

**PRODUKTDATENBLATT**

(nur für gewerbliche Anwender)

Technische Beschreibung und  
Verarbeitungshinweise**LECO-UWB-E.48**Schwerer Korrosionsschutz, bleifrei.  
Beschichtungssystem für feuchten Untergrund.

Erstellt: 11.01.2016 (ersetzt alle vorangegangenen Versionen)

Gedruckt: 11.01.2016

**1. Beschreibung**

LECO-UWB-E.48 ist eine 2-Komponenten-Beschichtung auf Epoxidharzbasis für die Applikation auf feuchten Oberflächen. Die Beschichtung kann nach einer entsprechenden Oberflächenvorbereitung ohne Grundierung oder Klimatisierung auch auf nass gestrahlten Oberflächen appliziert werden.

LECO-UWB-E.48 ist als Korrosionsschutz bei Lagerung in Süßwasser, Meerwasser und im Boden geeignet. Die ausgehärtete Beschichtung ist besonders elastisch. Gleichzeitig besitzt die Beschichtung einen hohen Schlag- und Druckwiderstand sowie eine hohe Abriebfestigkeit. Geeignet ist die Beschichtung deshalb auch als Füllmasse für konstruktive Materialübergangszonen.

Das Beschichtungssystem ist frei von Bleiverbindungen und lösungsmittelfrei. Die ausgehärtete Beschichtung ist umweltneutral, eine Entsorgung als Sondermüll ist für die ausgehärtete Beschichtung nicht notwendig.

**2. Eigenschaften**

- BUNDESANSTALT FÜR WASSERBAU (BAW), Karlsruhe 2009, Kondensatwasserwechsellagerung, nach einer künstlichen Korrosionsbelastung erfüllt die Beschichtung die Anforderungen für Brack- und Meerwasser (Im2) bzw. Boden (Im3) gemäß den „Richtlinien zur Prüfung von Beschichtungssystemen für den Korrosionsschutz im Stahlwasserbau“ (RPB), Ausgabe 2001“.
- BAW, Karlsruhe 2007, Kondensatwasserwechsellagerung, nach einer künstlichen Korrosionsbelastung erfüllt die Beschichtung die Anforderungen für Süßwasser (Im1) gemäß den „Richtlinien zur Prüfung von Beschichtungssystemen für den Korrosionsschutz im Stahlwasserbau“ (RPB), Ausgabe 2001“.
- BAW, Karlsruhe 2007, Abriebwiderstandsprüfung, Geeignet für den Einsatz bei starker mechanischer Belastung gemäß RPB 2001.
- BAW, Karlsruhe 2007, Beständigkeitstest gegen Flüssigkeiten und Feuchtigkeit, Anforderungen für eine lange Schutzdauer ( $\geq 15$  Jahre) nach DIN EN ISO 12944-6 werden für die Kategorie Süßwasser (Im1) erfüllt.
- TÜV SÜD, 2007: Rissüberbrückung bis 0,2 mm / 0,01 in; hohe Beständigkeit gegenüber 20%iger Schwefelsäure und 20%iger Natronlauge.
- POLYMER INSTITUT (PI), Flörsheim-Wicker 2007: Prüfung auf Schwinden in Anlehnung an die Richtlinie „Schutz und Instandsetzen von Betonbauteilen“ (SIB) des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton: Ein Schwindmaß betrug gleich oder weniger als 0,01 mm / 0.00039 in, das Material erfüllt die Richtlinie. Die Shore-Härte gemäß DIN 53505 im Normalklima (DIN 50014-23/50-2) beträgt 65, das Material kann bei erhöhter Temperatur bzw. über einen längeren Zeitraum nachhärten.
- Stabilität gegenüber zyklischen thermischen Beanspruchungen (bis +50°C / 122°F)
- Mindest-Verarbeitungstemperatur +5°C / 41°F.

**Umwelthinweise:**

- Lösungsmittelfrei, frei von ungebundenen, im Wasser freisetzbaren Stoffen.
- Frei von Chlorkohlenwasserstoffen, Teer, MDA (Methyldianilin) oder anderen krebserregenden organischen Stoffen.
- Ohne Blei oder anderen giftigen Schwermetallen.
- Frei von chlororganischen Verbindungen, setzt keine wassergefährdenden Verbindungen frei.



