

Technisches Datenblatt

Terophon® Anti-Dröhn-Masse – spritz- und spachtelbare Entdröhnungsmasse auf Wasserbasis

1 Produktbeschreibung

Die Terophon® Anti-Dröhn-Masse ist eine spritzbare Entdröhnungsmasse auf Basis einer wässrigen Kunstharzdispersion mit Flammschutzzusätzen. Auf dünnwandige Bleche aufgetragen, wandelt sie Schwingungsenergie in Wärme um und reduziert so Dröhnen und Körperschallabstrahlung. Die Masse ist halogen-, schwermetall- und asbestfrei.

Im Spritzauftrag steht sie an senkrechten Flächen und über Kopf bis 6 mm Nassfilmdicke in einem Arbeitsgang. Kleine Flächen und Ausbesserungen lassen sich mit Spachtel oder Rakel bearbeiten. Die getrocknete Beschichtung wirkt zusätzlich wärmedämmend und kann Kondenswasser aufnehmen.

2 Verwendung und Eigenschaften

- Hohe Dämpfung: Verlustfaktor $\eta \geq 0,22$ auf 1 mm Stahlblech bei 20 °C (Dickenverhältnis 2 : 1).
- Spritzbar bis 6 mm nass in einem Arbeitsgang, auch senkrecht und über Kopf.
- Wasserbasiert, halogen-, schwermetall- und asbestfrei; Reinigung mit Wasser.
- Brandverhalten: schwer entflammbar nach DIN 4102-1 (B1), siehe Hinweis unten.
- Gebrauchstemperatur –50 bis +120 °C, kurzzeitig (bis 1 h) +180 °C.

3 Einsatzbereiche

Fahrzeug-, Waggon- und Schiffbau · Anlagen- und Apparatebau · Lüftungskanäle und Ventilatorgehäuse · Aufzüge und Müllabwurfanlagen · Rückseitige Beschichtung von Fassadenelementen · Containerbau · Antikondensationsbeschichtung

4 Technische Daten

Eigenschaft	Prüfung / Bedingung	Wert
Basis	–	wässrige Kunstharzdispersion, Flammschutzzusätze
Farbe / Konsistenz	–	beige / breiartig
Dichte nass / trocken	20 °C	ca. 1,4 / ca. 1,2 g/cm ³
Festkörpergehalt	–	ca. 65 %
Volumenschwund beim Trocknen	–	ca. 18 %
Verbrauch	je 1 mm Trockenfilm	ca. 1,4 kg/m ²
Trocknungszeit	4 mm nass, Normalklima	ca. 24 h (40 °C: ca. 8 h; 80 °C: ca. 3 h)
Verlustfaktor η	DIN EN ISO 6721-3, 200 Hz, 20 °C	$\geq 0,22$ (Stahl 1 mm, 2 : 1); ca. 0,33 auf Aluminium
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	ca. 0,21 W/(m·K)
Kondenswasseraufnahme	je 1 mm Trockenfilm	≥ 80 g/m ²
Verarbeitungstemperatur	–	+10 bis +40 °C (optimal +15 bis +25 °C)
Gebrauchstemperatur	–	–50 bis +120 °C, kurzzeitig +180 °C
Brandverhalten	DIN 4102-1	B1 (schwer entflammbar)
Brandverhalten Schienenfahrzeuge	DIN 5510-2	S4, SR2, ST2
pH-Wert / Verdünner	–	ca. 9 / Wasser

Schwer entflammbar heisst nicht unbrennbar. Die Klassifizierungen stammen aus deutschen Normen; eine Baustoffklassifizierung nach VKF ist nicht ausgewiesen. Wird die Beschichtung überlackiert, gilt die Brandklassifizierung für den neuen Aufbau nicht mehr ohne erneute Prüfung.

5 Akustische Wirksamkeit

Die Dämpfung hängt vor allem vom Verhältnis der Trockenschichtdicke zur Blechdicke und von der Temperatur ab. Ab einem Dickenverhältnis von 2 : 1 wird eine gute Entdröhnung erreicht; das Maximum der Wirkung liegt bei Raumtemperatur (ca. 15 bis 25 °C).

