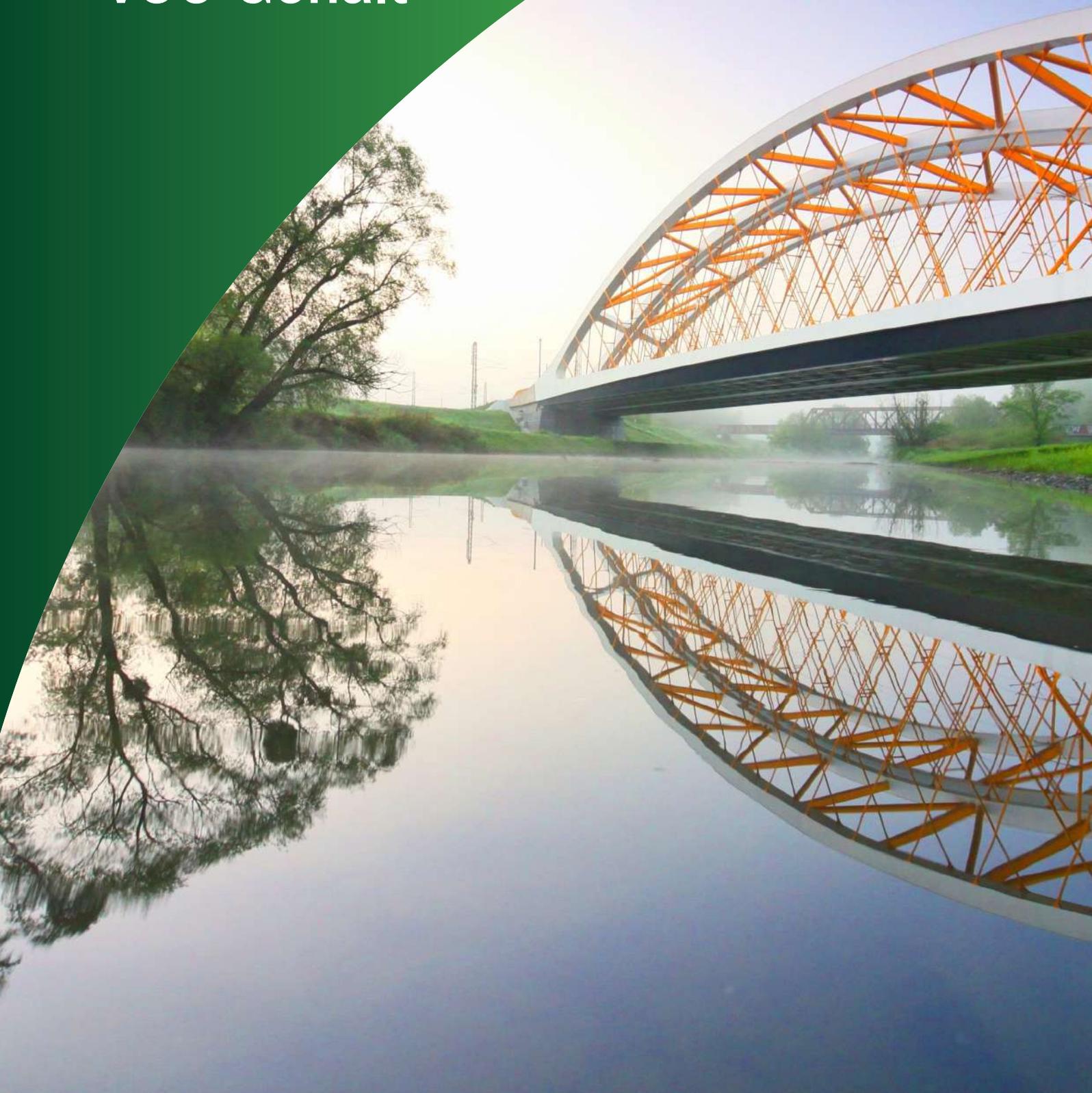


# Beschichtungslösungen mit geringem VOC-Gehalt





# Beschichtungslösungen mit geringem VOC-Gehalt

Aufgrund zunehmender Umweltbelastungen sind Regulierungsbehörden gezwungen, in allen Industriesegmenten strengere VOC-Grenzwerte einzuführen. Die Beschichtungen von Hempel verlängern nicht nur die Lebensdauer von Bauwerken und Anlagen, sondern reduzieren auch die von ihnen verursachte Umweltbelastung. Viele Beschichtungen enthalten jedoch flüchtige organische Verbindungen (abgekürzt VOC, engl. volatile organic compounds). Wir arbeiten kontinuierlich an der Reduzierung des VOC-Gehalts in unseren Beschichtungen. Gleichzeitig bieten wir eine breite Palette an leistungsstarken wasserbasierenden und hybriden Beschichtungssystemen an, mit denen Beschichter und Anlagenbesitzer die VOC-Emissionen erheblich reduzieren können.