- Enthält kein Nonylphenol und setzt keine Xenohormone frei (enthaltene Bisphenol A wird vollständig umgesetzt).

### 3. Untergrundvorbereitung:

Grundsätzlich gilt: je besser die Untergrundvorbereitung desto besser die Haftung der Beschichtungsprodukte. Der Untergrund muss frei sein von losen Teilen, Farbresten, Zementschlamm, Walzhaut, Zunder, Öl, Fett, usw. Teile, die keine feste Verbindung mit dem Untergrund haben, müssen mechanisch entfernt werden. Feuchtigkeit oder Nässe auf der Oberfläche stört nicht. Das Produkt ist nicht als Negativabdichtung gegen drückendes Wasser geeignet.

Auf Metallflächen wird eine Oberflächenqualität von SA 2½ nach DIN EN ISO 12944-4 / SP 10 nach Steel Structure Painting Council / NACE 2 nach National Association of Corrosion Protection (Rauheit mindestens Rz 50 µm / 2 mils) verlangt. Dies soll durch Sandstrahlen (mindestens 10 bar / 145 psi über Umgebungsdruck) erfolgen. Nassstrahlen und Höchstdruck-Wasserstrahlen sind geeignet.

Auf Betonflächen muss die oberste Schicht abgetragen werden. Die Mindesthaftzugbefestigung des Untergrunds muss 1,5 N / mm, die Rauheit der Oberfläche mindestens 50 µm / 2 mils betragen. Neuer Beton muss vor der Beschichtung mindestens 28 Tage aushärten.

Die Beschichtung soll unmittelbar nach der Reinigung vorgenommen werden.

### 4. Beschichtungsaufbau:

**Grundbeschichtung auf Stahl** mit LECO-UWB-E.48,  
Schichtdicke mindestens 300 µm / 12 mils.

**Zweitbeschichtung** mit LECO-UWB-E.48,  
Schichtdicke mindestens 300 µm / 12 mils  
auf die noch nicht vollständig ausgehärtete Grundbeschichtung (,klebrige Konsistenz').

Option 1 (statt Zweitbeschichtung mit LECO-UWB-E.48):

**Hellgraue Deckbeschichtung** mit LECO-UWB-E.50 (empfohlen)  
Schichtdicke mindestens 300 µm / 12 mils  
auf die noch nicht vollständig ausgehärtete Grundbeschichtung (,klebrige Konsistenz').

Option 2 (statt Zweitbeschichtung mit LECO-UWB-E.48):

Farbige **Deckbeschichtung** mit LECO-E.48-F  
Schichtdicke mindestens 300 µm / 12 mils  
auf die noch nicht vollständig ausgehärtete Grundbeschichtung (,klebrige Konsistenz').

In Abhängigkeit von Bauwerk und Umgebungsbedingungen sind Schichtstärken zwischen jeweils 200 und 500 µm / 8 bis 20 mils möglich. Die erste Beschichtung muss unmittelbar nach der Untergrundvorbereitung erfolgen. Auf senkrechten Flächen kann in einem Arbeitsgang eine Schichtstärke von etwa 300 µm / 12 mils erreicht werden.

#### **Materialverbrauch (theoretisch):**

LECO-UWB-E.48: 1,0 kg/m<sup>2</sup> für 600 µm / 12 mils Grundierung.

Der Verbrauch ist abhängig von der Oberflächenqualität, praktischer Verlust vor allem bei Unterwasserapplikation möglich.

Das Material darf unter keinen Umständen verdünnt werden.

### 5. Verarbeitung

Die Produkte werden in zwei Dosen, Harz und Härter, im entsprechenden Mischungsverhältnis geliefert. Der Verlust beim Umtopfen ist bereits berücksichtigt.



Es empfiehlt sich, immer nur ganze Einheiten anzumischen und zu verarbeiten. Vor dem Vermischen der beiden Komponenten ist der Inhalt jeder Dose sehr gut mit einem langsam laufenden Rührgerät etwa 1-2 Minuten aufzurühren, bis eine gleichmäßige Konsistenz erreicht ist. Danach Härter in die Harzdose umfüllen (ist als Mischgefäß groß genug) und so lange mit dem Rührgerät vermischen, bis ein gleichmäßiger, schlierenfreier Farbton entsteht.

