# PARKETT- UND BODENBELAGSVERLEGUNG AUF GUSSASPHALTESTRICH (UG 2)

## GUSSASPHALTESTRICH (AS)

Gussasphalt ist ein, ohne Wasserzugabe, aus Bitumen, Splitt, Sand, Steinmehl und Zusätzen hergestellter Baustellenestrich. Die Farbe eines Gussasphaltes ist in der Regel schwarz. Ursächlich hierfür ist die schwarze Farbe des Bitumens. Gussasphalte, die als Nutzbelag verwendet werden, gibt es eingefärbt als Farbasphalt.

Als Untergrund für Parkett und andere Bodenbeläge muss die Gussasphaltoberfläche nach dem heißen Einbau (ca. 220–230°C) im noch warmen Zustand mit Quarzsand abgerieben werden. Durch diese „Absandung“ wird die effektive Verklebeoberfläche vergrößert (Oberfläche wird rau und griffig) und die Adhäsion der Klebstoffe, Grundierungen oder Spachtelmassen ist optimal. Nach Abkühlen auf Normaltemperatur kann der frisch verlegte Gussasphalt (in der Regel nach ca. 2-4 Stunden) benutzt und belegt werden.

## EINSATZGEBIETE UND EIGENSCHAFTEN VON GUSSASPHALT

Im Innenbereich kommen überwiegend Gussasphaltestriche, Walzasphaltestriche und Bitumenemulsionsestriche zum Einsatz. Heiß verarbeitete Gussasphaltestriche, hauptsächlich im Wohnungs- und Industriebau verwendet, werden nach DIN EN 13813 in Härteklassen eingeteilt. Je nach erwarteter Beanspruchung aus Temperatur und Verkehrslasten ist die Härteklasse auszuwählen. Die Anforderungen an Estrichmassen werden in der DIN EN 13813, die Herstellung in DIN 18560 festgelegt.

Die Bezeichnung z.B. **AS-IC 10H** hat die entsprechende Zuordnung: Der Estrich ist aus Asphalt (**AS** = Estrichmasse **As**phalt); die Eindringtiefe im angewendeten Prüfverfahren (Würfel bzw. **I**ndentation on **C**ube) ist 1/**10** mm. Der Zusatz **H** hinter dem IC ist der Hinweis auf einen **H**eizestrich (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: **Härteklassen von Gussasphalt nach DIN EN 13813**

| Härteklasse | Eindringtiefe in mm | | |
|---|---|---|---|
| | Stempelquerschnitt 100 mm² | | Stempelquerschnitt 500 mm² |
| | bei 22 ± 1 °C Prüfdauer 5 h, Auflast 525 N | bei 40 ± 1 °C Prüfdauer 2 h, Auflast 525 N | bei 40 ± 1 °C Prüfdauer 0,5 h, Auflast 525 N |
| ICH 10 für Heizestrich | ≤1,0 | ≤ 2,0 | – |
| IC 10 | ≤1,0 | ≤ 4,0 | – |
| IC 15 | ≤1,5 | ≤ 6,0 | – |
| IC 40 | – | – | 1,5 bis 4,0 |
| IC 100 | – | – | 4,0 bis 10,0 |

Tabelle 2: **Nenndicken und Härten unbeheizter Gussasphaltestriche auf Dämmschicht nach DIN 18560-2. Zu beachten ist, dass die Nenndicke bei beheizten Gussasphaltestrichen bei einer Nutzlast ≤ 2 kN/m² 35 mm, bei Nutzlasten ≥ 2 kN/m² 45 mm und bei Rohüberdeckung mindestens 15 mm aufweisen sollte.**

| Einzellasten | Flächenlasten | Härteklasse | Nenndicke |
|---|---|---|---|
| – | ≤ 2 kN/m² | IC 10 | ≥ 25 mm |
| ≤ 2 kN | ≤ 3 kN/m² | | ≥ 30 mm |
| ≤ 3 kN | ≤ 4 kN/m² | | ≥ 30 mm |
| ≤ 4 kN | ≤ 5 kN/m² | | ≥ 35 mm |