---

## Was sind VOC?

Flüchtige organische Verbindungen (VOC) sind organische Chemikalien, die bei Raumtemperatur leicht verdampfen. Die meisten VOC sind vollkommen ungefährlich. Einige können jedoch negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben. Bei Beschichtungen sind VOC in den Lösemitteln enthalten, die die Viskosität der Beschichtung beeinflussen. Während des Verdampfungsprozesses werden diese VOC an die Atmosphäre abgegeben.

---

# Von europäischen Vorschriften festgelegte VOC-Grenzwerte

Es gibt eine Reihe von Vorschriften zur Begrenzung von Lösemittel-Emissionen. Durch diese Vorschriften sollen Verschmutzungen reduziert und die Gesundheit und Sicherheit von Arbeitskräften geschützt werden, besonders in geschlossenen Arbeitsräumen, in denen VOC-Konzentrationen am höchsten sind.

Die VOC-Richtlinie der Europäischen Union (1999/13/EG) ist die wichtigste EU-Norm zur Reduzierung industrieller VOC-Emissionen. Die Richtlinie legt den Höchstwert für den VOC-Gehalt bei unterschiedlichen Lackanwendungen fest. Darüber schreibt sie Grenzwerte für VOC-Gesamtemissionen in allen Abgasen vor, einschließlich diffuser Emissionen (nicht erfasste Abgase, die durch Türen, Fenster, Lüftungsschächte usw. in die Umwelt gelangen). Um die Einhaltung der Richtlinie sicherzustellen, überwachen die Behörden die Emissionen sowohl auf Branchen- als auch auf Unternehmensebene.

Mit den von Hempel angebotenen Beschichtungslösungen mit geringem VOC-Gehalt können Sie die VOC-Emissionen aus Lacklösemitteln reduzieren, ohne in zusätzliche Filter- oder Verbrennungssysteme für Ihre Anlagen investieren zu müssen. Setzen Sie sich mit unseren Beschichtungsexperten in Verbindung, um einen maßgeschneiderten Plan zur Reduzierung Ihrer VOC-Emissionen zu erhalten.

---

**Setzen Sie sich mit unseren Beschichtungsexperten in Verbindung,** um einen maßgeschneiderten Plan zur Reduzierung Ihrer VOC-Emissionen zu erhalten.

---

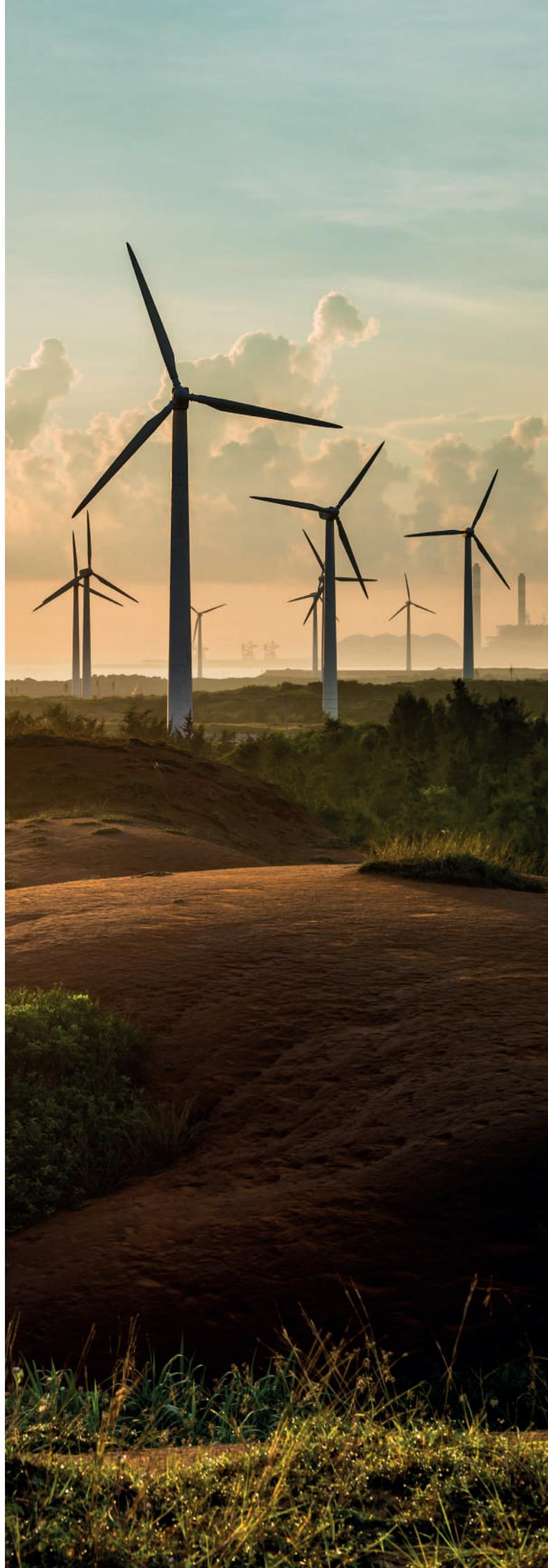
| Jährliche VOC-Gesamtemissionen (in Tonnen) | Verpflichtung für Beschichtungsanlage | Einreichen einer jährliche VOC-Bilanz | Maximal zulässiger Lösemittelgehalt (in % des gesamten Lackgewichts) |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <5   | x                                     | Ja                                    | Kein Grenzwert   |
| 5–15                                       | Registrieren                          | Ja                                    | 37,5%  |
| >15  | Genehmigen                            | Ja                                    | 27,3%  |

