

Lautenschlager + Kopp GmbH + Co.

Lehmfeldstraße 10, 70374 Stuttgart

Telefon: 0711 / 5 30 91-0

Telefax: 0711 / 5 30 91-59

E-Mail: gussasphalt@lautenschlager-kopp.de

Internet: www.lautenschlager-kopp.de



Das ist Gussasphalt

Vielseitig einsetzbar und ökologisch wertvoll



Für Estriche im Wohnungs- und Industriebau,

Verwaltungsbauten, Sportstätten, Parkdecks,

Hofkellerdecken, begrünte Flächen, Straßen,

Brücken, Trogbauwerke, Rad- und Gehwege,

Anlagen nach Wasserhaushaltsgesetz, Stallungen



...alles über Gussasphalt

zeitlos und modern

Gussasphalt ist einer der ältesten Baustoffe, die noch heute im gesamten Baugeschehen eingesetzt werden. Die Ursprünge seiner Verwendung reichen weit in die Antike zurück. Die Bezeichnung Asphalt lässt sich auf den griechischen Begriff „ασφαλτης“ (aspales = sicher zuverlässig, dauerhaft) zurückführen, während die Römer von einem „pix tumens“ (= Erdpech) sprachen. So ist das heute noch gebräuchliche Bindemittel Bitumen – inzwischen auf den bestimmten Verwendungszweck zugeschnitten, in der erforderlichen Zusammensetzung mit Gesteismehl, Sand und Splitt vermischt – schon seit über 5000 Jahren bekannt und seiner heutigen Bedeutung gemäß ein moderner Baustoff.



Bauphysikalische Daten von Gussasphalt

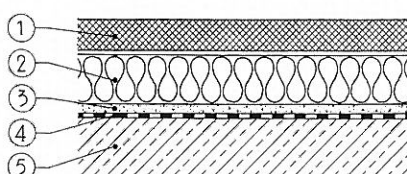
Raumdichte:	2200 bis 2600 kg/m ³
Einbautemperatur:	200 bis 250 °C
Wasserdampf-Diffusionswiderstand:	praktisch dampfdicht
Wärmeleitfähigkeit:	$\lambda = 0,70 - 0,90 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
Trittschallverbesserungsmaß:	14 dB(A) bei 3,0 cm Nenndicke
Innere Dämpfung:	$\eta = 0,18$
Brandverhalten:	entspricht der Baustoffklasse B1, schwer entflammbar
Elektrische Leitfähigkeit:	$r = 10^{10}$ bis $10^{12} \Omega \text{ cm}$ (Nichtleiter); durch Zusätze Reduzierung des spezifischen Widerstandes auf etwa $10^6 \Omega \text{ cm}$ möglich

Normen und Merkblätter für Gussasphalt und seine Anwendung

DIN 1996	Prüfung von Asphalt
DIN 4108	Wärmeschutz im Hochbau
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN 18195	Bauwerksabdichtungen
DIN 18202	Toleranzen im Hochbau
DIN 18317	Verkehrswegebauarbeiten; Oberbauschichten aus Asphalt
DIN 18354	Gussasphaltarbeiten
DIN 18560	Estriche im Bauwesen
DIN 28052	Chemischer Apparatebau – Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen
FGSV	Merkblatt für die Herstellung flüssigkeits- undurchlässiger Asphaltbefestigungen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Mfa-UwS

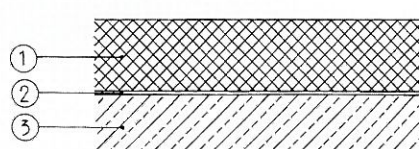
Die wichtigsten Gussasphaltnwendungen

Schwimmender Estrich



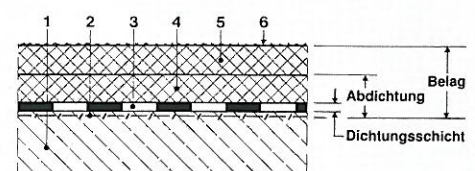
- 1 Gussasphaltestrich
- 2 Dämmschicht mit Abdeckung
- 3 Ausgleichschüttung
- 4 Bitumenbahnen zum Schutz der Dämmschicht vor Eigenfeuchtigkeit der Betondecke
- 5 Betondecke

