

## GSBL-Datenbank mit Bandbreiten sicherheitstechnischer Kenngrößen brennbarer Stäube

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung fasste sicherheitstechnische Kenngrößen (STK) brennbarer Stäube zu Staubgruppen zusammen und integrierte diese in den Gemeinsamen Stoffdatenpool Bund / Länder (GSBL). Die Staubgruppen enthalten Bandbreiten für STK. Je nach Datenlage wurden die sicherheitsrelevanten Grenzen dieser Bandbreiten mit einem Ranking versehen.

Folgende Kenngrößen wurden in den GSBL aufgenommen:

- Untere Explosionsgrenze (UEG)
- Maximaler Explosionsdruck
- $K_{St}$ -Wert
- Explosionsfähigkeit/Staubexplosionsklasse
- Mindestzündenergie
- Zündtemperatur (Mindestzündtemperatur (MZT) aufgewirbelter Staub)
- Mindestzündtemperatur (Glimmtemperatur (GT) abgelagerter Staub)
- Brennzahl

### Recherche im GSBLpublic

Die Bandbreiten sicherheitstechnischer Kenngrößen brennbarer Stäube können vollständig und kostenlos unter GSBLpublic ([www.gsbl.de](http://www.gsbl.de)) recherchiert werden.

Erfolgt die Eingabe der Stoffartbezeichnung Staubgruppe in das Suchfeld „Volltextsuche“, werden ausschließlich solche Datensätze als Treffer ausgegeben, in denen STK von Stäuben hinterlegt sind.

The screenshot shows the search interface of the GSBLpublic database. At the top, there is a dropdown menu for 'Teilmenge' (Subset) set to 'Gesamte Datenbank' (Entire database). Below this, there are several input fields for search criteria:

- Stoffname** (Substance name): 'Aluminium' (circled in red)
- Nummern** (Numbers): CAS-Nummer, EG-Nummer, GSBL-Nummer (all empty)
- Volltextsuche** (Full-text search): 'Staubgruppe' (circled in red)

A search results dropdown menu is open, showing a tree structure:

- Treffermengen (Hit counts)
  - Temp. Treffermengen (Temporary hit counts)
    - Liste1 (3 Stoffe) (List 1 (3 substances))
    - Liste2 (3 Stoffe) (List 2 (3 substances))
      - Stoff 1: Aluminium
      - Stoff 2: Aluminiumstrahlstaub
      - Stoff 3: Aluminiumpulver

*Datenbank Screenshot: Beispiel für eine Recherche der Bandbreiten von Stäuben*

## Interpretation der Daten

Die Angabe der Bandbreite, insbesondere der sicherheitstechnisch relevante Grenzwert, erlaubt einen sofortigen Überblick über mögliche Gefahren. Weiterhin enthält die Bandbreite Informationen, ob Stäube der Gruppe ein weniger kritisches Brenn- und Explosionsverhalten aufweisen als der sicherheitstechnisch relevante Grenzwert.

Es ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

- Werden ausschließlich mit „gut abgesichert“ bewertete Grenzwerte herangezogen, können die sicherheitstechnisch relevanten Grenzwerte uneingeschränkt für die Beurteilung der Brand- und Explosionsgefahren bzw. die Auslegung von Anlagen verwendet werden.
- Die Verwendung der sicherheitstechnisch relevanten Grenzwerte wird in vielen Fällen zu einer Überbewertung der Gefahren führen. Die Weite der Bandbreite kann ein Hinweis darauf sein.
- Wird vermutet, dass der vorliegende Staub hinsichtlich seines Brenn- und Explosionsverhaltens weniger kritische Werte aufweist als der jeweilige sicherheitstechnisch relevante Grenzwert der Gruppe, ist eine Prüfung des Staubes (experimentelle Bestimmung der STK) notwendig.

## Kontakt

### Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Dr.-Ing. Martin Schmidt  
Fachbereich 2.2 „Reaktionsfähige Stoffe und Stoffsysteme“  
Brennbare Schüttgüter und Stäube, feste Brennstoffe

Unter den Eichen 87  
12205 Berlin

T: + 49 30 8104-4443  
F: + 49 30 8104-1227  
martin.schmidt@bam.de  
[www.bam.de](http://www.bam.de)

---

Die BAM ist eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich  
des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.