# Nachhaltigkeit im Bausektor

Da Nachhaltigkeit eine zunehmend wichtige Rolle spielt, sind einige Standards für grünes Bauen eingeführt worden, durch die sichergestellt werden soll, dass neue Gebäude und Einrichtungen geringere Auswirkungen auf die Umwelt haben und keine gefährlichen Substanzen enthalten, die der menschlichen Gesundheit schaden können. Dazu gehören:

- LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), das weltweit am häufigsten angewandte Zertifizierungsprogramm für grünes Bauen
- BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method), ein Bewertungssystem für Nachhaltigkeit, das in mehr als 70 Ländern eingesetzt wird
- Weitere Standards wie das DGNB-System der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen und HQE, der Standard für grünes Bauen in Frankreich

Die von Hempel angebotenen Lösungen mit geringem VOC-Gehalt können Ihnen helfen, die Standards für grünes Bauen zu erfüllen und Punkte (Credit Points) zu erhalten.



# Beschichtungslösungen mit geringem VOC-Gehalt

Die von Hempel angebotenen Beschichtungslösungen mit geringem VOC-Gehalt helfen Ihnen dabei, Vorschriften einzuhalten und Standards für grünes Bauen zu erfüllen.

Verwenden Sie ein **wasserbasierendes Beschichtungssystem**, um einen möglichst geringen VOC-Gehalt zu gewährleisten. Alternativ können Sie auch ein Hybridsystem verwenden, das lösemittelhaltige und wasserbasierende Produkte miteinander kombiniert. In jedem Fall profitieren Sie von den folgenden Vorteilen:

- Einfache Einhaltung von Umweltauflagen (weniger Lösemittel, weniger VOC-Emissionen)
- Geringere Belastung des Personals durch gefährliche Chemikalien (kein Lösemittel)
- Geringere Explosions- und Brandgefahr (nicht entflammbar, nicht brennbar)
- Geringere VOC-Gesamtemissionen ohne große Investitionen (Abgas- oder Verbrennungssysteme)

## Was sind wasserbasierende Beschichtungen?

Bei wasserbasierenden Beschichtungen wird das Lösemittel durch Wasser ersetzt, was die VOC-Emissionen erheblich reduziert. Wasserbasierende Beschichtungen weisen generell die gleiche oder eine höhere Haltbarkeit auf als entsprechende lösemittelhaltige Beschichtungen. Überdies sind die Trocknungszeiten und Wiederbeschichtungsintervalle oft kürzer.

Wir empfehlen wasserbasierende Beschichtungen für:

- Grundierung oder Zwischenbeschichtung von Stahlkonstruktionen
- Deckanstriche für grundierete Oberflächen
- Einschichtsysteme (direkten auf Metall) in C2- und C3-Umgebungen.

Allgemeine Informationen über wasserbasierende Beschichtungen

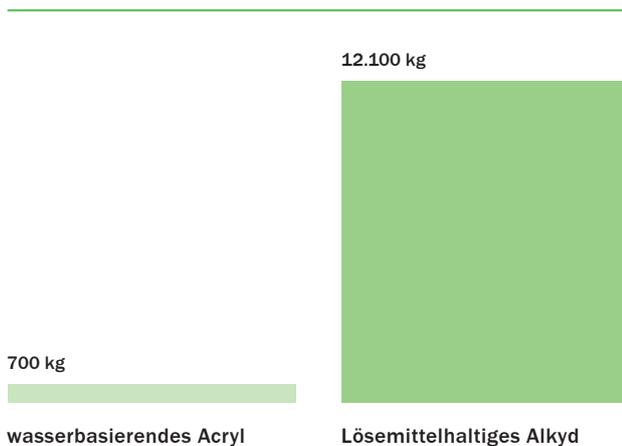
- Transport- und Lagerungstemperatur: 5–30 °C
- Applikations- und Trockentemperatur: Nicht unter 5 °C
- Für die Anwendung in Innenräumen geeignet, da die Luftverschmutzung durch VOC gering ist (eine hohe Luftfeuchtigkeit während des Trocknungsprozesses kann die Trocknungszeit verlängern)
- Vor dem Kontakt mit Feuchtigkeit ist eine korrekte Aushärtung/Trocknung erforderlich
- Kantenüberdeckung muss besonders beachtet werden
- Leichtere Reinigung (nur warmes Seifenwasser erforderlich)
- Richtige Oberflächenvorbereitung ist unerlässlich