Hochbeanspruchbare Estriche (Industriestriche) auf Trennschicht



- 1 Gussasphaltindustriestrich
- 2 Trennschicht
- 3 Beton

Abdichtungen in Verbindung mit Gussasphalt



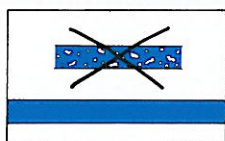
- 1 Konstruktionsbeton
- 2 Epoxidharz-Grundierung
- 3 Dichtungsschicht der Fläche
- 4 Gussasphalt-Schutzschicht
- 5 Gussasphalt-Deckschicht
- 6 Abstreumaterial

ökonomisch und ökologisch

Gussasphalt kann über Mineralstoffzusammensetzung, Bitumengehalt und -sorten alle Anforderungen erfüllen, die von Belägen für Straßen und Brücken sowie Estrichen im Hochbau gefordert werden. Gussasphalt, der ein hohes Maß an Qualität bietet, ist auf den ersten Blick nicht billig. Wer aber richtig rechnet, die Eigenschaften, die Wirtschaftlichkeit und die Dauerhaftigkeit einkalkuliert, der wird am Ende seiner Rechnung feststellen, dass Gussasphalt immer seinen Preis wert ist. Gussasphalt hält allen Vergleichen stand, in seinen bauphysikalischen Eigenschaften, seinem Nutzungsverhalten und seiner umweltfreundlichen Wiederverwertbarkeit.

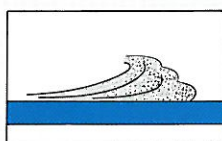


Eine Fülle von Eigenschaften:



dicht – hohlraumfrei

Gussasphalt ist eine dichte Masse, sein Gesteinsaufbau erfolgt nach dem Prinzip der dichtesten Lagerung, infolge eines geringen Bindemittelüberschusses ist er hohlraumfrei. Er bedarf beim Einbau keiner Verdichtung. Die Gussasphaltoberfläche wird lediglich mit Sand abgerieben oder Splitt abgestreut.

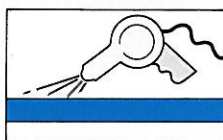


staubfrei – pflegeleicht

Gussasphalt ist staubfrei. Dank der hohen Abriebfestigkeit entsteht beim Gussasphalt kein Staub. Die porenfreie Oberfläche verhindert das Festsetzen von Fremdstoffen und erleichtert die Reinigung. Er bedarf keiner besonderen Pflege. Seine Reinigung kann trocken oder mit Wasser erfolgen.

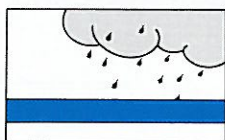
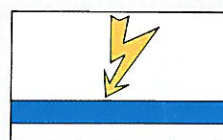
Gussasphalt ist ein wasserfreier Baustoff. Er wird mit einer Temperatur von ca. 250 °C eingebaut und bringt daher keinerlei Feuchtigkeit in das Bauwerk – im Gegenteil, die freiwerdende Wärme sorgt für seine Austrocknung.

trocken – wasserfrei



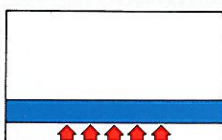
elektrisch isolierend

Gussasphalt weist gute elektrische Isolationseigenschaften auf. Er ist deshalb besonders für die Verwendung in Elektroräumen, Laboratorien usw. geeignet.



wasserdicht

Gussasphalt ist aufgrund seines hohlraumfreien Aufbaus wasserdicht. Bitumen ist wasserunlöslich und kann nicht ausgewaschen werden. Abdichtungen in Verbindung mit Gussasphalt werden vielfach für hochbeanspruchbare Bauwerksabdichtungen eingesetzt.

