

## CIP-fähige Rohrverbindungen für GMP

Rohrverbindungssysteme der LINNEMANN GmbH aus Tübingen unterstützen den Anlagenbauer bei der Einhaltung von Vorgaben entsprechend GMP bzw. „Good-Manufacturing-Practice“. Ein wichtiger Bestandteil ist dabei die „ortsgebundene Reinigung“ CIP im Zusammenhang mit einer effizienten Wartung bzgl. der Produktionsprozesstechnik. Im industriellen Anlagenbau der Chemie-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie eignen sich hierfür die CIP-fähigen LINNEMANN-Rohrverbindungen durch ihre hygienegerechte Konstruktion. Die Flanschanschlüsse sind nahezu „spaltfrei“ und ein Medienkontakt im Bereich der Flanschdichtung wird weitestgehend ausgeschlossen. Zum Produktprogramm gehören auch geeignete Dichtungen und Edelstahlteile, deren Materialqualitäten und Oberflächengüten den hohen Reinigungsbelastungen durch Säuren und hohe Temperaturen selbst bei großem Mediumsdruck bestens Stand halten.

Für die Flansch-Spannringe liegt eine Bauteilprüfungs-Bescheinigung des TÜV vor. Zugehörige FDA- und USP- Konformitätsbescheinigungen sind ebenfalls lieferbar wie Werkzeugezeugnisse „2.1“ und „2.2“ sowie Abnahmeprüfzeugnisse „3.1“ nach EN 10204:2004. Folgende Produkte bietet LINNEMANN als Lösungsmöglichkeit an:

- Aseptik- und Hygiene-Klemmverbindungen gem. DIN11864-3 bzw. DIN11853-3. Diese Normen wurden auf Grundlage der Empfehlungen der EHEDGE erstellt.
- FLY Klemmverbindung – entwickelt von der LINNEMANN GmbH – ist konstruiert als eine nahezu „totraumfreie“ Flanschverbindung. Einsatz im Über- und Unterdruck-Bereich bei Medien wie Gasen, Flüssigkeiten und auch Schüttgütern.
- KF Kleinflanschverbindung DIN28403 bzw. ISO2861 für Vakuum- und Überdruck-Einsatz bis 1,5 bar. Die hier erforderliche Verwendung eines Zentrierrings ermöglicht eine Abdichtung ohne Mediumkontakt. (Blockschluss s. Abb.) Die Flansche gibt es aus Edelstahl und aus Glas. Passende Flanschspannringe aus Aluminium-, Edelstahl- und Kunststoff komplettieren die Rohrverbindung.

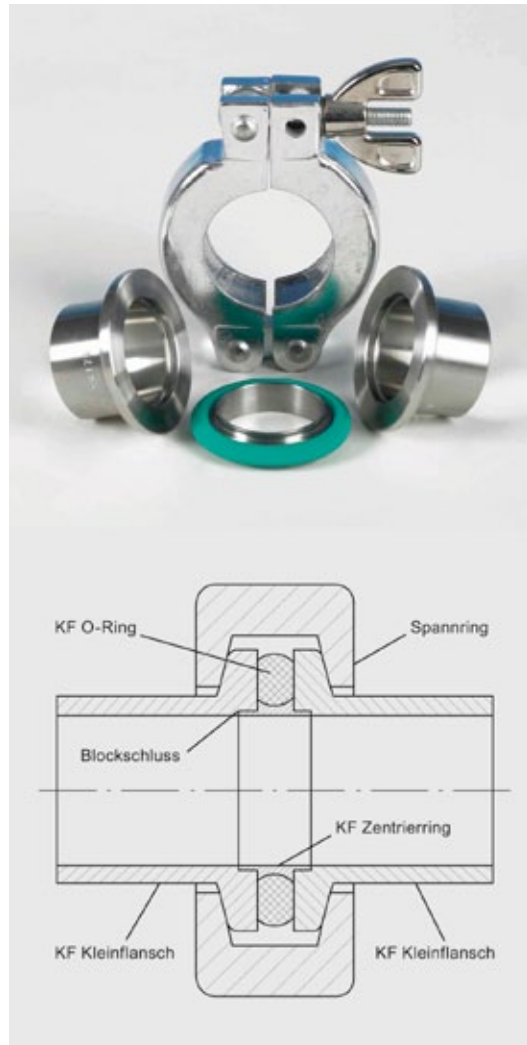


Abb: Kleinflanschverbindung mit Edelstahl-Zentrierring und O-Ring-Dichtung

Quelle: LINNEMANN

Autor: Thomas Linnemann, LINNEMANN GmbH



Thomas Linnemann  
Geschäftsführer Vertrieb der LINNEMANN GmbH, deren Schwerpunkt Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Rohrverbindungen und Edelstahlarmaturen ist.