Die Eindringtiefe, beschrieben in Tabelle 1, DIN EN 13813, trifft eine Aussage über die Standfestigkeit des Gussasphalts. Dabei wird ein Stempel mit definiertem Druck auf einen in Wasser, auf Prüftemperatur beheizten Gussasphaltprobewürfel, für eine festgesetzte Zeit gedrückt. Als Ergebnis wird die Eindringtiefe des Stempels in den Gussasphaltwürfel in 1/10 mm angegeben. Frühere Gussasphaltrezepturen wurden mit relativ weichem Bitumen und nicht ganz optimalen Gesteinskörnungssieblinien hergestellt, teilweise auch mit einem erheblichen Bitumenüberschuss, welcher das thermoplastische Verhalten des Gussasphalts erhöht. Ein Beleg dafür sind Abdrücke, verursacht von schweren Gegenständen mit hohen Punktlasten, durch z. B. Bett- oder Schrankfüße.

Genau wie Bitumen bei hohen Temperaturen weich bzw. sogar flüssig wird, wird es bei kalten Temperaturen spröde und brüchig. Die in Tabelle 3 festgelegten Grenztemperaturen dürfen daher nicht dauerhaft unterschritten werden. Bei sehr kalten Temperaturen ist Bitumen brüchig wie Glas. Weiterhin gilt, je härter das Bitumen, umso höher die Grenztemperatur für die Abkühlung.

Tabelle 3: **Einsatzbereiche für Gussasphaltestriche**

| nach DIN 18560-7 | | nach DIN 18560-1 |
|---|---|---|
| Einsatzbereich | Härteklasse | Grenztemperatur für Abkühlung |
| Beheizte Räume | ICH 10 | ≥ + 10 °C |
| | IC 10 | ≥ + 5 °C |
| | IC 15 | ≥ 0 °C |
| Nicht beheizte Räume | IC 15 | ≥ 0 °C |
| im Freien | IC 40 | keine Angaben |
| Kühlräume | IC 40 oder IC 100 | keine Angaben |

Gussasphaltestriche werden schwimmend auf Trennschicht oder auf Dämmschicht eingebaut. Durch seinen, im Vergleich zu Zementestrich, weitaus geringeren Schwund wird AS in der Regel fugenlos eingebaut.

Gussasphaltestriche sind bei entsprechender Rezeptierung nicht leitfähig und undurchlässig für Wasser. Sie sind somit u.a. gut geeignet für den Einsatz in Schalt- und Umspannräumen als auch in Kombination mit einer Dichtungsschicht (Bitum-Schweißbahn) als Abdichtung nach DIN 18195-5. Eingebaut in Wohnräumen vermitteln die Eigenschaften des Gussasphaltes, wie z.B. hohe Trittschall- und gute Wärmedämmung, sein elastisches Verhalten und die darauf beruhende angenehme Begehbarkeit, dem Nutzer ein hohes Maß an Behaglichkeit. Aufgrund seines geringen Gewichtes und dem trockenen Einbau eignet er sich besonders für den Sanierungs- und Renovierungsbereich.

Durch die nicht vorhandene Saugfähigkeit des AS, ist bei Verwendung von dispersionsbasierten und wasserhaltigen Verlegewerkstoffen zum einen mit einer langsameren Abbindung zu rechnen, zum anderen treten bei direkter Verklebung von quelldruckempfindlichen Oberbelägen (z.B. Parkett) erhöhte Maßänderungen auf.

Da es sich bei Gussasphalt um einen thermoplastischen Werkstoff handelt, sollte beachtet werden, dass er sich bei großen Punktlasten verformen (eindrücken) kann. Darüber hinaus kann aus diesem Grund eine große auftretende oberseitige Spannung (z.B. Holzquelldruck) zu einer horizontalen Ausdehnung oder zu einem Aufwölben des Gussasphalts führen. Bei der Parkettverklebung empfiehlt es sich, vorzugsweise Mehrschichtparkett oder Mosaikparkett als Oberbelag zu wählen.

## VORBEREITUNG BZW. PRÜFUNG DES UNTERGRUNDES:

Neben den allgemein gültigen Prüfpflichten nach DIN 18356 und 18365 sollten bei der Oberbelagsverlegung auf Gussasphalt einige Besonderheiten beachtet werden.

