

# UNIPOX<sup>®</sup> SYSTEM

ABDICHTEN, KLEBEN UND VERFUGEN IN  
HOCH BEANSPRUCHTEN BEREICHEN

Produkte preiswert unter [www.dichtstoffe-shop.de](http://www.dichtstoffe-shop.de)



## DER CHEMISCHEN AGGRESSION DAUERHAFT TROTZEN

Der Säurebau dient im allgemeinen dem Schutz von Bauwerken, Bauteilen und sonstigen Konstruktionen gegen chemische Beanspruchungen.

Diese liegen dort vor, wo Chemikalien in aggressiver Konzentration dauernd oder zeitweise einwirken und so zu Schäden führen können.

**Der chemischen Aggression trotzen:** Der Säurebau dient im allgemeinen dem Schutz von Bauwerken, Bauteilen und sonstigen Konstruktionen gegen chemische Beanspruchungen. Diese liegen dort vor, wo Chemikalien in aggressiver Konzentration dauernd oder zeitweise einwirken und so zu Schäden führen können.

**Thermische, mechanische Beanspruchung:** Die Anforderungen an Säureschutzsysteme im Industrie- und Säurebau steigen ständig. Neben den erforderlichen chemischen Beständigkeiten wird eine Resistenz der Plattenbeläge gegen thermische und mechanische Beanspruchungen durch beispielsweise hohe Flächenlasten und Rotationskräfte im Bereich von Maschinen, Flurförderverkehr und ähnliches gefordert.

- auf Basis Epoxidharz
- Abdichtung Klasse A, B und C (abP)
- Klebstoffe DIN EN 12 004 - R2 T
- Fugenmassen DIN EN 13 888 - RG
- für Sanitärräume, Krankenhäuser
- für Großküchen, Küchenarbeitsplatten
- für Betriebe der Lebensmittelindustrie
- für Betriebe der Getränkeindustrie
- für Betriebe der chemischen Industrie

**Höchste Beanspruchung:** Dispersionen, zementäre Materialien und auch neuartige Hybride stoßen hauptsächlich bei chemischen und/oder erhöhten mechanischen Belastungen an ihre Leistungsgrenzen, wie sie beispielsweise vorkommen in

- Großküchen
- Dauernassbereiche
- Schwimmbädern
- der Getränkeindustrie
- der Lebensmittelindustrie
- Schlachthöfen
- Laboratorien
- Kläranlagen
- Molkereien
- Brauereien
- Lagerräumen
- Krankenhäuser
- der chemischen Industrie



**Technische Richtlinie:** Als technische Richtlinie für den Säurebau gilt das Arbeitsblatt S 10 Teil 1 bis 4 der Arbeitsgemeinschaft Industriebau, welches sich mit dem „Schutz von Baukonstruktionen mit Plattenbelägen gegen chemische Angriffe“ befasst. Das hierin beschriebene Schutzsystem setzt sich aus einer flüssigkeitssperrenden, Dichtschicht und einem mit so genannten Säurekitten verlegten und verfugten Plattenbelag zusammen.



**Wasserhaushaltsgesetz §19:** Beschichtungen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §19 - das sind Endbeschichtungen ohne Fugen-, Rüttelböden, Sonderaufbauten oder andere patentierte Systeme werden in diesem Arbeitsblatt nicht behandelt.



**Hygiene und Sauberkeit:** Bei der Produktion und Verarbeitung von Konsumgütern oder Lebensmitteln absolute Hygiene und Sauberkeit unabdingbar. Aus diesem Grund muss der Oberbelag leicht zu reinigen sein, aber gleichzeitig auch genügend Trittsicherheit gewährleisten, da in diesen Bereichen die entsprechenden Vorschriften und Merkblätter zur Arbeitssicherheit greifen.



**Säureschutzsysteme:** Ein funktionierendes Säureschutzsystem ist für den reibungslosen Produktionsablauf in Industriebetrieben von großer Bedeutung. In nahezu allen Betrieben der chemischen Industrie, der Lebensmittelproduktion sowie allen anderen hochbeanspruchten Bereichen werden säurefeste Systeme eingesetzt, um die Bausubstanz vor korrosiv wirkenden Stoffen zu schützen.

**Verkleben auf Metall:** Auch bei speziellen Untergründen sind Dispersionen und zementäre Produkte nur bedingt geeignet, zum Beispiel wenn keramische Fliesen auf Metall verklebt werden sollen. In diesen Fällen wird in der Praxis zur Abdichtung unter keramischen Fliesen und Platten sowie beim Verkleben und Verfugen auf Reaktionsharzsysteme zurückgegriffen. Bei Epoxidharz handelt es sich generell um zweikomponentige Produkte, die sich durch chemische Reaktion zwischen Harz und Härter verfestigen.

