

Thema: Antriebstechnik – Maschinenelemente – Verbindungselemente – Anwendungsbeispiel:

## **Frei bewegliches Kugelgelenk – Einfache Montage und Bewegungsfreiheit auf Bestellung**

*Broadview (Chicago), Illinois, Oktober 2006.* Wellengelenkhersteller Belden Inc. stellt Spezial-Wellengelenke und Gelenkwellenmontagen nach detaillierten Kundenspezifikationen her. Dank flexibler Fertigungsverfahren und Mehrachsen-CNC-Maschinen gestaltet sich neben der Massenfertigung auch die Herstellung von Sonderteilen und kleinen Volumen äußerst kosteneffektiv.

Mit einem kürzlich erhaltenen Kundenauftrag wurde Beldens Kompetenz in der Herstellung kundeneigener Konstruktionen auf die Probe gestellt. Im Geländersystem eines Nationalparks sollten die einzelnen Geländersegmente durch Gelenkglieder verbunden werden. Die Verbindungselemente mussten sich vor Ort leicht montieren lassen und frei beweglich sein so dass die einzelnen Geländerstangen sich, dem unebenen Boden anpassend, in verschiedensten Winkeln zusammenfügen lassen konnten. Die Universalgelenke mussten aus einem leichten Material bestehen, das aber der Belastung sich anhaltender Personen standhalten konnte. Außerdem musste es witterungsbeständig sein.

Unter Beldens Konstrukteuren nahm das Konzept des Auftraggebers eine konkrete Form an. Das Resultat: eine Gelenkverbindung in Form eines Kugelgelenks. Im Gegensatz zum typischeren Kreuzgelenk sorgte hier die Kugel für absolute Bewegungsfreiheit, ungehindert durch eine Gelenkgabel. Aus Aluminium gefertigt, war die Konstruktion trotz ihres leichten Gewichts extrem stark und natürlich auch korrosionsbeständig. Um die zuverlässige Befestigung an die Geländerstangen vor Ort zu vereinfachen wurde eine einfache Verbindungstechnik gewählt. Die Gelenke wurden eloxiert um sie farblich an die Geländerstangen anzupassen. Das fertige Produkt erfüllte die Anwendungskriterien des Kunden bis ins Detail.

Belden ist Spezialist für die Auftragsfertigung maßgeschneiderter und kundeneigener Konstruktionen sowie die Neuentwicklung von Gelenken für spezifische Anwendungen. Dabei kommen verschiedene Werkstoffe zum Einsatz, wie etwa Legierungen, Edelstahl in allen Güteklassen, Messing für den Schiffsbau und fließgepresster Aluminium. Belden bietet ein umfangreiches Sortiment an Präzisions-Wellengelenken mit kompletten Wellenmontagen

sowie Kupplungen für ein breites Spektrum an Einsatzgebieten an. Dazu zählen Maschinen für die die Verpackungs- und Fördertechnik und die Lebensmittelverarbeitung, Stahl-Rollwalzen und Nivelliermaschinen, Werkzeugmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, und Lenk- und Schaltgestängemontagen für den Rennsport sowie für Industrie- und Geländefahrzeuge.

**About Belden:**

Belden Inc., located in Broadview, Illinois, near Chicago, focuses on special-purpose universal joints and drive shaft assemblies made to customers' exact specifications. Unique manufacturing processes give Belden the flexibility to produce small batches economically and made-to-order custom parts just as cost-effectively as high volume standard universal joints. Belden supplies an extensive line of high quality, precision-engineered universal joints with complete shaft assemblies as well as couplings for a wide range of applications. Applications include steering and shift linkage assemblies for race cars as well as industrial and off-road vehicles, aerospace, packaging and conveying equipment, food processing equipment, steel roll forming and leveling equipment, machine tools, woodworking equipment for the furniture industry and OEM machine tools.

