.“



Partner auf Augenhöhe: **Michael Walter** (Bild rechts) und cab Fachberater **Wolfgang Bayerle**

ZF Friedrichshafen AG

Gegründet 1915 als Zahnradfabrik, ist ZF heute ein weltweit aktiver Technologiekonzern. Das Unternehmen liefert hoch entwickelte Produkte und Systeme für die Mobilität von Pkw, Nutzfahrzeugen und Industrietechnik. Mit einem umfassenden Produktprogramm beliefert ZF vor allem Automobilhersteller, Mobilitätsanbieter und neu entstehende Unternehmen im Bereich Transport und Mobilität. ZF elektrifiziert Fahrzeuge unterschiedlichster Kategorien und trägt mit seinen Produkten dazu bei, Emissionen zu reduzieren, das Klima zu schützen und Mobilität sicherer zu machen. Neben den Automotive-Bereichen Pkw und Nutzfahrzeuge bedient ZF Marktsegmente wie Bau- und Landmaschinen, Windkraft, Schifffahrt, Bahntechnik und Prüfsysteme. Im Jahr 2025 hat ZF mit weltweit rund 153.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 38,8 Milliarden Euro erzielt. Das Unternehmen ist an 162 Produktionsstandorten in 29 Ländern vertreten. www.zf.com



Informationen zu den Möglichkeiten der Laserbeschriftung unter www.cab.de/laser

Video zur Anwendung:
www.cab.de/zf-video