Bei längerer Lagerung können sich insbesondere in den Harzkomponenten die Korrosionsschutzpigmente absetzen. Vor dem Vermischen mit der Härterkomponente muss der Bodensatz unbedingt komplett in der Harzkomponente verteilt sein.

Für optimale Mischergebnisse empfiehlt sich das Umtopfen der fertig vermischten Beschichtung und wiederholtes Rühren vor der Verarbeitung.

**Es handelt sich bei den Beschichtungsprodukten um Reaktivharze. Es ist mit einer Erwärmung der Beschichtung und des Mischgebundes zu rechnen. Die angegebenen Verarbeitungszeiten sind an Gebinden der Größe 1 Kilogramm ermittelt worden. Die Verarbeitungszeit ist bei größeren Gebinden verkürzt.**

**Achtung:** Das Gebinde mit den vermengten Komponenten muss unmittelbar nach dem Vermengen verarbeitet werden. Bei normalen Verarbeitungsgeschwindigkeiten, d.h. kontinuierlicher Produkt-Entnahme aus dem Mischgebunde, wird der Gebindeinhalt von 1 kg innerhalb von 30 Minuten verarbeitet.

Wird dem Mischgebunde kein Material entnommen kann es nach 30 Minuten durch entstehende Reaktionshitze möglicherweise zu Verbrennungen der Haut bei Berührung mit dem Produkt bzw. der Gebindeoberfläche kommen.

**Verarbeitungszeit (Richtwerte):**

Die Verarbeitungszeit ist von den Umgebungsbedingungen und der Luft-/Wasser-Temperatur abhängig.

Verarbeitung unter Wasser				
Temperatur	Verarbeitungszeit (Topfzeit)	Überschichtung nach	verfestigt nach	voll belastbar nach
+5°C / 41°F	1,5 Stunden	8 - 18 Stunden	18 - 24 Stunden	7 Tagen
+10°C / 50°F	1,5 Stunden			
+15°C / 59°F	1,25 Stunden			
+20°C / 68°F	1,25 Stunden			

**Beschichtung auf feuchten Oberflächen:** Erstbeschichtung mit LECO-UWB-E.48 (Stahl) sollte mittels eines steifen, kurzhaarigen Pinsels (z.B. Modler, ca. 2 cm / 0,79 in Borstenlänge) in engen, kreisförmigen Bewegungen unter Druck aufgebracht werden, um Feuchtigkeit an der Oberfläche mechanisch zu entfernen. Nachlaufende Flüssigkeit perlt bereits von einer dünnen Schicht Beschichtungsmaterial ab. Die gewünschte Schichtstärke kann mittels Pinsel oder Rolle erreicht werden.

**Überschichtung:** Die Überschichtung muss auf die noch nicht vollständig ausgehärtete Grundbeschichtung ('klebrige Konsistenz') erfolgen, um optimale Zwischenlagenhaftung zu erreichen. Der richtige Überschichtungszeitpunkt ist stark von den Bedingungen vor Ort abhängig und sollte im Zweifel durch Anlegen einer Testfläche bestimmt werden. Die Tabelle gibt Anhaltspunkte. Wurde die Überschichtungszeit überschritten, so muss die Grundbeschichtung vor der Zweitbeschichtung aufgeraut werden (Rauheit etwa Rz 40 µm / 1,6 mils).

**Spritzapplikation:** Auf feuchten (nicht unter Wasser liegenden, auch keine Pfützen) und trockenen Oberflächen ist es möglich, LECO-UWB-E.48 mit geeignetem Spritzgerät zu applizieren. Die Schichtstärke kann pro Arbeitsgang mit dieser Methode bis zu 300 µm / 12 mils betragen. Hierfür ist eine separate Spritzanweisung verfügbar.



Für einen optimalen Korrosionsschutz auf Stahl muss die Grundbeschichtung LECO-UWB-E.48 eine Schichtstärke von 600 µm / 24 mils haben. Die Gesamtschichtstärke kann bis zu 1000 µm / 40 mils betragen.