# UNIPOX® SYSTEMAUFBAU

## ABDICHTEN • KLEBEN • VERFUGEN

**Anforderungen an den Untergrund:** Die Baukonstruktion in den angesprochenen Bereichen muss statische, dynamische und thermische Beanspruchungen sowie Scherkräfte aufgrund thermisch bedingter Längenänderungsdifferenzen zwischen Belag und Untergrund aufnehmen können. Die Funktionstüchtigkeit eines Plattenbelages wird darüber hinaus durch Verformungen und Risse im Untergrund gefährdet. Damit bei mechanischen oder thermischen Beanspruchungen des Belages während der Nutzung keine Schäden am säurefesten System entstehen, wird die maximal mögliche Rissbreite des Untergrundes auf 0,5 Millimeter beschränkt. Die Dichtschicht muss Risse dieser Größenordnung überbrücken können. Wird eine Verbundabdichtung wie **Ardal Unipox SB-Schutzbeschichtung** mit abP in Verbund mit Fliesen und Plattenbelägen entsprechend der Bauregelleiste A, Teil 2, Nr. 1.10 verwendet, ist diese Vorgabe erfüllt.

**Mit einem anderen Problem wird der Fachbetrieb häufig bei Sanierungen konfrontiert:** Hier findet er Oberflächen vor, welche bereits seit Jahren als Nutzfläche dienen und meistens bis in tiefere Schichten durch aggressive Chemikalien angegriffen sind. Hier muss der geschädigte Bereich zunächst abgetragen und neu aufgebaut werden, um Schäden aus im Untergrund verbleibenden Reststoffen auszuschließen und eine optimale Haftung zwischen der Dichtschicht und dem Untergrund zu gewährleisten. Wann der Untergrund verlegereif ist, wird auch im Säurebau durch die Restfeuchte des Bauteils bestimmt.

**Die Abdichtungsebene:** Dichtschichten aus ungeformten Stoffen werden auf der Baustelle durch Streichen, Rollen, Gießen oder Spachteln auf den Untergrund aufgebracht. Die Applikationsart ist abhängig von der Materialspezifikation und erfolgt generell in mehreren aufeinanderfolgenden Schichten. Den größten Anteil dieser Abdichtungsform machen Reaktionsharzsysteme wie **Ardal Unipox SB-Schutzbeschichtung** aus. Bei ihnen werden die aufeinander abgestimmten Komponenten Harz und Härter im vorgegebenen Verhältnis vermischt und härten durch chemische Reaktion aus. Einen eher geringen Anteil im Säurebau nehmen physikalisch trocknende, filmbildende Systeme ein. Dazu gehören sowohl wässrige Systeme wie Dispersionen oder Emulsionen als auch lösemittel-haltige sowie auch neuartige Hybridsysteme.

**Verlegung:** Auf die Abdichtungsebene wird im direkten Verbund mittels säurefestem Kleber die Plattenlage aufgebracht. Zur Unterstützung der Haftung wird in vielen Fällen während des Auftrags der letzten Abdichtungsschicht eine zusätzliche Absandung durchgeführt. Weiterhin muss der eingesetzte Säurekleber z. B. **Ardal Unipox 810 Vielzweck-Kleber** zwingend auf die Verbundabdichtung abgestimmt sein, um einen optimalen Haftverbund zwischen diesen beiden Schichten und die geforderte Verformbarkeit des Gesamtsystems zu gewährleisten.

Die Dichtschicht soll in Kombination mit der Plattenlage einen dauerhaften Schutz des Bauwerks gegen die erwarteten Beanspruchungen bilden. Deshalb muss die Abdichtung für die jeweilige Beanspruchung und Nutzungszeit ausreichend beständig sein, um in Einzelfällen auch bei einem direkten Kontakt mit dem aggressiven Medium ihre Funktion zu erfüllen. Dabei ist zu beachten, dass die darüber befindliche Plattenlage ein Nachführen der schädlichen Substanz erschwert und man von einem stagnierenden Zustand ausgehen kann.

