



1 Verbrennung von Bor in Sauerstoff.

2 Abbrand von gebundenem

Titan-Kohlenstoff-Ammoniumperchlorat.

PYROTECHNISCHE SYSTEME

Die Pyrotechnik nutzt gezielt spezifische Reaktionseigenschaften beim Abbrand von energiereichen Mischungen. Hierbei reagieren explosionsfähige Stoffe oder Stoffgemische und erzeugen dabei die gewünschten Effekte wie Licht, Schall, Rauch, Nebel, Wärme, Druck oder Bewegung.

Anwendungen

- Anzündmischungen für Airbags, Raketentreibstoffe, Munition oder Sprengstoffe
- Feuerwerke und Knallkörper
- Gasgeneratoren (zum Beispiel Airbag, Hebevorrichtungen)
- Täuschkörper zum Schutz vor Raketenangriffen
- Leuchtkörper und Pfeifsätze für Notsignale
- Rauch- und Nebelsätze zur Tarnung

Leistungen

- Konzeption, Auslegung und Beurteilung von leistungsfähigen pyrotechnischen

Sätzen entsprechend den Kundenanforderungen.

- Thermodynamische und reaktionskinetische Berechnungen.
- Herstellung von Probenkörpern im kleinen Maßstab.
- Charakterisierung wichtiger physikalischer Eigenschaften und Bestimmung der Leistungsfähigkeit pyrotechnischer Sätze.

Ausstattung

- Für die Untersuchungen stehen Chemielabore, ein Technikum für die Probenherstellung, eine Halle mit Brandständen, verschiedene Druckautoklaven und eine Sicherheitsbox für den Umgang mit Explosivstoffen zur Verfügung.
- Bei der Charakterisierung kommen Hochgeschwindigkeitskameras, Thermographen, Pyrometer, Spektrometer und verschiedene chemische Analysegeräte zum Einsatz.
- Damit lassen sich u. a. Reaktionsgeschwindigkeit, Temperatur und spektrale Strahlung bestimmen.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR CHEMISCHE TECHNOLOGIE ICT

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7
76327 Pfinztal (Berghausen)

Ansprechpartner

Volker Weiser
Telefon +49 721 4640-156
volker.weiser@ict.fraunhofer.de

www.ict.fraunhofer.de