

Beschreibung der Anwendung:

Unterflurhydranten, wie sie im Straßenbau verwendet werden.

Beschreibung des Einbauortes:

Die Kugel liegt lose im Unterflurhydranten und wird durch den Leitungsdruck gegen den Auslaß gepreßt, um diesen abzudichten.

Belastungen:

Der Leitungsdruck liegt in der Regel im Bereich bis 10 bar und kann in Ausnahmeanwendungen (z.B. bergisches Land) sogar bis 15 bar betragen.

Besonderheiten:

Der Schwerpunkt muß mittig liegen, die Rundheit muß sehr genau sein.

Zielvorstellung:

Die Kugel muß abriebfest und physiologisch unbedenklich sein und sich durch den auftretenden Wasserdruck nicht verformen. Die bisher eingesetzten Hartgummikugeln konnten eine Dichtigkeit in der Serienproduktion nur durch zusätzliche Kosten in der Qualitätssicherung gewährleisten, da die Kugeln sehr empfindlich waren und durch Stöße beschädigt oder undicht werden konnten.

Problemlösung - Bauteilbeschreibung:

Eingesetzt wurde hier eine Kugel $\varnothing 105$ mm mit Wabenverstärkung -Abb.2- aus dem Werkstoff INKULON GV. Dieser Werkstoff zeichnet sich durch seine physiologische Unbedenklichkeit und hohe mechanische Festigkeit aus.

Lebensdauer:

geforderte Lebensdauer : 50 Jahre ; mindestens 30 Jahre
bei Prüfstandsversuchen ergab sich eine Lastwechselzahl von 50000, dies entspricht einer Lebensdauer von 13 Jahren. Serienmäßig werden die Kugeln seit 10 Jahren ohne Ausfall eingesetzt.

Vorteile:

preisgünstig, physiologische Unbedenklichkeit, Verschleißfestigkeit, Druckbeständigkeit, chemische Beständigkeit und Dichtheit werden gewährleistet.

Referenzkunden:

Mittelmann Armaturen GmbH & Co. KG, Bopp & Reuter

Weitere Informationen:

Abb.:1

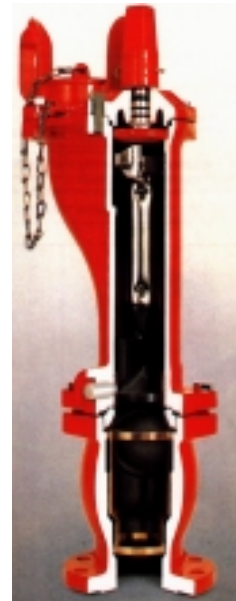


Abb.:2