# Einfache Anwendung mit einem Produkt: wasserbasierende Lösungen

## Hemucryl 48190 and 48191

Extrem schnell trocknende Einschicht- (direkt auf Metall) und Deckanstrich-Lösungen für Neubau- und Instandhaltungsprojekte in leicht korrosiver Umgebung (besonders Stahlhallenkonstruktionen). Kostengünstige Acryllösungen mit guter UV-Beständigkeit. Besonders für die Airless-Spritzapplikation geeignet. Hervorragend für die industrielle Anwendungen mit schnellen Verarbeitungsprozessen geeignet.

Vergleich der VOC-Emissionen für C3H  
(50.000 m<sup>2</sup> Projekt)



Hemucryl 48190 (1 Komponente)      Hemucryl 48191 (1 Komponente)

|                           | Hemucryl 48190 (1 Komponente)          | Hemucryl 48191 (1 Komponente)                           |
|---------------------------|--|---|
| Endanstrich               |  | Matt  |
| Erhältliche Farbtöne      | Auf Nachfrage                          | Mischbank-System - schnelle Verfügbarkeit von Farbtönen |
| VOC                       |  | 36 g/l  |
| Festkörpervolumen         | 51%                                    | 52%   |
| Theoretische Ergiebigkeit | 5,1 m <sup>2</sup> /l (100 µm)         | 5,2 m <sup>2</sup> /l (100 µm)                          |
| Oberflächentrocken        | 1 Stunde (20 °C)                       |   |
| Applikationsmethode       | Airless-Spritzen / Pinsel (Ausbessern) |   |

### Acryl

| Korrosionskategorie / Haltbarkeit | Niedrig < 7 Jahre | Mittel 7 - 15 Jahre | Hoch 15 - 25 Jahre | Sehr hoch > 25 Jahre |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| C2                                |                   |                     | 1 × 160 µm         |                      |
| C3                                |                   | 1 × 160 µm          | 2 × 100 µm         |                      |
| C4                                | 1 × 160 µm        | 2 × 100 µm          |                    |                      |
| C5                                | 2 × 100 µm        |                     |                    |                      |

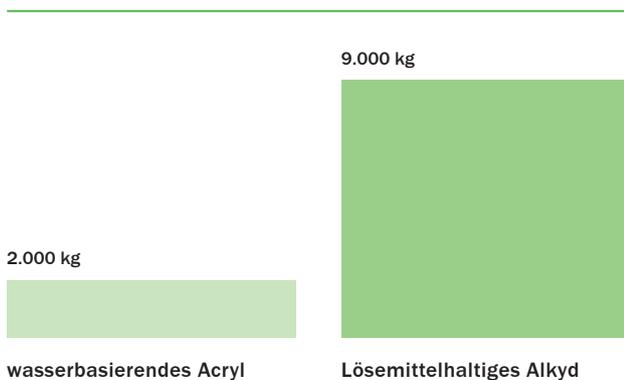
Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).

# Einfache Anwendung mit einem Produkt: wasserbasierende Lösungen

## Hemucryl 48120

Eine direkt auf Metall aufzutragende Lösung, die sich sowohl für Stahlprojekte im Innen- und Außenbereich (z. B. Brücken) als auch für einschichtige Wartungsanstriche vor Ort (z. B. Hochspannungsmasten) in hochkorrosiven Umgebungen eignet. Kostengünstige Acryllösungen mit guter UV-Beständigkeit. Besonders für die Airless-Spritzapplikation geeignet. Ideal für die Anwendung vor Ort und für Reparatur-/Wartungsarbeiten an bestehenden Konstruktionen.

