

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/36e6f1ce-e265-3214-905a-3706ec7378b5>

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Bibliografie</b>       |  |
| <b>Titel</b>              | Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (TRBA 400) |
| <b>Amtliche Abkürzung</b> | TRBA 400   |
| <b>Normtyp</b>            | Technische Regel   |
| <b>Normgeber</b>          | Bund   |
| <b>Gliederungs-Nr.</b>    | Keine FN   |

## Anlage 4 TRBA 400 - Expositionsstufen für Schimmelpilze und Endotoxine in verschiedenen Arbeitsbereichen

Die Tabelle basiert auf einer Auswertung der Expositionsdatenbank MEGA (Messdaten zur Exposition gegenüber Gefahrstoffen am Arbeitsplatz) des Institutes für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und Daten der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Die Daten basieren auf einer einheitlichen Messmethodik und vergleichbaren Mess- und Analysenverfahren.

Die Angaben zu den Expositionsstufen (ES) geben an, wie viel Prozent der Analysenwerte in den genannten Expositionsstufen bzw. unterhalb der Expositionsstufe "Erhöht" liegen.

| <b>SCHIMMELPILZE in Branchen und Arbeitsbereichen</b> | Anzahl der Analysen | ES "Sehr hoch" | ES "Hoch" | ES "Erhöht" | < ES "Erhöht" |
|---|---------------------|----------------|-----------|-------------|---------------|
|   | [n]                 | [%]            |           |             |               |
| <b>Gebäudesanierung</b>                               |                     |                |           |             |               |
| Sägen, trocken  | 11                  | 100            | 0         | 0           | 0             |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Abfallverbrennung</b>                              |                     |                |           |             |               |
| Kranbahnhof im Müllbunker, allgemein                  | 12                  | 17             | 83        | 0           | 0             |
| Müllbunker, Trichterebene allgemein                   | 17                  | 18             | 82        | 0           | 0             |
| Aufsichtspersonal, Führungskräfte                     | 13                  | 0              | 23        | 77          | 0             |
| Müllbunker, Trichterebene, Reinigen mit Besen         | 14                  | 29             | 64        | 0           | 7             |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Abfallentsorgung</b>                               |                     |                |           |             |               |
| Messwarte, Leitstand, Schaltwarte                     | 10                  | 0              | 0         | 100         | 0             |

| <b>SCHIMMELPILZE in Branchen und Arbeitsbereichen</b>                                   | Anzahl der Analysen | ES "Sehr hoch" | ES "Hoch" | ES "Erhöht" | < ES "Erhöht" |
|---|---------------------|----------------|-----------|-------------|---------------|
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>SCHIMMELPILZE in Teilbetriebsarten und Arbeitsbereichen (&gt; 30 Datensätze/TBA)</b> | Anzahl der Analysen | ES "Sehr hoch" | ES "Hoch" | ES "Erhöht" | < ES "Erhöht" |
|   | [n]                 |                |           |             |               |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Abfallsammlung</b>   |                     |                |           |             |               |
| Pressen, allgemein  | 9                   | 0              | 0         | 100         | 0             |
| Fördern, mechanisch, in Behältern, allgemein  | 57                  | 0              | 11        | 88          | 2             |
| Entsorgung  | 42                  | 0              | 17        | 83          | 0             |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Kompostierungsanlagen</b>  |                     |                |           |             |               |
| Anlieferung, Störstoffauslese   | 27                  | 0              | 22        | 78          | 0             |
| Anlieferung, Förderschnecken, Förderband  | 9                   | 33             | 67        | 0           | 0             |
| Materialaufbereitung, allgemein   | 14                  | 0              | 7         | 71          | 21            |
| Materialaufbereitung, Kabinen und Steuerstände  | 14                  | 0              | 0         | 79          | 21            |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Recycling</b>  |                     |                |           |             |               |
| Verpackungsmaterial, Pressen, allgemein   | 17                  | 0              | 82        | 18          | 0             |
| Maschinelle Sortierung, allgemein   | 18                  | 0              | 28        | 72          | 0             |
| Reinigen des Materials, allgemein   | 18                  | 17             | 17        | 67          | 0             |
| Schüttgut, offen (z. B. Bunker)   | 21                  | 14             | 14        | 71          | 0             |
| Sackaufreißer, maschinell   | 21                  | 10             | 67        | 19          | 5             |
| Papierrecycling, Handsortierkabine, Sortierband Mitte                                   | 18                  | 11             | 6         | 83          | 0             |
| Fördern, mechanisch, offen (z. B. Band, Rutsche), allgemein                             | 24                  | 0              | 33        | 63          | 4             |
| Reparatur und Wartung, allgemein  | 18                  | 0              | 0         | 89          | 11            |
| Aufbereitung, trocken, Sortierung, manuell  | 34                  | 9              | 18        | 65          | 9             |
| Qualitätskontrolle  | 36                  | 0              | 6         | 69          | 25            |

