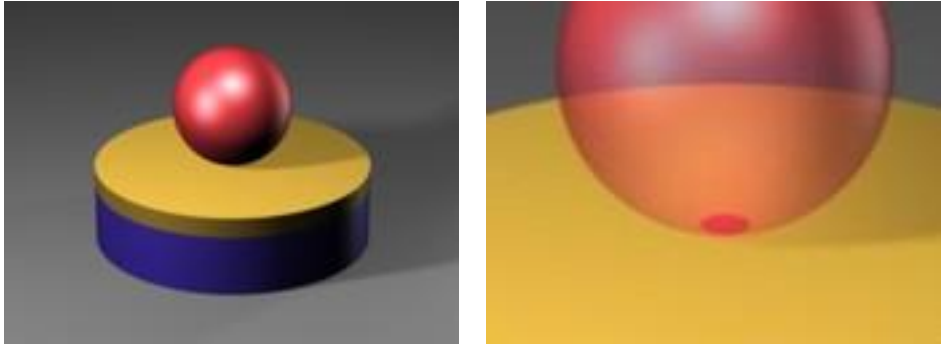
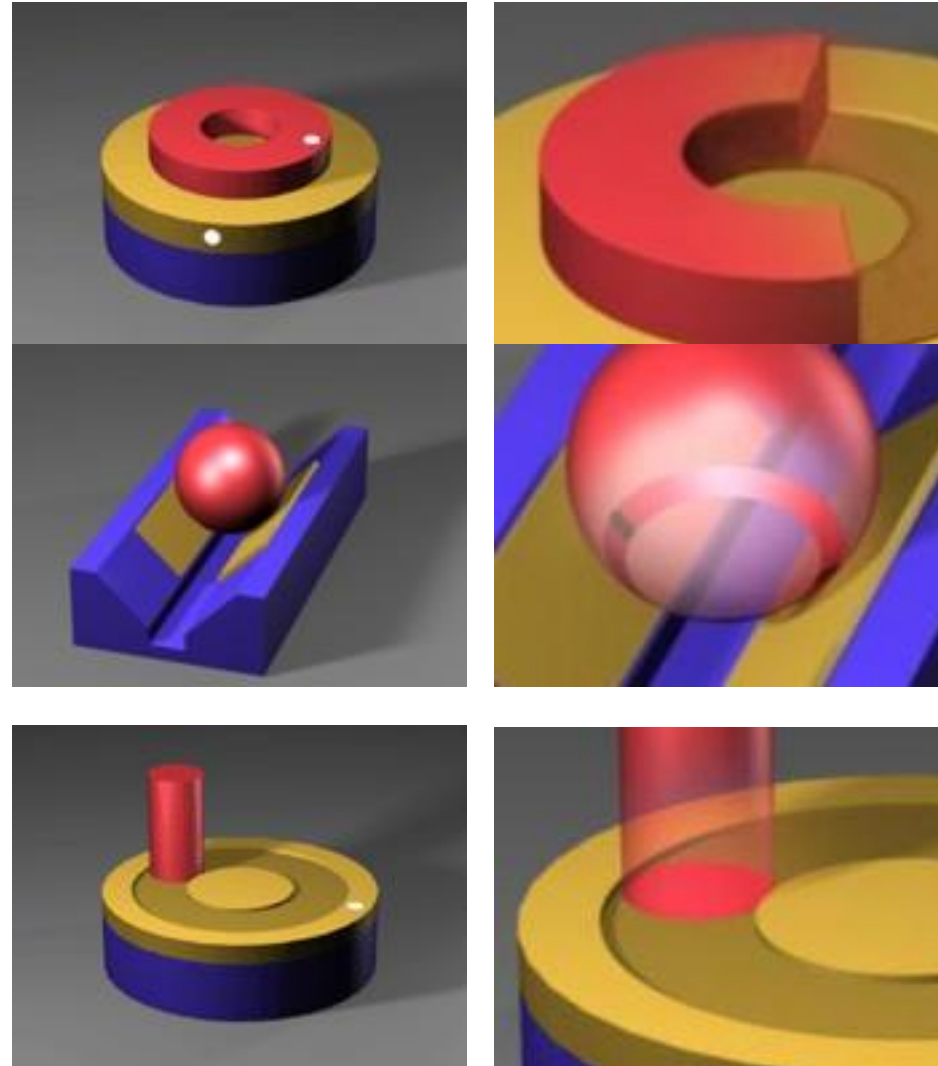