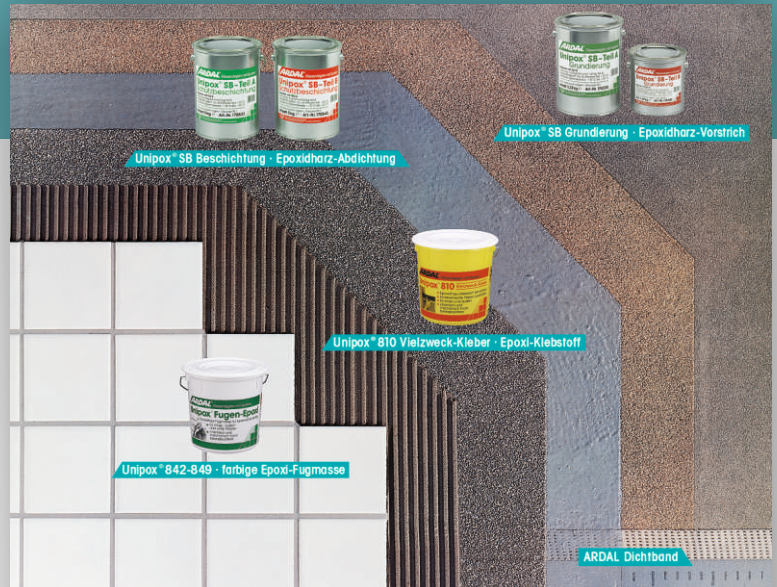
**Anforderungen an die Plattenlage:** Das Säureschutzsystem besteht aus Dichtschicht und Plattenlage. Als Plattenlage bezeichnet man die Kombination aus Kleber, keramischen Platten und Fugmassen. Dieser Kombinationsbelag stellt die widerstandsfähigste Form des Oberflächenschutzes für Baukonstruktionen dar. Die Plattenlage soll im Rahmen des Schutzsystems die Dichtschicht vor schädlichen Beanspruchungen schützen beziehungsweise deren Wirkung abschwächen. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Eigenschaften der einzelnen Bestandteile des Systems, hier vor allem der Verlege- und Fugmassen, aufeinander abzustimmen. Grundsätzlich ist bei der Bestimmung der chemischen, mechanischen und thermischen Beständigkeit zu berücksichtigen, ob die Beanspruchung des Belages ständig, zeitweilig oder nur gelegentlich erfolgt. Zusätzliche Anforderungen an die Plattenlage sind gemeinsam mit dem Auftraggeber festzulegen und beziehen sich meistens auf Strahlenbeständigkeit, Dekontaminierbarkeit, Ableitfähigkeit, Rutschhemmung und/oder Reparaturfähigkeit des Belages.

Als Oberbeläge kommen keramische Spalt- oder Vollplatten, säurefeste keramische Steine, Klinker oder Steinzeugplatten zum Einsatz. Aufgrund unterschiedlicher Rohstoffe, Herstellungsverfahren und Brenntemperaturen empfiehlt es sich, die Technischen Datenblätter der Hersteller anzufordern, um die wichtigsten Eigenschaften der Belagsmaterialien zu erfahren wie zum Beispiel Festigkeitswerte, Wasseraufnahme, Säurelöslichkeit und Verschleißfestigkeit.

**Verlege- und Fugmaterialien:** Zement, einer der Grundstoffe des gesamten Bauwesens, kann im Säurebau trotz seiner sonstigen hervorragenden Eigenschaften nur bei minimaler chemischer Beanspruchung als Verlegemörtel eingesetzt werden. Die anschließende Verfugung muss dann zwangsläufig mit einem hochbeständigen Reaktionsharzmaterial wie z.B. **Ardal Unipox Multi** ausgeführt werden.

Da bei abgebindenem Zementmörtel stets freier Kalk vorhanden ist, welcher den dauerhaften Angriffen chemischer Substanzen nicht gewachsen ist, wäre zwangsläufig die Auflösung oder Zerstörung des Materials die Folge. Zementmörtel werden nicht nur von Säuren und Salzen, sondern auch von Rauchgasen, Ölen, Fetten und betonangreifenden Wässern nach DIN 4030 zerstört. Als Verlege- und Fugmaterialien im Säurebau kommen somit nur Wasserglas- oder Kunstharzkitte in Frage.