| <b>SCHIMMELPILZE in Teilbetriebsarten und Arbeitsbereichen (&gt; 30 Datensätze/TBA)</b> | Anzahl der Analysen | ES "Sehr hoch" | ES "Hoch" | ES "Erhöht" | < ES "Erhöht" |
|---|---------------------|----------------|-----------|-------------|---------------|
| <b>Abfallentsorgung</b>   |                     |                |           |             |               |
| Müllverladearbeiten   | 76                  | 11             | 64        | 25          | 0             |
| <b>Sortieranlage</b>  |                     |                |           |             |               |
| Aufbereitung, trocken, Klassierung, allgemein   | 211                 | 8              | 11        | 60          | 20            |
| Lagerarbeiten, manuell, offenes Gut   | 63                  | 5              | 5         | 62          | 29            |
| Pressen, Raum   | 54                  | 6              | 13        | 65          | 17            |
| <b>Landwirtschaft</b>   |                     |                |           |             |               |
| Rinderhaltung   | 68                  | 0              | 10        | 6           | 52            |
| <b>Hohlglas, Herstellung und Verarbeitung</b>   |                     |                |           |             |               |
| Lagern, Sortieren, Endkontrolle, Sortieren  | 15                  | 0              | 40        | 60          | 0             |
| <b>Kunststoff und Kunststoffschäum, Verarbeitung</b>                                    |                     |                |           |             |               |
| Lagerarbeiten, manuell, offenes Gut   | 9                   | 100            | 0         | 0           | 0             |
| <b>Großhandel mit Textilien</b>   |                     |                |           |             |               |
| Fördern, mechanisch, offen, Übergabe  | 21                  | 0              | 0         | 71          | 29            |
| <b>Endotoxine in Branchen und Arbeitsbereichen</b>                                      | Anzahl der Analysen | ES "Sehr hoch" | ES "Hoch" | ES "Erhöht" | < ES "Erhöht" |
|   | [n]                 | [%]            |           |             |               |
| <b>Spinnerei und Weberei</b>  |                     |                |           |             |               |
| Bastfaserspinnerei, Bastfaserkarde  | 21                  | 0              | 71        | 29          | 0             |
| Raumlufttechnische Anlage (Zuluft), oberhalb der Atemhöhe                               | 25                  | 16             | 12        | 72          | 0             |

| <b>SCHIMMELPILZE in Teilbetriebsarten und Arbeitsbereichen (&gt; 30 Datensätze/TBA)</b> | Anzahl der Analysen | ES "Sehr hoch" | ES "Hoch" | ES "Erhöht" | < ES "Erhöht" |
|---|---------------------|----------------|-----------|-------------|---------------|
| Baumwollspinnerei, Rotorspinnmaschine   | 24                  | 0              | 17        | 63          | 20            |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Spinnstoffe, z. B. Rohbaumwolle (außer Asbest), Aufbereitung</b>                     |                     |                |           |             |               |
| Karderie, Raum  | 11                  | 0              | 73        | 27          | 0             |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Landwirtschaft</b>   |                     |                |           |             |               |
| Rinderhaltung   | 48                  | 6              | 13        | 57          | 24            |
| Schweinehaltung   | 258                 | 22             | 61        | 14          | 3             |
|   |                     |                |           |             |               |
| <b>Großhandel mit Getreide, Saatgut, Futter-, Düngemittel, Mühlenerzeugnisse</b>        |                     |                |           |             |               |
| Lagerarbeiten, allgemein  | 16                  | 25             | 75        | 0           | 0             |
| Silo (Bunker), Raum   | 15                  | 20             | 67        | 13          | 0             |
| Schüttgut, geschlossen (Silo)   | 9                   | 33             | 67        | 0           | 0             |