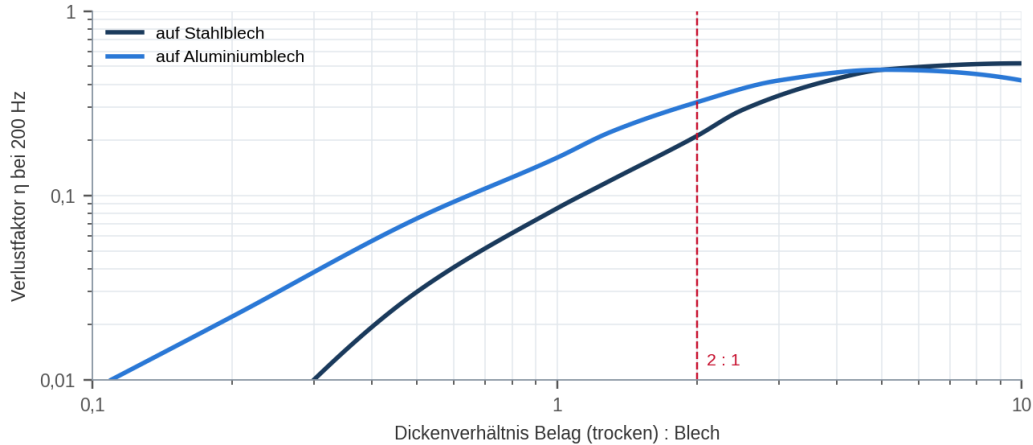


Abb. 1: Verlustfaktor bei 200 Hz und 20 °C in Abhängigkeit des Dickenverhältnisses (DIN EN ISO 6721-3).

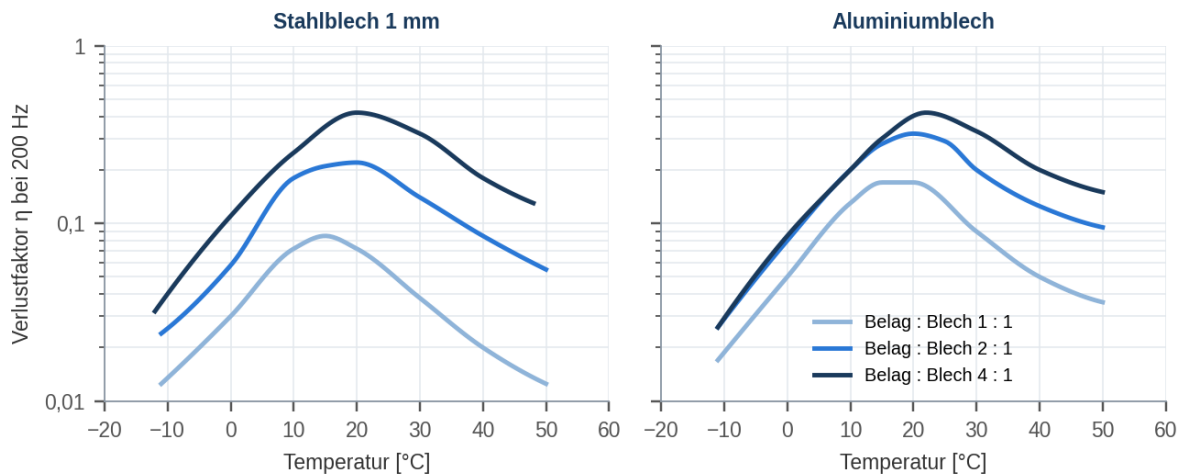


Abb. 2: Verlustfaktor bei 200 Hz in Abhängigkeit der Temperatur.

6 Auslegung und Verbrauch

Richtwerte für ein Dickenverhältnis von 2 : 1 (Trockenfilm : Blech). Die Nassfilmdicke ist wegen des Volumenschwunds von ca. 18 % grösser als die Trockenfilmdicke.