Kunstharzgebundene Kitte sind zwei- oder dreikomponentige Reaktionsharze, welche jeweils spezifische Beständigkeiten gegen chemischen Einwirkungen haben. Die Hersteller der Systeme geben für die einzelnen Materialien Beständigkeitslisten heraus, aus denen sich die Anwender für den jeweiligen Praxisfall die geeigneten Systeme zur Verlegung und Verfugung auswählen können. Epoxidharze haben sich aufgrund der guten Lagerstabilität, der geringen Schwindung, der guten Haftung auf allen gängigen Untergründen sowie der sehr guten Beständigkeit gegen anorganische Säuren und Alkalien weltweit in großem Maße durchgesetzt. Weiterhin wurde im Laufe der Jahre die Verarbeitbarkeit der Fugmassen durch den Einsatz von wasseremulgierbaren Formulierungen stetig verbessert.



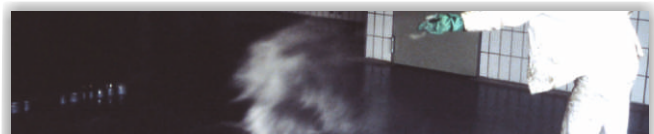
**1. Grundieren:** Grundieren saugender Untergründe mit Ardal Unipox SB-Grundierung. Absanden mit Quarzsand 0,3 - 0,6 mm.



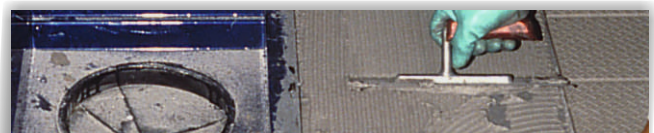
**2. Verbundabdichtung:** Zweimaliger Auftrag der Ardal Unipox SB-Schutzbeschichtung. Zubehör: Ardal Dichtband, Ardal Dichtband spezial, Ardal Innen- und Außenecken, Ardal Dichtmanschette Wand oder Boden, Ardal Glasgittergewebe.



**3. Absanden mit Quarzsand 0,6 - 1,2 mm.**



**4. Fliesenverlegung mit Ardal Unipox 810-Vielzweck-Kleber oder Ardal Unipox FE-Flieβbettexpi.**



**5. Verfugung mit Ardal Unipox 842-849 Fugen-Epoxi, alternativ Ardal Unipox MS oder Ardal Unipox Multi.**





## ABDICHTEN



### Ardal Unipox SB-Grundierung

Zweikomponentiger Epoxidharz-Vorstrich. Vorstrich für saugende Untergründe vor dem Aufbringen der Unipox SB-Schutzbeschichtung.

**Verbrauch:** 150-200 g/m<sup>2</sup>

**Lieferform:**

51-00174220 Komponente A 3,33-kg-Blechgebinde

51-00174230 Komponente B 1,67-kg-Blechgebinde



### Ardal Unipox SB-Schutzbeschichtung

Flexible, rissüberbrückende, zweikomponentige Spezialabdichtung auf Basis von modifizierten Epoxidharzen – für innen, außen und unter Wasser.

Die Beschichtung ist wasserdicht und beständig gegen verdünnte Laugen und Säuren.

**Verbrauch:** Der Auftrag erfolgt in zwei Schichten mit je 1 mm

Dicke. Auftragsmenge = ca. 1,1 kg/m<sup>2</sup> pro Schicht.

**Lieferform:**

51-00170833 Komponente A 5-kg-Blechgebinde

51-00170843 Komponente B 5-kg-Blechgebinde



## KLEBEN



### Ardal Unipox 810 - Vielzweck-Kleber

Hochbelastbarer, universell einsetzbarer Epoxidharz- Klebstoff DIN EN 12004 – für innen, außen und unter Wasser. Geprüft nach DIN EN 12004 - R2 T. Beständig gegen betonangreifende Wasser gemäß DIN 4030, Laugen sowie verdünnte mineralische und organische Säuren.

**Verbrauch:** je nach Zahnleiste: 1,8 - 4,5 kg/m<sup>2</sup>.

**Lieferform:**

51-00168830 Komponente A + B 5-kg-Kombi-Kunststoffeimer



### Ardal Unipox FE - Fließbettepoxi

Hochbelastbarer Epoxidharz-Klebstoff auf Bodenflächen – für innen, außen und unter Wasser. Geprüft nach DIN EN 12004 - R2.

Beständig gegen betonangreifende Wasser gemäß DIN 4030, Laugen sowie verdünnte mineralische und organische Säuren.