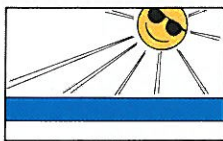


dampfdruckdicht – fugenlos

Gussasphalt ist praktisch dampfdicht. Feuchtigkeit aus dem Erdreich kann durch den Gussasphalt nicht diffundieren, da keine Kapillaren vorhanden sind. Außerdem wird er fugenlos verlegt und bildet eine homogene Fläche.

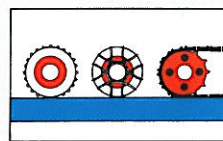
Seine Wärmeableitung ist gering, d.h. Gussasphaltestriche werden als angenehm und fußwarm empfunden.

wärmedämmend



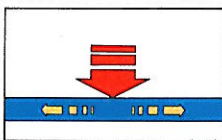
Gussasphalt ist ein äußerst verschleißfester Belag. Aufgrund seiner viskoelastischen Eigenschaften ist Abrieb nicht feststellbar. Bei Böden von Lagerhallen ist er deshalb für schwerste rollende, gleitende und kollierende Belastung geeignet.

verschleißfest



schalldämmend

Gussasphalt verfügt über ein günstiges Trittschallverhalten. Er absorbiert Geräusche und ergibt mit dem nötigen Dämmstoffaufbau einen hochqualifizierten schwimmenden Estrich.

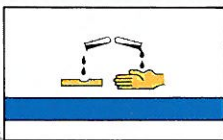


geräuschkämpfend

Gussasphalt ist geräuschkämpfend und hat eine besonders hohe innere Dämpfung. Sein Verlustfaktor η für durchlaufende Schallwellen beträgt bei Raumtemperatur 0,18 (Beton: 0,0063); die Schallschluckung erreicht 3 %.

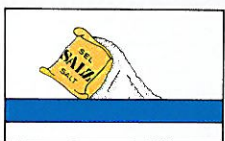
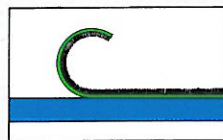
Gussasphalt ist in der üblichen Zusammensetzung laugenbeständig. Gussasphalt kann gegenüber den meisten vorkommenden Säuren widerstandsfähig hergestellt werden.

säure- und laugenbeständig



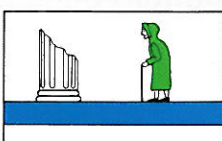
Gussasphalt ist für alle Oberbeläge geeignet. Durch Beschichtung ist jede Farbgebung möglich.

belegbar



korrosionsschützend

Gegenüber Tausalzen ist Gussasphalt völlig unempfindlich. Das macht diesen Belag nicht nur besonders langlebig, sondern schützt vor allem die Betonunterkonstruktion und Armierung.



alterungsbeständig

Gussasphalt ist alterungsbeständig. Aufgrund seiner Hohlraumfreiheit ist keine Oxidation möglich; die Eigenschaft des Bindemittels und des Gussasphalts verändert sich praktisch nicht.

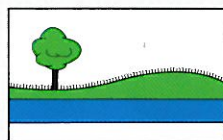
Gussasphalt ist rutschhemmend. Dies ist besonders bei Gehwegen, Hallenbelägen und Hofflächen sehr wichtig. Durch die Kornwahl des Abreibsandes oder des Abstreusplittes kann die Oberfläche beliebig griffig gestaltet werden.

griffig



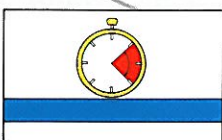
Gussasphalt ist wurzelfest und kann auf begrünter Flächen als Wurzelschutzschicht eingesetzt werden.

wurzelfest



brandsicher

Gussasphalt entspricht Baustoffklasse B 1 nach DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“; er ist praktisch nicht brennbar, da er zu über 90 % aus Mineralstoffen besteht.



bauzeitsparend

Gussasphalt muss nicht trocknen. Nach Abkühlung hat er seine Endfestigkeit erreicht und kann nach wenigen Stunden begangen und belegt werden.

