



Industrieschornsteine – Statik, Gaszug, Inspektion, Instandsetzung DIN EN 13084, DIN 1056, DGFS, CICIND, VGB, EPRI Wet Stack

Bei Planung und Betrieb von Industrieschornsteinen müssen sowohl statisch-konstruktive wie auch betriebliche Belange in Einklang gebracht werden.

Die Tragwerksplanung freistehender Schornsteine aller Bauarten umfasst komplexe, nicht-lineare und dynamische Untersuchungen des nur auf den ersten Blick einfachen Systems. Die Bauwerke sind verformungswillig und schwingungsanfällig; Momente II. Ordnung müssen ebenso untersucht werden wie die winddynamischen Besonderheiten.

Während für die schweren massiven Bauweisen insbesondere die durch Rissbildung abnehmenden Querschnittssteifigkeiten zur Verformungsbestimmung ermittelt werden müssen, liegen die Schwerpunkte bei den leichten Stahl- oder GFK-Schornsteinen auf der Ermittlung der Dauerfestigkeit auch höherer Eigenformen. Bei beiden Gruppen wirken zudem stationäre und instationäre Temperaturen, die Zwangsschnittgrößen hervorrufen können.

Für den Betrieb werden strömungstechnische Untersuchungen erforderlich, die die Temperatur-, Druck- und Geschwindigkeitsverhältnisse im abgasführenden Rohr liefern.

Inspektionen im Abstand von in der Regel zwei Jahren sind über die mit den Landesbauordnungen eingeführten technischen Baubestimmungen gesetzlich vorgeschrieben.

SCHLAGWORTE

- Tragfähigkeit Neubau, Bestand, Verstärkung
 - Bauwerksgeometrie, Gesamthöhe, Anbauten, Abspannungen
 - Statische Querschnitte, Wandstärken, Durchmesser
 - Gründung, Fundamentplatte, Pfahlgründung
 - Dynamische Windlasten, Erdbeben
 - Lokale Zusatzlasten
 - Temperaturbeanspruchungen, Abgase, Sonneneinstrahlung, Frost
 - Gasdruck, Implosionsdruck
 - Prüffähige Statik
- Betrieb
 - Schornsteingeometrie, effektive Zughöhe, hydraulische Abgasrohr-Querschnitte
 - Abgasmengen, Min-Max-Auslegung, Gasgemische, Gasdruckverlauf
 - Abgastemperatur, Regelfall, An- und Abfahrvorgänge instationär
- Inspektionen Bauwerk, Besteigeeinrichtung, Ausrüstung
 - Regelinspektion gemäß Normung
 - Inspektionen nach Extremereignissen, Erdbeben, Orkan
- Gutachten
 - Bestandschutz, historische Normung, Baudenkmal
 - Kondensatanfall, Baustoffkorrosion
 - Querschnittsschwächung, Rissbildung
 - Lotrechtstellung, Verformungen
 - Tragfähigkeitsreserven, -defizite, Verstärkungsbedarf
 - Reststandzeit, Bauzustände
 - Instandsetzungsbedarf



Dipl.-Ing. Martin Breddermann
Von der Ingenieurkammer-Bau NRW
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Industrieschornsteine

Dipl.-Ing. Holger Leszinski
Beratender Ingenieur

Dipl.-Ing. Elisabeth Brylla
Beratende Ingenieurin

T: +49 234 9204 1800
info@bup-bi.de