Vergleich der VOC-Emissionen für C3H  
(50.000 m<sup>2</sup> Projekt)



Hemucryl 48120  
(1 Komponente)

|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Endanstrich               | Halbglänzend                      |
| Erhältliche Farbtöne      | Auf Nachfrage                     |
| VOC                       | 89 g/l                            |
| Festkörpervolumen         | 44%                               |
| Theoretische Ergiebigkeit | 3 m <sup>2</sup> /l (150 µm)      |
| Oberflächentrocken        | 1,5 Stunden (20 °C)               |
| Applikationsmethode       | Airless-Spritzen / Pinsel / Rolle |

### Acryl

| Korrosionskategorie/<br>Haltbarkeit | Niedrig<br>< 7 Jahre | Mittel<br>7 - 15 Jahre | Hoch<br>15 - 25 Jahre | Sehr hoch<br>> 25 Jahre |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| C2                                  |                      |                        |                       | 2 × 100 µm              |
| C3                                  |                      |                        | 2 × 100 µm            | 3 × 90 + 1 × 80 µm      |
| C4                                  |                      | 2 × 100 µm             | 3 × 90 + 1 × 80 µm    |                         |
| C5                                  | 2 × 100 µm           | 3 × 90 + 1 × 80 µm     |                       |                         |

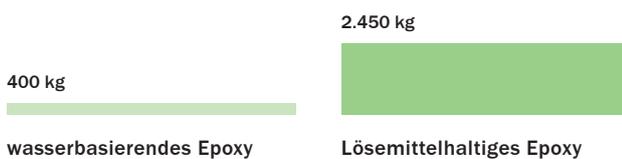
Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).

# Einfache Anwendung mit einem Produkt: wasserbasierende Lösungen

## Hemudur 18500

Eine kosteneffiziente und schnell trocknende Lösung für Anwendungen, bei denen eine härtere Oberfläche, eine bessere chemische Beständigkeit und eine extrem wettbewerbsfähige Verarbeitungszeit erforderlich sind. Für Anwendungen geeignet, bei denen die Ästhetik zweitrangig ist (z. B. OEM-Maschinen).

### Vergleich der VOC-Emissionen für C3H (50.000 m<sup>2</sup> Projekt)



### Hemudur 18500 (2 Komponenten)

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Endanstrich               | Halbglänzend                  |
| Erhältliche Farbtöne      | Auf Nachfrage                 |
| VOC                       | 22 g/l                        |
| Festkörpervolumen         | 50%                           |
| Theoretische Ergiebigkeit | 6,7 m <sup>2</sup> /l (75 µm) |
| Oberflächentrocken        | 2 Stunden (20 °C)             |
| Applikationsmethode       | Airless-Spritzen / Pinsel     |

### Epoxy

| Korrosionskategorie/<br>Haltbarkeit | Niedrig<br>< 7 Jahre | Mittel<br>7 - 15 Jahre | Hoch<br>15 - 25 Jahre | Sehr hoch<br>> 25 Jahre |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| C2                                  |                      |                        |                       | 2 × 90 µm               |
| C3                                  |                      |                        | 2 × 90 µm             | 2 × 120 µm              |
| C4                                  |                      | 2 × 90 µm              | 2 × 120 µm            | 3 × 100 µm              |
| C5                                  | 2 × 90 µm            | 2 × 120 µm             | 3 × 100 µm            |                         |

Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).

# wasserbasierendes und hybrides System

## Hemudur 18500

## Hemucryl Enamel Hi-Build 58030

Eine kosteneffiziente und schnell trocknende Lösung mit einem sehr geringen VOC-Gehalt und ausgezeichneter UV-Beständigkeit, geringer Schmutzaufnahme und hoher Glanzbeständigkeit. Geeignet für Innen- und Außenanwendungen in mäßig bis stark korrosiven Umgebungen.

Hybride Alternative: Wenn schnelle Überstreichungsintervalle und eine hohe Produktivität entscheidend sind, kann das Produkt mit einer sehr oberflächentoleranten lösemittelhaltigen Epoxy-Grundierung mit hohem Feststoffanteil (Hempapprime Multi 500) kombiniert werden. Die VOC-Emissionen lassen sich damit trotzdem erheblich reduzieren.

### Vergleich der VOC-Emissionen für C3H (50 000 m<sup>2</sup> Projekt)

---



|                                  | <b>Hemudur 18500<br/>(2 Komponenten)</b> | <b>Hempaprime<br/>Multi 500<br/>(2 Komponenten)</b>     | <b>Hemucryl Enamel<br/>Hi-Build 58030<br/>(1 Komponente)</b> |
|----------------------------------|--|---|--|
| <b>Endanstrich</b>               | Halbglänzend                             | Halbglänzend  | Glänzend   |
| <b>Erhältliche Farbtöne</b>      | Auf Nachfrage                            | Mischbank-System - schnelle Verfügbarkeit von Farbtönen | Mischbank-System - schnelle Verfügbarkeit von Farbtönen      |
| <b>VOC</b>                       | 22 g/l                                   | 192 g/l   | 52 g/l   |
| <b>Festkörpervolumen</b>         | 50%                                      | 85%   | 44%  |
| <b>Theoretische Ergiebigkeit</b> | 6,7 m <sup>2</sup> /l (75 µm)            | 5,7 m <sup>2</sup> /l (150 µm)                          | 5,9 m <sup>2</sup> /l (75 µm)                                |
| <b>Oberflächentrocken</b>        | 2 Stunden (20 °C)                        | 3 Stunden (20 °C)                                       | 20 Minuten (20 °C)   |
| <b>Applikationsmethode</b>       | Airless-Spritzen / Pinsel                | Airless-Spritzen / Pinsel / Rolle                       | Airless-Spritzen / Pinsel                                    |