- Die Absandung des Gussasphalts leistet einen wichtigen Beitrag zur optimalen Haftung der nachfolgenden Verlegewerkstoffe. Sie muss ordnungsgemäß aufgebracht worden sein und darf bei der Untergrundvorbereitung nicht entfernt werden.
- Bei der Beklebung mit Parkett muss der Gussasphalt einen ausreichenden Wandabstand (nach DIN 18 560) aufweisen. Der Abstand sollte mindestens 10 mm, besser 15 mm betragen, bei größeren Flächen entsprechend mehr. Sollte dieser nicht vorhanden sein, muss die Randfuge nachgeschnitten werden.
- In der Regel ist ein neuer Gussasphalt verlegereif und bedarf außer dem Reinigen (z.B. Absaugen) keinerlei Vorbereitung.

## BODENBELAGS- UND PARKETTVERKLEBUNG AUF GUSSASPHALT:

Auf Gussasphalt dürfen fast alle Arten von Bodenbelägen und Parkett (vorzugsweise Mosaik und Mehrschichtparkett) mit Verlegewerkstoffen von STAUF verklebt werden. Für die Auswahl der entsprechenden Produkte sollten u.a. die STAUF Klebstoffanwendungstabellen beachtet werden.
Beim Verkleben mit Dispersionsklebstoffen ist eine vorherige Spachtelung mit einer Nivelliermasse unerlässlich. Dabei sollte die Schichtdicke der Spachtelmasse mindestens 2-3 mm, bei zementären Spachtelmassen maximal 5 mm betragen. Anhydritspachtelmassen bauen beim Trocknen wesentlich weniger Spannung auf und können somit in höheren Schichtdicken aufgebracht werden. Schichtdicken über 10 mm sind zwar grundsätzlich möglich, jedoch abhängig von der Dicke und Güte des AS. Als Faustregel gilt hier: je dicker der Gussasphaltestrich, desto höhere Schichtdicken mit Calciumsulfatspachtelmassen.

Spachtelmassen bilden ab 2 mm Schichtstärke einen saugfähigen, ebenen Untergrund, der beim anschließenden Verkleben mit Dispersionsparkettklebstoffen einen Teil des Wassers aufnehmen kann. Beim anschließenden Verkleben von Bodenbelägen wie PVC, Textilbelägen, Linoleum oder Gummibelägen beschleunigen Spachtelmassen das Trocknen des Klebstoffs.
Bei höheren Schichtdicken von Spachtelmassen muss aufgrund der Dichtheit des Estrichs mit einer längeren Trocknungszeit gerechnet werden. Eine optimale und schwundreduzierte Möglichkeit AS zu Nivellieren ist die Verwendung von Reaktionsharzspachtelmassen, wie der STAUF PU-Spachtelmasse. Sie ist wasser- und lösemittelfrei und kann in jeder Schichtdicke, bereits nach 24 Stunden mit STAUF Reaktionsharzklebstoffen beklebt werden.
Gussasphaltestriche bzw. Bitumen werden von nichtreaktiven Flüssigextendern (Weichmachern) angelöst. Dies führt dazu, dass ein direktes Bekleben mit stark weichmacherhaltigen Klebstoffen ohne weiteres nicht möglich ist. Abhängig von Temperatur, Weichmacherkonzentration und Weichmacherart migrieren diese in die obere Randzone und mindern die Oberflächenfestigkeit des AS. „Migrationssperren“ in Form einer 2K-Epoxidharzgrundierung wie STAUF VEP 195 oder idealerweise die Verwendung von Klebstoff ohne weichmachende Inhaltsstoffe, wie z. B. STAUF SPU 570 oder STAUF SMP 950, sind zu verwenden.

## GUSSASPHALTESTRICH IM RENOVIERUNGSBEREICH

Im Renovierungsbereich wird der bei Einbau aufgebrachte Quarzsand bei Ausbau des Oberbelages mitsamt Verlegewerkstoffen wie z.B. Spachtelmasse oder Klebstoff oftmals entfernt. Hier empfiehlt es sich, die Oberfläche bis aufs sichtbare Korn abzufräsen oder abzuschleifen. Die besten Ergebnisse erzielt man dabei unter Zuhilfenahme von geeigneten Tellerfräsen, welche im Vergleich zu Walzenfräsen eher untergrundschonend arbeiten und keine Rissbildung im Estrich verursachen. Bei hohem Bindemittelüberschuss auf der Oberfläche oder bei Fehlstellen im AS kann das Bitumen ebenfalls mit einem Flammstrahler verflüssigt werden. Dies ermöglicht sowohl das Einreiben von Quarzsand als auch einen kraftschlüssigen Verbund zu neu eingebrachten Gussasphaltestrichen.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Der nachfolgende Auftrag von Reaktivgrundierungen oder Haftgrundierungen stellt dann einen sicheren Verbund zwischen AS und Spachtelmasse und/oder Klebstoff sicher.

