

Pressemitteilung

Modularsystem von NKE für Planetenlager in Getrieben für Windenergieanlagen

Steyr, Österreich, Februar 2009. Der Steyrer Wälzlagerspezialist NKE Austria hat ein modulares System zur Lagerung von Planetenrädern in Getrieben für Windenergieanlagen entwickelt. Die Vorteile des neuen Lagersystems sind eine Vereinheitlichung des Lagerungskonzeptes, eine Verringerung der Teilevielfalt und eine Vereinfachung der Logistik. Das modulare System wird bereits erfolgreich in Getrieben mit einer Leistung von 1,5 MW, 2 MW und 2,5 MW eines bekannten deutschen Getriebeherstellers eingesetzt.

Die meisten Windenergieanlagen verfügen über Getriebe, um die relativ niedrige Eingangsdrehzahl an der Hauptwelle in eine zur Stromerzeugung günstigere höhere Drehzahl zu übersetzen. Aufgrund der immer höheren zu übertragenden Leistungen und der erforderlichen kompakten Bauweise kommen dabei üblicherweise Planetengetriebe in ein- oder zweistufiger Bauart zum Einsatz. In diesen Getrieben stellen die Lager der Planetenräder die mitunter am höchsten belasteten Lagerstellen dar. Bei modernen Getriebekonzepten wird daher eine integrierte Planetenradlagerung angewandt. Dabei werden außenringlose Zylinderrollenlager mit Käfig direkt in das Planetenrad eingesetzt, wobei die Planetenradbohrung selbst die Gegenauflfläche bildet.

Das modulare System von NKE besteht aus einreihigen, außenringlosen Zylinderrollenlagern der Bauform RN. Diese Lager sind mit einem innenringgeführten, einteiligen Messingmassivkäfig (MPB) ausgestattet. Der Käfig verfügt standardmäßig über Inspektionsnuten für eine endoskopische Zustandsbeurteilung der Innenringlaufbahn.

Diese einreihigen Lager können in Abhängigkeit von der individuellen Belastungs- und Einbausituation zu Mehrfachsätzen von zwei, drei oder vier Lagern zusammengestellt werden (Abb. 2 NKE Planetenlager in Vierfachsatz).

NKE liefert einbaufertig gepaarte Lagersätze, wobei die sehr eng tolerierten Bauhöhen jedes Einzellagers und die Gesamtabstimmung der Einzellager zueinander eine gleichmäßige Radiallastaufnahme gewährleisten. Jeder Lagersatz enthält auch Komponenten wie Sicherungs- und Bordringe, die zur axialen Fixierung der Lager in den Planetenrädern

erforderlich sind. Bei Bedarf kann die Gesamtbreite der Lagersätze durch Zwischenringe an die jeweiligen Einsatzbedingungen und Platzverhältnisse optimal angepasst werden.

Das Modularkonzept bietet dem Anwender bei konsequenter Nutzung wesentliche Vorteile: Die Bauformen der Planetenlager können vereinheitlicht werden; eine Vereinheitlichung der Planetenlager verschiedener Getriebegrößen, sowie der ersten und zweiten Planetenstufe ist möglich; die Variantenvielfalt bei Wälzlagern wird dadurch verringert; eine einfache Anpassung der Charakteristika der Lagersätze an die individuellen Gegebenheiten jeder Planetenstufe ist durch den modularen Aufbau möglich; durch den einteiligen Messingmassivkäfig ist die Führung der Wälzkörper auch bei hohen Beschleunigungen sehr gut; die Schmierung der Planetenlager wird durch standardmäßig vorgesehene Schmiernuten erleichtert.

Jeder Lagersatz wird zusammen verpackt und weist eine Markierung auf, die ein irrtümliches Vertauschen von aufeinander abgestimmten Komponenten eines jeden Satzes ausschließt. Jeder Satz verlässt das NKE-Werk in Steyr erst nach einer strengen Qualitätsprüfung der funktionsbestimmenden Merkmale.

Neben Wälzlagern für Windkraftanlagen-Getriebe produziert NKE Standard- und Sonderlager für alle Industrieanwendungen. Der Steyrer Wälzlagerspezialist bietet Produktentwicklung und Anwendungstechnik sowie umfassenden technischen Service und Schulungen. NKE Wälzlager werden in 15 Vertriebsbüros und durch 240 Handelspartner in 60 Ländern vertrieben.

(Autoren:

Ingenieur Daniel Thalmann, Gruppenleiter im technischen Außendienst von NKE Austria GmbH, ist für eine optimale technische Unterstützung der Kunden verantwortlich.

Diplom-Ingenieur Faruk Duskunovic, Leiter des Konstruktionsteams von NKE Austria GmbH, ist mit seinem Team zuständig für die zeichnerische Umsetzung der definierten Produktmerkmale sowie neuer konstruktiver Ideen bei Standardprodukten und Sonderlagern.)

Bilder:

Abb. 1 Schematischer Aufbau eines zweistufigen Planetengetriebes mit einer Stirnradstufe
(Quelle: Romax/NKE)

Abb.2 NKE vierfach Planetenlagersatz

Unternehmensinformation:

NKE AUSTRIA GmbH ist Hersteller von hochwertigen Wälzlagern mit Firmensitz in Steyr. Das Unternehmen mit rund 170 Mitarbeitern wurde 1996 von leitenden Mitarbeitern der ehemaligen Steyr Wälzlager gegründet. NKE produziert Standard- und Sonderlager für alle Industrieanwendungen. Technik, Produktentwicklung, Finalbearbeitung der Komponenten, Montage, Qualitätssicherung, Logistik, Verkauf und Marketing sind am Standort Steyr konzentriert. Das Werk in Steyr ist nach ISO 9001:2000 (Konstruktion, Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Wälzlagern) und ISO 14001:2004 akkreditiert. Ein umfassendes Angebot an Standardlagern ist ab Lager verfügbar oder wird mit kurzen Vorlaufzeiten produziert. Auch für Spezialanforderungen werden Lösungen entwickelt und angefertigt. Neben Produktentwicklung und Anwendungstechnik bietet NKE umfassenden technischen Service, Beratung, Dokumentation und Schulungen. NKE Wälzlager werden in 15 Vertriebsbüros und durch 240 Handelspartner in 60 Ländern vertrieben.

NKE auf der Motion, Drive & Automation, Hannover, 20. bis 24. April 2009:
Halle 25 Stand B15

Kontakt:

NKE AUSTRIA GmbH
Janet Mo, Marketing
Ennser Str. 41a
A-4407 Steyr-Gleink
Tel.: 0043 7252 86667 345
Fax: 0043 7252 8666759
E-Mail: j.mo@nke.at
Internet: www.nke.at

Pressekontakt:

TPR International
Christiane Tupac-Yupanqui
Hermann-Löns-Weg 57
D-69207 Sandhausen
Tel.: 06224 172751
Fax: 06224 172752
E-Mail: c.tupac@tradepressrelations.com
Internet: www.tradepressrelations.com

Für ein Belegheft an TPR International danken wir Ihnen.