Grund- und Deckbeschichtung sind in jedem Fall porenfrei auszuführen.

**6. Technische Daten**

LECO-UWB-E.48:

Dichte: 1,52 kg/l

Mischungsverhältnis Harz : Härter 3,55 : 1 (0,780 kg Harz : 0,220 kg Härter)

Viskosität (20°C): 19 Pa·s

**Haftzugwerte:**

Haftzugwerte in MPa gem. ISO 4624		
Untergrund (vorbehandelt)	Applikation unter Wasser	Applikation auf feuchter Oberfläche
Stahl	Mittelwert 5,6	Mittelwert 5,5
Beton	Mittelwert 2,4	Mittelwert 2,6

Die Haftzugwerte beziehen sich immer auf das beschriebene System auf Stahl bzw. Beton bei Beschichtung nach der vorgeschlagenen Untergrundvorbereitung, in den angegebenen Schichtstärken nach min. 7-tägiger Lagerung unter Normalbedingungen

**7. Lieferform**

**Mindestbestellmenge (Nettogewicht):** 20 kg.

**Gebindegröße:** 1 kg, 3 kg, 5 kg.

**Lieferzeit:** 2 Wochen.

**Farben:** LECO-UWB-E.48: schwarzgrau (ca. RAL 7021); geringfügige Abweichungen sind möglich.

**Lagerzeit:**

In gut verschlossenen Originalgebinden bei trockener Lagerung über +10°C / 50°F mindestens 1 Jahr.

**8. Gesundheit und Umwelt**

Die Komponenten sind gemäß der österreichischen Chemikalienverordnung bzw. der Richtlinie 1999/45/EG der europäischen Union kennzeichnungspflichtig. Einzelheiten zu Handhabung, Transport und allfälligen Sicherheitsvorkehrungen sind den stoffspezifischen EG-Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Bei der Verarbeitung nicht Rauchen und kein offenes Feuer entzünden. Das Produkt kann bei Kontakt Hautirritationen hervorrufen und sensibilisierend wirken. Bei der Verarbeitung Handschuhe und Augenschutz, beim Spritzen wegen der Gefahr einer Aerosolbildung Atemschutz tragen. Bei Augenkontakt oder sonstiger Irritation ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Das Produkt enthält nahezu keine flüchtigen organischen Anteile (<1% w/w). Die Gefahr durch entweichende Dämpfe ist daher insbesondere bei tiefen Temperaturen allenfalls gering. Aus arbeitshygienischen Gründen sind dessen ungeachtet Anstrichstoffe immer in gut durchlüfteten Räumen zu verarbeiten. Bei Entfernung mittels Strahlen oder Schleifen sowie beim Schweißen ist besondere Vorsicht geboten. Der MAK-Wert beträgt 0,1 mg/m<sup>3</sup>, kurzfristig max.1 mg/m<sup>3</sup>. Die unvermischten Harz- und Härter-Komponenten des Anstrichs sind als umwelt- und wassergefährdend eingestuft und dürfen daher nicht unvermischt freigesetzt werden. Der Anstrich ist so formuliert, dass nach dem vorschriftsgemäßen Mischen der beiden Komponenten auch im flüssigen Zustand unter Wasser keine Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen erfolgt. Fein verteilte Farbreste sinken sofort zu Boden und härten zu unlöslichen und ungefährlichen Feststoffen aus.

**9. Hinweise**

Vorstehende Angaben wurden nach dem neuesten Stand der Entwicklung und Anwendungstechnik zusammengestellt, sind jedoch unverbindlich. Da Anwendung und Verarbeitung außerhalb unseres Einflusses liegen, kann aus dem Inhalt dieses Merkblattes keine Haftung des Herstellers abgeleitet werden.



Andere als in Punkt 5 "Verarbeitung" dieses Produktdatenblattes genannten Verarbeitungsanweisungen finden keine Anwendung. Über den Inhalt dieses Merkblattes hinausgehende Angaben bedürfen der schriftlichen Bestätigung des Herstellers.

Dieses Merkblatt wird ungültig, sobald es durch ein anderes ersetzt wird. Wir ersuchen im Anlassfall um Rücksprache.