**Verbrauch:** je nach Zahnleiste: 1,8 - 4,5 kg/m<sup>2</sup>.

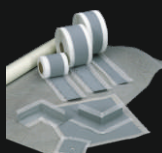
**Lieferform:**

51-00171110 Komponente A 8-kg-Blechgebinde

51-00171120 Komponente B 2-kg-Kunststoffeimer



## WERKZEUG/ZUBEHÖR



### Ardal Dichtband 100/120

51-180240 1 Rolle, 50 m lang, 100 mm breit 1 Karton

51-180241 1 Rolle, 50 m lang, 120 mm breit 1 Karton

51-180245 1 Rolle, 10 m lang, 120 mm breit 1 Karton

### Ardal Dichtband 100 spezial

50-26760806 1 Rolle, 25 m lang, 100 mm breit 1 Karton



### Ardal Dichtmanschette Wand/Boden

51-180230 120 x 120 mm (Wand) Karton à 25 Stück

51-180630 300 x 300 mm (Boden) Karton à 10 Stück



### Ardal Glasgittergewebe

51-180550 1 Rolle, 50 m lang, 100 cm breit

### Ardal Innenecken/Aussenecken

51-180231 Innenecken Karton à 25 Stück

51-180236 Aussenecken Karton à 25 Stück



**Ardal Wendelkorbrührer WKR** 1 Stück

**Ardal Handhalter für Emulgier-Pads WDB** 1 Stück

**Ardal Pads weiß (fein) WCPW** für Feinkeramik 5 Stück

**Ardal Pads blau (grob) WCPB** für Grobkeramik 5 Stück

**Ardal Schlämmkelle WFB-WEICH** 1 Stück

**Ardal Blechgebinde** 4-Stück-Packung

**Ardal Viskoseschwämme zum Nachwaschen** 35 Stück

**Ardal Kristallsand** 0,06-0,2 mm für Unipox Multi 25-kg-Sack

# UNIPOX® SYSTEM

ABDICHTEN, KLEBEN UND VERFUGEN IN  
HOCH BEANSPRUCHTEN BEREICHEN



## VERFUGEN



### Ardal Unipox 842-849 - Fugen-Epoxi

Farbige Epoxidharz-Fugmassen. Chemisch und mechanisch hoch beanspruchbar für keramische Wand- und Bodenfliesen, Glas-, Porzellan-Mosaik und Säureklinker – für innen, außen und unter Wasser. Geprüft nach DIN EN 13888 - RG und 12004 - R2 T.

**Verbrauch:** je nach Fliesenformat 0,3 - 2,6 kg/m<sup>2</sup>

**Lieferform:**

51-00164911 Unipox 842 beige 5-kg-Kombi-Kunststoffeimer

51-00164971 Unipox 843 mittelgrau 5-kg-Kombi-Kunststoffeimer

51-00164981 Unipox 845 altweiß 5-kg-Kombi-Kunststoffeimer

51-00164951 Unipox 846 anthrazit 5-kg-Kombi-Kunststoffeimer

51-00170570 Unipox 849 silbergrau 5-kg-Kombi-Kunststoffeimer

51-00171540 Unipox P-843 mittelgrau 5-kg-Kombi-Kunststoffeimer



### Ardal Unipox MS - Fugen-Epoxi

Epoxidharz-Fugmassen für Bodenflächen. Spezialtype für Objekte - für innen und außen. Geeignet für die Verarbeitung mit Ausfugmaschinen oder von Hand im Schlammverfahren. Geprüft nach DIN EN 13888 - RG und 12004 - R2 T.

**Verbrauch:** je nach Fliesenformat 0,3 - 2,6 kg/m<sup>2</sup>

**Lieferform:**

51-00173010 Komponente A sandgrau 2,25-kg-Kunststoffeimer

51-00173001 Komponente B sandgrau 2,25-kg-Kunststoffeimer



### Ardal Unipox MULTI - Fugen-Epoxi

Farbige Epoxidharz-Fugmassen für Wand- und Bodenflächen. Spezialtype für Objekte - für innen, außen und unter Wasser. Geprüft nach DIN EN 13888 - RG und 12004 - R2 T.

**Verbrauch:** je nach Fliesenformat 0,3 - 2,6 kg/m<sup>2</sup>

**Lieferform:**

51-00173014 Komponente A 2,25-kg-Kunststoffeimer

51-00170370 Komponente B silbergrau 3,25-kg-Kunststoffeimer

51-00179340 Komponente B kristallgrau 3,25-kg-Kunststoffeimer

## FARBKARTE

Unipox 845  
altweiß

Unipox 849  
silbergrau

Unipox 843  
mittelgrau

Unipox 846  
anthrazit

Unipox 842  
beige

Unipox Multi  
silbergrau

Unipox Multi  
kristallgrau

Unipox Multi  
sandgrau