

# TECHNISCHE DATEN

	Material	Form-abweichung	Durchmesser Toleranz	Härte Vickers	Dichte g/cm <sup>3</sup>	Oberfläche Ra
Kugel Rubin	Synthetischer Rubin	< 0.2µm	± 0.2µm	1800	3.9	0.01µm
Kugel Keramik	Aluminiumoxid	< 0.2µm	± 0.2µm	1650	3.9	0.1µm
Zylinder Rubin	Synthetischer Rubin	< 1µm	± 1µm	1800	3.9	0.05µm
Zylinder Hartmetall	WC+Co	< 1µm	± 1µm	1550	15.0	0.2µm
Zylinder Stahl	Rostfreier Stahl	< 2µm	± 2µm	250	7.9	0.4µm
Kugelscheibe Keramik	Aluminiumoxid	< 0.2µm	± 0.2µm	1650	3.9	0.1µm
Kugelscheibe Stahl	Rostfreier Stahl	< 3µm	± 3µm	250	7.9	0.4µm
Tastscheibe Stahl geh.	Gehärteter Stahl	< 2µm	± 2µm	720	7.9	0.2µm
Tasterschaft, Verlängerung Stahl	Rostfreier Stahl	—	—	—	7.9	—
Tasterschaft, Verlängerung Keramik	Aluminiumoxid	—	—	—	3.9	—
Tasterschaft, Verlängerung CFK	Kohlefaser	—	—	—	1.5	—
Tasterschaft Hartmetall	WC+Co	—	—	—	15.0	—
Verlängerung Alu 7075	Spezial Aluminium	Hartanodisiert mit PTFE-Einlage			2.8	—

## Materialwahl von Tastelementen und Zubehör

Material	Vorteile	Nachteile
Rostfreier Stahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard für viele Anwendungen</li> <li>• Körper und Schaft aus einem Stück</li> <li>• Kostengünstig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei sehr kleinem Schaft-Ø geringe Biegesteifigkeit</li> </ul>
Hartmetall (HM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Biegesteifigkeit auch bei sehr kleinem Schaft-Ø</li> <li>• Gutes Verhältnis zwischen Schaft-Ø und Kugel-Ø möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes Gewicht bei grösseren Tastelementen</li> </ul>
Keramik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Biegesteifigkeit bei geringem Gewicht</li> <li>• Geeignet für lange Tastelemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruchgefahr bei kleinem Schaft-Ø</li> </ul>
Kohlefaser (CFK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrem geringes Gewicht</li> <li>• Hohe Biegesteifigkeit bei langen Komponenten mit grossem Querschnitt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei kleinem Querschnitt geringe Biegesteifigkeit</li> </ul>
Alu 7075	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringes Gewicht bei sehr hoher Festigkeit</li> <li>• Abriebfeste Oberfläche durch Hartanodisierung mit PTFE-Einlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruchgefahr bei sehr kleinem Querschnitt</li> </ul>