## Epoxy und Acryl

**Hemudur 18500**  
**Hemucryl Enamel Hi-Build 58030**

| <b>Korrosionskategorie /<br/>Haltbarkeit</b> | <b>Niedrig<br/>&lt; 7 Jahre</b> | <b>Mittel<br/>7 - 15 Jahre</b> | <b>Hoch<br/>15 - 25 Jahre</b> | <b>Sehr hoch<br/>&gt; 25 Jahre</b> |
|--|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>C2</b>                                    |                                 |                                | 1×80 + 1×40 µm                | 1×120 + 1×60 µm                    |
| <b>C3</b>                                    |                                 | 1×80 + 1×40 µm                 | 1×120 + 1×60 µm               | 2×100 + 1×40 µm                    |
| <b>C4</b>                                    | 1×80 + 1×40 µm                  | 1×120 + 1×60 µm                | 2×100 + 1×40 µm               |                                    |
| <b>C5</b>                                    | 1×120 + 1×60 µm                 |                                |                               |                                    |

Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).

**Hempaprime Multi 500**  
**Hemucryl Enamel Hi-Build 58030**

| <b>Korrosionskategorie /<br/>Haltbarkeit</b> | <b>Niedrig<br/>&lt; 7 Jahre</b> | <b>Mittel<br/>7 - 15 Jahre</b> | <b>Hoch<br/>15 - 25 Jahre</b> | <b>Sehr hoch<br/>&gt; 25 Jahre</b> |
|--|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>C2</b>                                    |                                 |                                |                               | 1×120 + 1×60 µm                    |
| <b>C3</b>                                    |                                 |                                | 1×120 + 1×60 µm               | 2×100 + 1×40 µm                    |
| <b>C4</b>                                    |                                 | 1×120 + 1×60 µm                | 2×100 + 1×40 µm               | 2×125 + 1×50 µm                    |
| <b>C5</b>                                    | 1×120 + 1×60 µm                 | 2×100 + 1×40 µm                | 2×125 + 1×50 µm               |                                    |

Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).

# wasserbasierendes und hybrides System

## Hemudur 18500

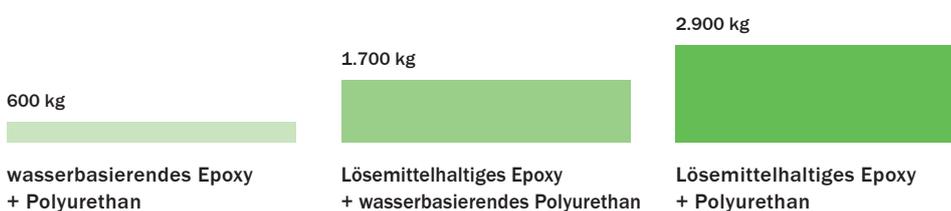
## Hemuthane Enamel 58510

Eine schnell trocknende wasserbasierende Lösung mit hervorragender UV-Beständigkeit und Farbtonbeständigkeit sowie guter Härte und Kratzfestigkeit. Für mäßig bis stark korrosive Umgebungen geeignet.

Hybride Alternative: Wenn schnelle Überstreichungsintervalle und eine hohe Produktivität entscheidend sind, kann das Produkt mit einer sehr oberflächentoleranten lösemittelhaltigen Epoxy-Grundierung (Hempaprime Multi 500) kombiniert werden. Die VOC-Emissionen lassen sich damit trotzdem erheblich reduzieren.

