

Wir machen Boden gut.



## Chemische Beständigkeit

Die Beständigkeit von Reaktionskunststoffen, die als Industrieböden verwendet werden, ist von fünf Faktoren abhängig:

1. Natur, Mischung und Konzentration der Chemikalie(n)
2. Zeitdauer der Einwirkung
3. Mechanische Beanspruchung
4. Temperatur (auch Temperaturwechsel) während der Einwirkung
5. Alter des Reaktionskunststoffes (Durchhärtung)

Chemikalien können **physikalisch** oder/und **chemisch** einwirken. Physikalisch aktive Chemikalien dringen infolge Diffusion in den Reaktionskunststoff ein und vergrößern dessen Volumen, wodurch sich zunächst die Härte an der Oberfläche und dann die Festigkeit im Innern verringert. Nach "Trocknung" ist die ursprüngliche Festigkeit wieder hergestellt. Sie können aber auch als Weichmacher in den Reaktionskunststoff eindringen, wodurch sich dessen Festigkeit **auf Dauer** verringert.

Chemisch aktive Chemikalien führen zur endgültigen Zerstörung. Schon **geringfügige** Einwirkungen können die Festigkeit erheblich verringern, da die chemischen Bindungen endgültig gelöst werden.

Ein Reaktionskunststoff erreicht seine Endfestigkeit erst nach einigen Tagen. Auch wenn **astra** Imprägnierung und **astradur** Reaktionskunststoff schon nach 24 Stunden mechanisch belastbar sind, so erhöht sich die Chemikalienbeständigkeit noch während mehrerer Monate.

**astra** Imprägnierung und **astradur** Reaktionskunststoff zeigen ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber fast allen nicht oxidierenden wässrigen Lösungen, verdünnten Säuren und Laugen (siehe Tabelle). Bedingt beständig sind sie gegen Ketone und Ester. Kurzfristige Einwirkung von Aceton oder Ethylacetat setzt die Festigkeit nicht herab. Organische Flüssigkeiten, die weniger schnell verdunsten, können die Industrieböden anquellen. Halogenierte Lösungsmittel können zur Auflösung führen.

UV-Licht (Tageslicht) führt zur Vergilbung. Dies kann durch die UV-beständige Versiegelung **astradur** Versiegelung EM extra matt (2 Komponenten) vermieden werden. Grundsätzlich kann der Einfluss von Chemikalien (auch z. B. neue Fahrzeugreifen) zu Verfärbungen führen.

### Anwendungsbereiche

Aufgrund seiner chemischen Beständigkeit kann der Einsatz des **astradur** Systems für die folgenden Anwendungsbereiche empfohlen werden:

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Brauereien       | Brennereien             |
| Chemiebetriebe   | Garagen                 |
| Getränkefabriken | Kernkraftanlagen        |
| Mineralöllager   | Nahrungsmittelindustrie |
| Pharmabetriebe   | Reinigungsanlagen       |
| Streusalzsilos   | Tankstellen             |
| Tiefgaragen      | Weinkellereien          |
| Zuckerfabriken   |                         |

Das **astradur** System kann nicht eingesetzt werden, wenn elektrische Ableitfähigkeit gefordert ist oder konzentrierte oxidierende Säuren (Batterieräume und Galvanik) verwendet werden. Für diese und andere nicht erwähnte Anwendungen sind Spezialprodukte zu verwenden.

## Einwirkung einiger Chemikalien

| Chemikalie         |     | astra Imprägnierung                  | astradur Reaktionskunststoff              |                  |
|--------------------|-----|--------------------------------------|---|------------------|
|                    |     | Veränderung der Oberfläche nach 12 m | Veränderung der Shore-Härte (Null: 96/60) | Zunahme Gew. (%) |
| Aceton             |     |                                      | 10 d erweicht                             |                  |
| Ameisensäure       | 10% | 8 d Bläschen                         |   |                  |
| Ammoniak           | 5%  |                                      | 90/52                                     | 9,6              |
| Ammoniak           | 10% | 20 d Blasen                          |   |                  |
| Chlorkalium        | 3%  | +++                                  |   |                  |
| dest. Wasser       |     | +++                                  |   |                  |
| Essigsäure         | 10% | 10 d Bläschen                        | 98/56                                     | 3,3              |
| Ethanol            |     |                                      |   | 9 m erweicht     |
| Ethanol            | 10% | +++                                  |   |                  |
| Ethylglycolacetat  |     | +++                                  |   | 7 d zerstört     |
| Gerbsäure-Lösung   |     | +++                                  |   |                  |
| Kalilauge          | 10% | +++                                  | 99/65                                     | 0,6              |
| Kalilauge          | 20% |                                      | 99/65                                     | 0,2              |
| Kochsalz-Lösung    | 10% | +++                                  |   |                  |
| Kresol             |     | 7 d zerstört                         |   |                  |
| Lackbenzin         |     |                                      | 80/20                                     | 12,8             |
| Leinölfettsäure    |     | +++                                  |   |                  |
| Leitungswasser     |     | +++                                  | 96/62                                     | 1,0              |
| Meerwasser         |     | +++                                  |   |                  |
| Methylenchlorid    |     | 1 d zerstört                         |   |                  |
| Milchsäure         | 10% |                                      | 98/62                                     | 1,1              |
| Milchsäure         | 25% | +++                                  |   |                  |
| Phosphorsäure      | 10% |                                      | 96/64                                     | 0,7              |
| Phosphorsäure      | 50% |                                      | 96/64                                     | 0,3              |
| Salpetersäure      | 10% | +++                                  | 99/63                                     | 2,4              |
| Salzsäure          | 10% | +++                                  | 98/62                                     | 0,7              |
| Schwefelsäure      | 10% | +++                                  | 99/64                                     | 1,1              |
| Soda-Lösung        | 20% | +++                                  |   |                  |
| Superbenzin        |     | +++                                  |   |                  |
| Wasserstoffperoxid | 10% | +++                                  |   |                  |
| Xylol              |     |                                      | +++                                       | 7 d zerstört     |
| Zitronensäure      | 5%  |                                      | 95/50                                     | 1,2              |
| Zitronensäure      | 10% | +++                                  |   |                  |
| Zucker-Lösung      | 30% | +++                                  |   |                  |

Die Shore-Härte misst die Oberflächenfestigkeit der geprüften Stoffe und ist ein Maßstab für die chemische Beständigkeit: je geringer der Härteabfall, desto höher ist die chemische Beständigkeit (+++ = keine Veränderung der Oberfläche, d = Tag, m = Monat).

Die Beständigkeit gegen nicht erwähnte Chemikalien und ihre Mischungen ist bei unserer Anwendungstechnik zu erfragen und muss evtl. besonders geprüft werden.

**Zur Beachtung:**

Die Angaben in diesem Merkblatt entsprechen unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.