Bauweisen mit Gussasphalt

0	1	2	3	4	5	6
Bauweisen Grundregeln	Gussasphaltestrich und Heizestrich auf Dämmschicht DIN 18354, 3.2 DIN 18560-2 und -7	Gussasphaltestrich auf Trennschicht DIN 18354, 3.3 DIN 18560-4 und -7	Gussasphalt-Verbundestrich DIN 18354, 3.4 DIN 18560-3 und -7	Abdichtungen in Verbindung mit Gussasphalt DIN 18354, 3.7, 3.8 DIN 18195-5	Gussasphalt als Schutzschicht DIN 18354, 3.6 DIN 18195-10	Gussasphalt im Verkehrswegebau DIN 18317, 3.3.2
Aufbau	Gussasphaltestrich Abdeckung Dämmschicht Untergrund: Beton oder Holz	Gussasphaltestrich Trennschicht Untergrund: Beton oder Holz	Gussasphaltestrich Untergrund: Asphalttragschicht oder Stahl	Gussasphaltschutzschicht Dichtungsschicht aus Bitumen-Schweißbahn oder Asphaltmastix oder Metallband oder Flüssigkunststoff oder Gussasphalt. Grundierung oder Versiegelung oder Kratzspachtelung. Voranstrich bei nicht frei bewitterten Flächen. Untergrund/-lage: Beton oder Stahl	Gussasphaltschutzschicht Trennschicht aus Rohglasvlies (ein- oder mehrlagig). Untergrund: Abdichtung aus Bitumen- oder Kunststoffbahnen	Gussasphaltdeckschicht mit Einstreuerung Unterlage: Asphaltbinder oder Asphalttragschicht
Zusätzliche Regelwerke				Für Oberflächenschutz von Beton DIN 28052-3 Für Straßenbrücken, Tunnel und Tröge ZTV-BEL-B, ZTV-BEL-ST (ZTV Asphalt) Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	Für den Bereich der Bundesfernstraßen ZTV Asphalt
Anforderungen an Untergrund/-lage und an die Oberfläche des Gussasphalts	DIN 18354, 3.1, 3.1.2, 3.1.4, 3.1.5 DIN 18560-2, -3, -4, -7, jeweils Abschn. 4 DIN 18201, DIN 18202			DIN 18354, 3.1 Für Straßenbrücken, Tröge und Tunnel ZTV-BEL-B, ZTV-BEL-ST (ZTV Asphalt) Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB 45 und 46 (ZTV Asphalt)	DIN 18354, 3.1 Ebenheit in Anpassung an den Untergrund	DIN 18317, 3.2, 3.3.2 (ZTV Asphalt, wenn vereinbart)
Zusammensetzung des Mischguts	DIN 18354, 2.1 bis 2.3 Für Industrieestriche DIN 18560 -1 und -7			DIN 18354, 2.1 bis 2.3 Für Straßenbrücken, Tröge und Tunnel ZTV-BEL-B, ZTV-BEL-ST (ZTV Asphalt) Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	DIN 18354, 2.1 bis 2.3 Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	DIN 18317, 2.1.4 (ZTV Asphalt, Tabelle 5.1, wenn vereinbart)
Härteklassen Eindringtiefen des Gussasphalts	DIN 18560-1, GE 10, GE 15, GE 40, GE 100 (Anforderungen) DIN 18560-2, GE 10 DIN 18560-3, GE 10 bis GE 100 DIN 18560-4, GE 10 bis GE 100 DIN 18560-7, GE 10 bis GE 100			Für Straßenbrücken, Tröge und Tunnel ZTV-BEL-B, ZTV-BEL-ST (ZTV Asphalt) Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	(ZTV Asphalt, Tabelle 5.1, wenn vereinbart)