Bezeichnung des Prüfstandes	XTM 3000
Art des Prüfstandes (Modellprüfstand, Bauteilprüfstand, Aggregatprüfstand)	Modell- und Bauteilprüfstand
Verwendungszweck	Prüfgerät zur Messung von Reibung und Verschleiß
Ergänzende Angaben	
Prinzipskizze des Prüfstandes Quelle: Dr. Tillwich GmbH Werner Stehr	

**Kurzbeschreibung des Prüfstandes**

Der Prüfstand ist extrem steif aufgebaut, um auch hohe Normalkräfte und Reibmomente aufzunehmen.

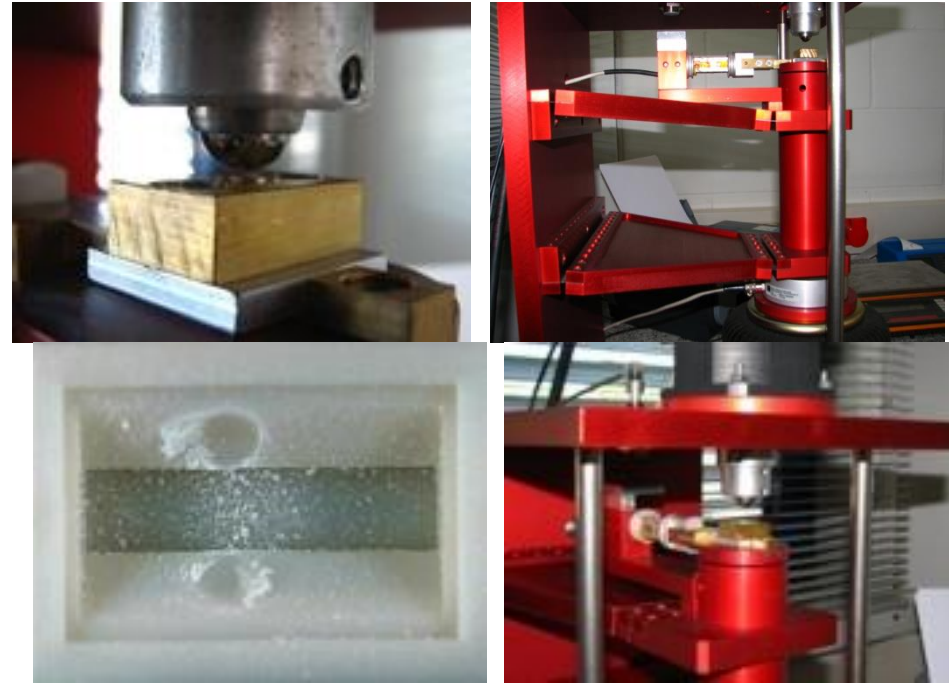
Der XTM 3000 wurde zur zerstörenden Messung ausgelegt (z.B.: Verschweißen der