## EINSETZBARE GRUNDIERUNGEN FÜR KLEBSTOFFE / SPACHTELUNGEN AUF GUSSASPHALT

| | STAUF Bodenbelagsklebstoffe | STAUF Dispersions-parkettklebstoffe | STAUF Reaktionsharzklebstoffe* | z.B. STAUF GS oder STAUF XP 20 |
|---|---|---|---|---|
| STAUF D 54 (pur) | | | | ✔ |
| STAUF VDP 160 (pur) | | | ✔ | ✔ |
| STAUF WEP 180 (pur) + STAUF Quarzsand | | | ✔ | ✔ |
| STAUF VEP 195 + STAUF Quarzsand oder VP160 | | | ✔ | ✔ |

*Bei der Verwendung von STAUF SMP 930, Multilayer bzw. Klebstoffen mit hohem Weichmacheranteil muss auf abgesandetem Gussasphalt mit STAUF VEP 195 grundiert werden.
1) In der Regel ist eine Spachtelung für elastische und textile Bodenbeläge erforderlich und empfohlen.
2) Die Schichtdicke von zementären Spachtelmassen darf max. 5 mm betragen.
3) Nach Möglichkeit vorzugsweise calciumsulfatbasierte Spachtelmassen wie STAUF GS verwenden.

## EINSETZBARE KLEBSTOFFSYSTEME

| | STAUF Bodenbelags-klebstoffe | STAUF Dispersions-parkettklebstoffe | STAUF Reaktionsharz-parkett-klebstoffe | Untergrundvorbehandlung |
|---|---|---|---|---|
| Textile Bodenbeläge | ✔ | | | Untergrund gut reinigen, je nach Zustand und Anforderung grundieren und spachteln[1),2),3),4)] |
| Elastische Bodenbeläge | ✔ | | | |
| Linoleum | ✔ | | | |
| Laminat (vollflächig verklebt) | | | ✔ | |
| Massivparkett | | ✔ | ✔ | |
| Mehrschichtparkett | | ✔ | ✔ | |
| Holzpflaster | Verklebung im allgemeinen nicht möglich, bitte bei uns anfragen. | | | |

1) Bei Einsatz von Dispersionsparkettklebstoffen den Gussasphalt spachteln (bei Hochkantlamellenparkett nicht erforderlich). Bei Verklebung von quelldruckempfindlichen Holz- bzw. Parkettarten ist eine Spachtelung empfehlenswert.
2) In der Regel ist eine Spachtelung für Bodenbeläge erforderlich und empfohlen.
3) Die Schichtdicke von zementären Spachtelmassen darf max. 5 mm betragen.
4) Bei der Verklebung von Massivdielen, Stabparkett und anderen Massivparkettarten sind Aufwölbungen nicht gänzlich ausschließbar. Die Festigkeitsklasse sollte dabei einem IC15-, besser IC10-Gussasphaltestrich entsprechen und die Nenndicke mindestens 35 mm (besser mehr) betragen, was in jedem Fall vom Planer bestätigt werden muss.

Die vorstehenden Angaben entsprechen dem derzeitigen Entwicklungsstand. Sie sind insofern als unverbindlich zu betrachten, da wir keinen Einfluss auf die Verlegung haben und die Verlegevoraussetzungen örtlich unterschiedlich sind. Ansprüche aus diesen Angaben sind daher ausgeschlossen. Dasselbe gilt auch für den kostenlos und unverbindlich zur Verfügung gestellten kaufmännischen und technischen Beratungsdienst. Wir empfehlen daher, ausreichende Eigenversuche durchzuführen und selbst festzustellen, ob sich das Erzeugnis für den vorgesehenen Verwendungszweck eignet. 022020