

Die GRW-Produkte im Überblick

- Hochpräzise Miniatur- und Kleinkugellager von 1 bis 17 mm Bohrung und 3 bis 40 mm Außendurchmesser in metrischen und Inch-Abmessungen
- Genauigkeiten von P0 bis P2 bzw. ABEC 1 bis ABEC 9

Ausführungsvarianten:

- Standard-Fillenkugellager (ein- und zweireihig)
- Kugellager mit Flansch am Außenring, mit verbreitertem Innenring und verschiedenen Käfig- und Abdeckungsarten.
- Angularkontaktlager (zerlegbar und nicht zerlegbar)
- Spindelkugellager
- Duplexkugellager
- Hybridkugellager (Stahlringe mit Keramikugeln)
- Kugellager mit Sonder- und Trockenschmierstoffen
- Lagereinheiten und Sonderkugellager auf der Basis von Standardteilen, um Entwicklungszeiten und -kosten so gering wie möglich zu halten

The Products

- High-precision miniature and small ball-bearings from 1 to 17mm bore diameter and 3 to 40mm outer diameter, available in metric and imperial dimension
- Accuracy from P0 to P2 or alternatively ABEC 1 TO ABEC 9

Design Variations

- Standard deep-groove ball-bearings (single and double row)
- Ball-bearings with flanged outer ring, extended inner ring and a range of different retainers and closures
- Angular contact bearings (separable and non-separable)
- Spindle ball-bearings
- Duplex bearings
- Hybrid bearings (steel rings and ceramic balls)
- Ball-bearings with special or dry lubrications
- Bearing assemblies and special bearings based on standard parts, aimed at keeping development time and costs to a minimum



GEBR. REINFURT GMBH & CO. KG
HOCHPRÄZISIONSKUGELLAGER



Neuer Werkstoff SV 30 – Großer Fortschritt für kleine Lager
New Material SV 30 – A Great Advance for Small Bearings

Gründe, die für GRW sprechen

- Kugellagermontage im Reinraum
- Modernste vollautomatische Fertigungsmaschinen für die wirtschaftliche Herstellung von Großserien
- Sonderausführungen bereits ab geringer Stückzahl
- Technische Unterstützung bei Konstruktion und Lagerauswahl
- Kundenindividuelle Systemlösungen
- Große Schmierstoffauswahl für nahezu jeden Anwendungsfall

Advantages of GRW

- All bearings are assembled in a sterile environment
- Fully automatic modern production machines for the economic manufacture of large series
- Special designs available in small quantities
- Technical support in design and selection of bearings
- Individual solutions for customers' systems
- Wide selection of lubricants for almost any kind of application

SV 30

Wesentliche Verbesserungen bei:
Considerable improvements in:

Warmfestigkeit High Temperature Strength
Schmutzempfindlichkeit Sensitivity to Contamination
Korrosionsbeständigkeit Corrosion Resistance

SV 30



GEBR. REINFURT GMBH & CO. KG
HOCHPRÄZISIONSKUGELLAGER

Gneisenastraße 10/11
D-97074 Würzburg
Postfach 6360
D-97013 Würzburg
Telefon (09 31) 79 52-0
Telefon (09 31) 79 52-300
e-mail: info@grw.de
Internet: www.grw.de





SV 30 – DIE NEUE DIMENSION DER WÄLZLAGERSTÄHLE

SV 30 – THE NEW DIMENSION IN BEARING STEELS

Das Beste für die Kleinen

GRW und treu sorgende Eltern haben einen gemeinsamen Grundsatz: für die Kleinen immer das Beste! Doch im Ernst: Es gehörte schon immer zu unseren Gewohnheiten, die Materialien zu verwenden, in denen sich der höchste Stand der aktuellen Forschung widerspiegelt – zum Beispiel die Legierung SV 30. Diese Materialinnovation, die sich ausgesprochen positiv auf die Laufeigenschaften unserer Miniaturkugellager auswirkt, basiert auf einer neuartigen Zusammensetzung der bewährten Legierungsbestandteile Stickstoff, Kohlenstoff, Chrom und Molybdän.

SV 30 zeichnet sich aus durch verbesserte Biegeechsefestigkeit, Bruchdehnung, Warmhärte, Zähigkeit und chemische Beständigkeit. In diesen Kriterien liegt SV 30 deutlich über den bisher eingesetzten Wälzlagereisen. Daraus resultieren ganz wesentliche Vorteile für unser Miniaturkugellager:

- höhere Korrosionsbeständigkeit
- längere Lebensdauer
- besseres Laufverhalten bei hohen Temperaturen, verschmutzter Umgebung, Mangelschmierung oder gar Trockenlauf



Excellence is in the details

GRW shares a common principle with loyal caring parents: Excellence is in the details. It has always been our policy to use the most advanced material currently available – for example the alloy SV 30. This innovative material dramatically improves the running characteristics of our miniature bearings. It uses the constituents nitrogen, carbon, chrome and molybdenum in a new type of alloy composition.

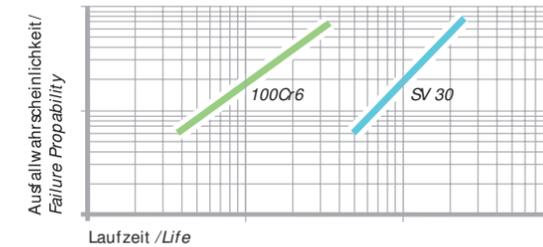
SV 30 is distinguished by its improved alternating bending strength, elongation at rupture, high temperature resistance, toughness and chemical resistance. By these criteria SV 30 is well ahead of all ball-bearing steels used in production to date.

This all results in considerable advantages for our miniature ball-bearings:

- Higher resistance to corrosion
- Longer life duration
- Better running behaviour at high temperatures, in contaminative environments, with reduced lubrication or dry running

Die Leistungsmerkmale von Hybridlagern steigen durch die Verwendung von SV 30 überproportional.

The performance features of hybrid bearings increase out of all proportions through the use of SV 30.



SV 30



Testergebnisse im Salzsprühtest nach DIN 50021 / ASTM B117-73
Test Results from Salt Spray Test in line with DIN 50021 / ASTM B117-73

Anwendungsbeispiele

- **Medizin**
Chirurgische Geräte, Blutpumpen, Dentalturbinen
- **Luft- und Raumfahrt**
Mess- und Transportsysteme
- **Lebensmittelindustrie**
Rührwerke
- **Chemische Industrie**
Durchflussmesser, Anwendungen in aggressiver Umgebung
- **Maschinenbau**
 - Im Hochgeschwindigkeitsbereich drehende Spindellager
 - Turbolader, Beschichtungsanlagen im Hochtemperaturbereich
 - Vakuumpumpen

Examples of Applications

- **Medicine**
Surgical Equipment, Blood Pumps, Dental Turbines
- **Aeronautical and Space Industry**
Measurement and Transport Systems
- **Food Industry**
Stirrers
- **Chemical Industry**
Flow Meters, Applications in Hostile Environments
- **Mechanical Engineering**
 - Spindle Bearings for High-Speed Applications
 - Turbo Chargers, High Temperature Coating Units
 - Vacuum Pumps