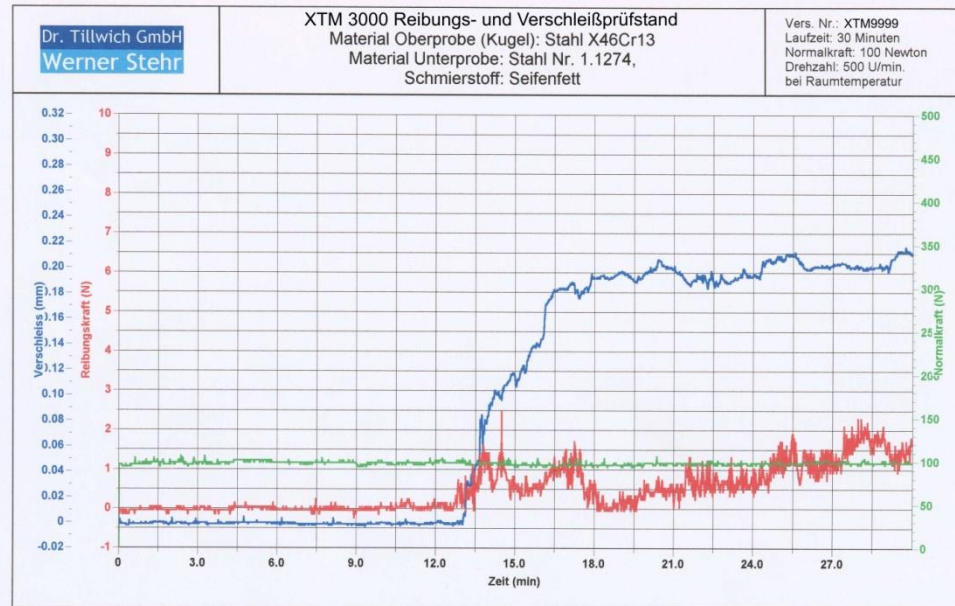
Proben, Durchbruch der Gleitschicht, katastrophaler Verschleiß, Reibungshochlage). Zur Steuerung können Zeit, Last und Gleitgeschwindigkeit vorgegeben werden. Die Messbereiche können je nach Anwendungsfall ausgewählt werden. Durch die reibungsfreie Parallelführung der Messplattform kann auch bei kleinen Kräften empfindlich gemessen werden. Die Reibmoment-Messplattform kann zur Probenmontage aus dem Prüfstand herausgenommen werden. Die Normalkraft wird über einen Hochlastfaltenbalg pneumatisch erzeugt. Der Faltenbalg erhält seinen Innendruck durch einen von Hand einstellbaren Feindruckregler. Optional kann auch ein motorisch angetriebener und PC-geregelter Normalkraft-Regler eingebaut werden.

Foto(s)

Quelle: Dr. Tillwich GmbH Werner Stehr







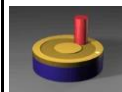
Verwendete Prüfkörper und Kontaktgeometrie

Kugel/Scheibe, Scheibe bohrt (bei der bohrenden Reibung ist die Reibfläche auf Kugel und Scheibe gleich groß),

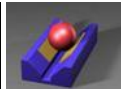
Kugel/Prisma, Kugel rotiert (zwei kleine, kreisförmige Flächen auf den Plättchen werden durch einen Kreisring auf der Kugel überstrichen),



Scheibe/Scheibe, obere Scheibe rotiert (die Ringfläche der Scheibe überstreicht dieselbe Ringfläche auf der Platte),



Stift/Scheibe, Stift rotiert (die Querschnittsfläche des Stifts überstreicht die Kreisring-Verschleißfläche der Scheibe).

	 Prüfbare Werkstoffe: Metalle, Keramiken, Gleitlacke, Hartstoffschichten, Hochleistungspolymere
Bekannte Prüfmethode	Reibungs- und Verschleißverhalten von Bauteilen oder Baugruppen, DIN ISO 7148-2
Schmierstoffbedarf für die Prüfung	Trocken oder mit Schmierstoff, 0,4 – 10 ml
Zeitaufwand für die Prüfung	10 s - 100 h
Zusätzliche Informationen	Bewegungsart: rotierend oder bohrend Gleitgeschwindigkeit: 0 - 1000 mm/s Last: 30 - 3000 N Reibungszahl max.: $f > 1$ Verschleiß: online messbar, Auflösung 0,001 mm Drehrichtung: unidirektional Ausgänge: 3 x analog 0 - 5 V Optische Anzeige: alle Ausgänge Gewicht: ca. 100 kg
Stichworte	Beschichtung ; DIN ISO 7148 ; Gleitlack ; Keramik ; Kugel/Prisma ; Kugel/Scheibe ; Modellprüfstand ; Polymere ; Reibung ; Schmierfett ; Schmieröl ; Stift/Scheibe ; Trockenschmierung ; Verschleiß ; XTM 3000 ;

Erstellt von: Petra Sessler, Dr. Tillwich GmbH Werner StehrTribologie