### Vergleich der VOC-Emissionen für C3H (50 000 m<sup>2</sup> Projekt)

---



|                                  | <b>Hemudur 18500<br/>(2 Komponenten)</b> | <b>Hempaprime<br/>Multi 500<br/>(2 Komponenten)</b>     | <b>Hemuthane<br/>Enamel 58510<br/>(2 Komponenten)</b>   |
|----------------------------------|--|---|---|
| <b>Endanstrich</b>               | Halbglänzend                             | Halbglänzend  | Glänzend  |
| <b>Erhältliche Farbtöne</b>      | Auf Nachfrage                            | Mischbank-System - schnelle Verfügbarkeit von Farbtönen | Mischbank-System - schnelle Verfügbarkeit von Farbtönen |
| <b>VOC</b>                       | 22 g/l                                   | 192 g/l   | 54 g/l  |
| <b>Festkörpervolumen</b>         | 50%                                      | 85%   | 48%   |
| <b>Theoretische Ergiebigkeit</b> | 6,7 m <sup>2</sup> /l (75 µm)            | 5,7 m <sup>2</sup> /l (150 µm)                          | 12 m <sup>2</sup> /l (40 µm)                            |
| <b>Oberflächentrocken</b>        | 2 Stunden (20 °C)                        | 3 Stunden (20 °C)                                       | 20 Minuten (20 °C)                                      |
| <b>Applikationsmethode</b>       | Airless-Spritzen / Pinsel                | Airless-Spritzen / Pinsel / Rolle                       | Airless- / Airmix-Spritzen                              |

## Epoxy und Polyurethan

Hemudur 18500  
Hemuthane Enamel 58510

| Korrosionskategorie/<br>Haltbarkeit | Niedrig<br>< 7 Jahre | Mittel<br>7 – 15 Jahre | Hoch<br>15 – 25 Jahre | Sehr hoch<br>> 25 Jahre |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| C2                                  |                      |                        |                       | 1×120 + 1×60 µm         |
| C3                                  |                      |                        | 1×120 + 1×60 µm       | 2×90 + 1×60 µm          |
| C4                                  |                      | 1×120 + 1×60 µm        | 2×90 + 1×60 µm        | 3×80 + 1×60 µm          |
| C5                                  | 1×120 + 1×60 µm      | 2×90 + 1×60 µm         | 3×80 + 1×60 µm        |                         |

Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).

Hempaprime Multi 500  
Hemuthane Enamel 58510

| Korrosionskategorie/<br>Haltbarkeit | Niedrig<br>< 7 Jahre | Mittel<br>7 – 15 Jahre | Hoch<br>15 – 25 Jahre | Sehr hoch<br>> 25 Jahre |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| C2                                  |                      |                        |                       |                         |
| C3                                  |                      |                        |                       | 1×160 + 1×80 µm         |
| C4                                  |                      |                        | 1×160 + 1×80 µm       | 2×125 + 1×50 µm         |
| C5                                  |                      | 1×160 + 1×80 µm        | 2×125 + 1×50 µm       |                         |

Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).

# Hybridsystem für hochkorrosive Umgebungen

## Hempadur Avantguard 750

## Hemudur 18500

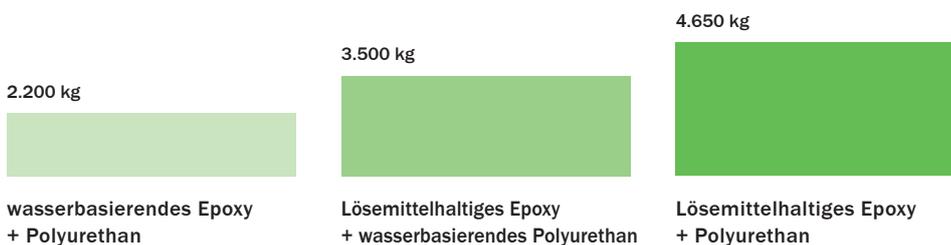
## Hemuthane Enamel 58510

Eine Hybridlösung, die auf unserer preisgekrönten Avantguard-Technologie mit aktiviertem Zink basiert. Ausgezeichnete UV-Beständigkeit und Farbtonbeständigkeit sowie gute Härte und Kratzfestigkeit. Für stark korrosive Umgebungen geeignet (wie NORSOK).

Hempadur Avantguard 550 verbessert die Kosteneffizienz, wenn keine Leistungsanforderungen gemäß NORSOK-Zertifizierung bestehen.

### Vergleich der VOC-Emissionen für C3H (50 000 m<sup>2</sup> Projekt)

---



|                                  | <b>Hempadur<br/>Avantguard 750</b>               | <b>Hemudur 18500<br/>(2 Komponenten)</b> | <b>Hemuthane Enamel 58510<br/>(2 Komponenten)</b>       |
|----------------------------------|--|--|---|
| <b>Endanstrich</b>               | Matt   | Halbglänzend                             | Glänzend  |
| <b>Erhältliche Farbtöne</b>      | Auf Nachfrage                                    | Auf Nachfrage                            | Mischbank-System - schnelle Verfügbarkeit von Farbtönen |
| <b>VOC</b>                       | 330 g/l  | 22 g/l                                   | 54 g/l  |
| <b>Festkörpervolumen</b>         | 65%  | 50%                                      | 48%   |
| <b>Theoretische Ergiebigkeit</b> | 6,5 m <sup>2</sup> /l (100 µm)                   | 6,7 m <sup>2</sup> /l (75 µm)            | 12 m <sup>2</sup> /l (40 µm)                            |
| <b>Oberflächentrocken</b>        | ¾ Stunde (20 °C)                                 | 2 Stunden (20 °C)                        | 20 Minuten (20 °C)                                      |
| <b>Applikationsmethode</b>       | Airless-Spritzen / Luftspritzen / Pinsel / Rolle | Airless-Spritzen / Pinsel                | Airless- / Airmix-Spritzen                              |