Blechedicke	Trockenfilm	Nassfilm	Verbrauch
mm	mm	mm	kg/m ²
0,75	1,5	ca. 1,8	ca. 2,1
1,0	2,0	ca. 2,4	ca. 2,8
1,5	3,0	ca. 3,7	ca. 4,2
2,0	4,0	ca. 4,9	ca. 5,6

Die Masse ist für dünnwandige Bleche ausgelegt. Bei Blechedicken über ca. 2 mm werden die nötigen Schichtdicken unwirtschaftlich; hier sind andere Massnahmen wie Schwerfolien oder Sandwichaufbauten sinnvoller.

7 Verarbeitung

Vorbereitung

- Die Flächen müssen sauber, trocken und frei von Staub, Ölen, Fetten und anderen trennenden Stoffen sein. Ein Haftprimer ist nicht nötig.
- Die Masse haftet auf Edelstahl, verzinktem Stahlblech und eloxiertem Aluminium. Unverzinktes Stahlblech und Rohaluminium müssen vorab mit einem wassersperrenden Korrosionsschutz (Grundierung, Lack) versehen werden.
- Material nach mehr als 3 Monaten Lagerzeit vor Gebrauch aufrühren.

Spritzauftrag

Spritzparameter	Richtwert
Förderung	Kolbenpumpe, Übersetzung 12 : 1
Materialdruck	2–4 bar
Zerstäuberdruck	4–6 bar
Düse	Ø 6 mm (Sekundärluftverfahren)
Auftrag je Arbeitsgang	bis 6 mm nass
Verdünnung	mit Wasser, max. 5 % (nur ausnahmsweise)

- Die Masse ist im Anlieferungszustand spritzfertig. Andere Spritzverfahren (z. B. Airless) sind grundsätzlich möglich, erfordern aber Eigenversuche mit der vorhandenen Anlage.
- Materialanhäufungen in Sicken und Aufkantungen sowie schlechte Trocknungsbedingungen (fehlende Luftbewegung) können zu Haarrissen führen. Für gute Be- und Entlüftung sorgen.
- Beschichtungen nicht stehender Nässe oder direkter Bewitterung aussetzen. Kurzzeitige Spritzer von Wasser, Benzin, Öl oder Fett schaden nicht. Bei dauernd hoher Luftfeuchtigkeit und Taupunktunterschreitung kann Kondenswasser abtropfen oder sich die Beschichtung lösen.
- Nach vollständiger Durchtrocknung ist eine Überlackierung möglich; Verträglichkeit mit dem Lacksystem vorab prüfen.
- Reinigung: nicht abgebundene Reste und Werkzeuge mit Wasser (evtl. mit Netzmittel) reinigen; angetrocknetes Material mechanisch oder mit geeignetem Reiniger entfernen. Sicherheitsdatenblatt beachten.

8 Lagerung und Entsorgung

Frostempfindlich! Lagerung bei +15 bis +25 °C, frostfrei. Lagerfähigkeit im ungeöffneten Gebinde ca. 9 Monate. Reste und Gebinde gemäss den kantonalen Vorschriften und den Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsorgen.

9 Lieferprogramm

Artikel-Nr.	Gebinde	Inhalt kg	Ausführung
3605.1347.0002	Gebinde	40	mit Inliner
3605.1347.0005	Fass	250	mit PE-Innensack

Spritzgeräte und Zubehör auf Anfrage.

10 Haftungsausschluss

Die technischen Angaben zur Produktanwendung beruhen auf unserer Erfahrung und stellen bloss Hinweise ohne rechtliche Verbindlichkeit dar. Es handelt sich um Richtwerte, die nicht als vertragliche Spezifikation gelten. Da die Anwendung des Produkts angesichts der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten nicht kontrolliert werden kann, obliegt es dem Anwender, durch eigene Vorabtests die Eignung für den vorgesehenen Einsatzzweck festzustellen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die örtlichen gesetzlichen Vorschriften einzuhalten und die üblicherweise erforderlichen Bewilligungen einzuholen.