Dicke des Gussasphalts	DIN 18354 DIN 18560-2 DIN 18560-3 DIN 18560-4 DIN 18560-7	20 bis 40 mm, ab 40 mm zweilagig ≥ 20 mm, Heizestrich ≥ 35 mm nicht weniger als etwa das Dreifache des Größtkorns des Zuschlags ≥ 20 mm ≥ 25 bis ≥ 35 mm		DIN 18195-5, 25 mm DIN 28052 ≥ 30 mm Für Straßenbrücken, Tröge und Tunnel ZTV-BEL-B Teil 1 Schutzschicht 30 oder 35 mm (Richtwert) ZTV-BEL-B Teil 3 Schutzschicht in der Regel 3,5 cm Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB ≥ 30 mm	DIN 18195-10, 25 mm Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB 94 mind. 2,5 cm dick, unter Schotterbett 5 cm dick (2-lagig)	DIN 18317, 3.3.2.4 i.M. 2,5 cm dick, an keiner Stelle unter 1,5 cm (ZTV Asphalt, Tabelle 5.1, 2,0 - 4,0 cm, wenn vereinbart)
Oberflächenbehandlung des Gussasphalts	DIN 18354, 3.1.10 Abreiben mit Sand, ggf. Einstreuen mit (bindemittelumhülltem) Splitt			DIN 18354, 3.1.10 Abreiben mit Sand Für Straßenbrücken, Tröge und Tunnel ZTV-BEL-B, ZTV-BEL-ST (ZTV Asphalt) Ggf. Einstreuen mit bindemittelumhülltem Splitt Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	In der Regel ohne Oberflächenbehandlung	DIN 18317, 3.3.2.2 Aufrauen oder Abstumpfen (ZTV Asphalt, wenn vereinbart)
Fugen		In der Regel fugenlos		Über Bewegungsfugen Abdichtung nach DIN 18195 - 8 Für Straßenbrücken, Tröge und Tunnel ZTV-BEL-B, ZTV-BEL-ST Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	In der Fläche fugenlos, DIN 18195-10	DIN 18317, 3.3.2.1 An erkalteten Anschlüssen Vergussfugen (ZTV Asphalt, 1.5.2, wenn vereinbart)
Durchdringungen Übergänge Anschlüsse	DIN 18560-2, 6.2, Randstreifen	Fugen aussparen und verfüllen, wenn vereinbart		DIN 18195-9 und -5 Für Straßenbrücken, Tröge und Tunnel ZTV-BEL-B, ZTV-BEL-ST ZTV-BEL-FÜ Für Ingenieurbauwerke der DB AG AIB (ZTV Asphalt)	DIN 18195-10	(ZTV Asphalt, 1.5.2 und 5.4, wenn vereinbart)
Anwendungsbereiche	Schwimmende Estriche und Heizestriche im Wohnungsbau, in Sport- und Mehrzweckhallen	Estriche und Beläge im Wohnungs- und Industriebau, in Werkstätten und Lagerräumen. Fahrbahneläge in Tiefgaragen und auf Parkdecks Hallenböden aller Art. Beläge in Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen		Abdichtungen unter Deckschichten aus Gussasphalt, Walzasphalt, Pflaster und Platten Beläge auf Parkdecks, Hofkellerdecken, auf Decken von Tiefgaragen, unter Aufschüttungen und begrünter Flächen, Sonderkonstruktionen auf Wärmedämmung, Abdichtungen und Beläge auf Beton-, Stahl- und Holzbrücken und in Trog- und Tunnelbauwerken Beschichtungen nach DIN 28052 und Beläge in Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Wurzelschutzschicht	Schutzschichten gegen mechanische oder thermische Beanspruchung auf Abdichtungen nach DIN 18195-5 oder AIB Wurzelschutzschicht	Deckschichten von Straßen und Brücken sowie Wegen aller Art, Plätzen, Höfen, Flugbetriebsflächen, Bahnsteigen und Gleisanlagen Zwischenschicht auf Abdichtungen von Trog- und Tunnelsohlen Flüssigkeitsundurchlässige Beläge auf Verkehrsflächen



Beratungsstelle für Gussasphaltnwendung e.V.
Dottendorfer Straße 86
53129 Bonn
Tel.: 02 28-23 98 99 · Fax: 02 28-23 93 99
info@gussasphalt.de · www.gussasphalt.de

Lautenschlager + Kopp GmbH + Co.

Lehmfeldstraße 10, 70374 Stuttgart
Telefon: 0711 / 5 30 91-0
Telefax: 0711 / 5 30 91-59

E-Mail: gussasphalt@lautenschlager-kopp.de
Internet: www.lautenschlager-kopp.de