## Epoxy und Polyurethan

Hempadur Avantguard 750  
Hemudur 18500  
Hemuthane Enamel 58510

| <b>Korrosionskategorie /<br/>Haltbarkeit</b> | <b>Niedrig<br/>&lt; 7 Jahre</b> | <b>Mittel<br/>7 - 15 Jahre</b> | <b>Hoch<br/>15 - 25 Jahre</b>    | <b>Sehr hoch<br/>&gt; 25 Jahre</b> |
|--|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>C2</b>                                    |                                 |                                |                                  |                                    |
| <b>C3</b>                                    |                                 |                                |                                  |                                    |
| <b>C4</b>                                    |                                 |                                |                                  | <b>1×60 + 1×140<br/>+ 1×60µm</b>   |
| <b>C5</b>                                    |                                 |                                | <b>1×60 + 1×140<br/>+ 1×60µm</b> |                                    |

Mindestanzahl der Anstriche und Trockenschichtdicke auf Kohlenstoffstahl (ISO 12944/2018).



# Unsere Referenzprojekte

## Wärmetauscher (USA)

### Auf einen Blick

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Kunde</b>                    | JB Radiator Specialtie   |
| <b>Beschichtungssystem</b>      | wasserbasierendes Einschichtsystem (DTM) Acryl (Hemucryl 48120, Hemucryl 48190 oder Hemucryl 48191 in Europa erhältlich) |
| <b>Applikationsmethode</b>      | Airmix-Spritzen  |
| <b>Oberfläche</b>               | Warmgewalzter Stahl, kaltgewalzter Stahl, verzinkt, nicht eisenhaltig  |
| <b>Oberflächenvorbehandlung</b> | Reinigung  |

## Freileitungsmastsystem zur Energieübertragung (Niederlande)

### Auf einen Blick

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Kunde</b>                    | Tennet  |
| <b>Beschichtungssystem</b>      | Hemucryl 48120 (2 × 80 µm)  |
| <b>Oberfläche</b>               | Verzinkter Stahl  |
| <b>Oberflächenvorbehandlung</b> | Hochdruckreinigung, Reinigung per Hand oder mit Elektrowerkzeug nach ST2 (ISO 8501-1) |
| <b>Weitere Informationen</b>    | Erfolgreich getestet, letzte Phase der Feldanwendung                                  |

# Hempels Engagement für Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit steht bei allem, was wir tun, im Mittelpunkt. Jeder Aspekt unserer Produkte ist von Nachhaltigkeit geprägt - von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Verpackung.

Wir stellen seit über 20 Jahren wasserbasierende Beschichtungen her. Hempel war das erste Unternehmen, das ein vollständig wasserbasierendes Beschichtungssystem für Schiffscontainer entwickelte. In Bezug auf Leistung, Kosteneffizienz und Kapitalrendite erfüllen unsere wasserbasierenden Lösungen dieselben bzw. höhere Standards wie unsere lösemittelhaltigen Beschichtungen. Darüber hinaus verbessern wir jedes Jahr eine große Anzahl unserer lösemittelhaltigen Beschichtungen, um ihren VOC-Gehalt zu reduzieren.

Wir haben uns dazu verpflichtet, unsere Kunden bei der Reduzierung ihrer Emissionen um mindestens 30 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> bis zum Jahr 2025 zu unterstützen.



Als weltweit führender Anbieter von zuverlässigen Beschichtungslösungen ist Hempel ein globales Unternehmen mit starken Werten, das mit Kunden aus den Bereichen Korrosionsschutz, Schifffahrt, dekorative Endanstriche, Container und Yachten zusammenarbeitet. Die Fabriken, F&E-Zentren und Lager von Hempel sind in zahlreichen Regionen vertreten.

Überall auf der Welt werden Oberflächen, Bauwerke und Geräte von Hempel-Beschichtungen geschützt. Sie verlängern die Lebensdauer von Anlagen, verringern die Wartungskosten und machen Wohnungen und Arbeitsplätze sicherer und farbenfroher. Hempel wurde 1915 in Kopenhagen, Dänemark, gegründet. Das Unternehmen befindet sich im Besitz der Hempel-Stiftung, die der Hempel Gruppe sowohl eine solide wirtschaftliche Basis sichert, als auch kulturelle, soziale, humanitäre und wissenschaftliche Zwecke auf der ganzen Welt unterstützt.