

Technische Informationen

VORBEREITUNG UND VERARBEITUNG

senotherm®-UHT-Hydro



Produktreihe:
3590

1. LAGERUNG UND BESCHICHTUNGSVORBEREITUNG

1.1 WARENEINGANGSPRÜFUNG

Die Überprüfung neuer Anlieferungen sollte folgende Parameter umfassen:

- Übereinstimmung der Liefermenge mit den im Lieferschein angegebenen Mengen.
- optische Kontrolle der Verpackung auf Transportschäden
- Kontrolle der Lieferviskosität mit den im Produktdatenblatt vorgegebenen Werten.

1.2 LAGERUNG

Stammlack:

Die Lagerfähigkeit des Stammlacks hängt von der Umgebungstemperatur ab. Bei Lagerung unter optimalen Bedingungen, d.h. 10-25° C in geschlossenen Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit 6 Monate. Höhere Temperaturen können die Lagerfähigkeit herabsetzen. Das Material ist vor Frost, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Härter:

Da der Härter als hoch entzündlich eingestuft ist, sind die nachfolgenden Lagerbedingungen von großer Wichtigkeit:

- Fest verschlossen halten.
- Von Hitze, Zündquellen und offenen Feuer fernhalten.

1.3 VORBEREITUNG ZUM BESCHICHTEN

Vor der Verarbeitung ist das Material auf Raumtemperatur zu temperieren und gut aufzurühren.

Stammlack: Der Stammlack muss gründlich durch Rühren homogenisiert werden, bis ein eventueller Bodensatz komplett aufgelöst ist.

Härter: Keine Homogenisierung notwendig.

Reifung: Die gesamte Menge Härter wird im vorgegebenen Mischungsverhältnis (nach Gewicht) zum Stammlack zugegeben. Normalerweise enthält ein Kanister Härter genau die Menge, die für ein Gebinde des Stammlackes notwendig ist. Das Gemisch aus Lack und Härter muss mit einem geeigneten Rührer 45min lang mit ca. 2000 U/min gerührt werden

Abkühlen: Direkt nach der Reifung ist die Temperatur des Materials für eine Applikation zu hoch. Um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten empfehlen wir das abgehärtete und gereifte Material über Nacht abkühlen zu lassen.

Siebvorschrift: Da das Material sehr schnell lufttrocknend ist, können sich an den Seitenwänden der Gebinde Antrocknungen bilden. Da diese getrockneten Partikel nicht mehr eingerührt werden können, empfehlen wir das gereifte Material vor Verarbeitung über 250 µm (60 Mesh) zu filtrern.

Technische Informationen

VORBEREITUNG UND VERARBEITUNG

senotherm®-UHT-Hydro



Produktreihe:
3590

Substrat: Ein metallisch reines Substrat, das frei von Fett, Rost, Strahlrückständen und anderen Verunreinigungen ist, sowie das Strahlen mit Edelmetall (90-120 Mesh) zur Erzeugung einer Oberflächenrauigkeit von Ra 2,5-3,5 sind für ein gutes Lackierergebnis zwingend erforderlich und somit Grundvoraussetzung für ein gutes Lackierergebnis. Alkalische Reiniger oder organische Lösemittel müssen zur Entfettung eingesetzt werden.

Durch Sandstrahlen mit Aluminiumoxid (Korund, Al_2O_3) einer Partikelgröße von 80-100 Mesh sollte eine Oberflächenrauigkeit von mindestens $Ra = 2,5 \mu m$ erzielt werden. Dies ist die empfohlene, optimale Rauigkeit für eine gute Haftung des Beschichtungsmaterials.

2. LACKIERANLAGEN

senotherm®-UHT-Hydro kann verarbeitet werden mittels

konventionellem Luftdruckspritzen, manuell oder automatisch

- Düsengröße: 1,0-2,0 mm
In der Praxis haben sich Düsenweiten von ca. 1,5 mm bewährt.
- Spritzdruck: 2,0-5,0 bar (30-70 Psi)
- Förderdruck (Druckgefäß) : 1-1,5 Bar

elektrostatischem Spritzen und Hochrotationszerstäuben auf Glocken

Achtung: Aufgrund der elektrischen Leitfähigkeit von Wasser sind Anlagen mit isolierter Lackförderung erforderlich.

Verarbeitung und Verarbeitungsparameter:

Becherpistolen sollten beim Spritzen geschlossen sein.

Schläuche und Leitungen müssen nach Schichtende sowie vor längeren Arbeitsunterbrechungen gereinigt und gespült werden.

Die Verarbeitung sollte möglichst unter gleichbleibenden Bedingungen, wie z.B. Temperatur- und Luftfeuchte, stattfinden. Da dies in der Praxis nicht vollständig umzusetzen ist, sollten die Verarbeitungsparameter wie Förderdruck und Zerstäuberdruck den veränderten Bedingungen angepasst werden.

Unsere Empfehlungen für den Applikationsbereich sind 20-35° C Umgebungstemperatur und eine relative Luftfeuchte unter 70 %.

Verdünnung: Grundsätzlich ist eine Verdünnung nicht notwendig, da das Material nach Abhärtung und Reifung verarbeitungsbereit ist. Sollte eine Verdünnung jedoch trotzdem notwendig sein, so kann das Produkt mit entmineralisiertem Wasser bis zu 5 % (nach Gewicht) verdünnt werden.

Technische Informationen

VORBEREITUNG UND VERARBEITUNG

senotherm®-UHT-Hydro



Produktreihe:
3590

Reinigung: Die Spritzrüstung sollte mit Wasser gereinigt werden. Angetrocknete Partikel können mit Alkoholen wie Ethanol oder Isopropanol bzw. einer Mischung (MV 3:1) aus Wasser und Alkohol entfernt werden.

Spritzpistolen und Spritzrüstung sollten für den nächsten Einsatz auseinanderggebaut und gereinigt werden.

ACHTUNG: **Vollständig ausreagiertes Material kann nur mechanisch entfernt werden.**

3. SUBSTRAT

Um mit den genannten Untergründen ein gutes Lackierergebnis zu erzielen, ist nachstehende Vorbehandlung (1-2) unerlässlich:

Substrat	Vorbehandlung
Stahl	1. Minimalanforderung ist auf alle Fälle eine saubere, metallisch reine, fettfreie Oberfläche. Korrosionsprodukte (Rost- oder Zunderschichten) müssen vor Applikation komplett entfernt werden. 2. Sandstrahlen mit Korund zum Erhalt einer Oberflächenrauigkeit von $R_a \approx 2.5 \mu\text{m}$
Edelstahl	
Gusseisen	
Feuraluminiertes Stahl (FAL)	

Da die Anforderungen, abhängig von der Endanwendung, stark variieren, sollte jede neue Material- und Verfahrenskombination vor dem Einsatz auf ihre Verwendbarkeit für die spezifische Anwendung geprüft werden. Generell sollen die Untergründe nach der Vorbehandlung möglichst schnell beschichtet werden um nachträgliche Verschmutzungen, die Bildung von Oxidschichten und die Anlagerung von Feuchtigkeitsschichten zu vermeiden.

4. SCHICHTSTÄRKE

Die empfohlene Trockenschichtstärke liegt bei $25 \pm 5 \mu\text{m}$. Dieser Wert entspricht ca. $60 \mu\text{m}$ gemessen mit einem Nassfilmkamm. Um Probleme mit Abblättern oder Abplatzen nach Temperaturbelastung zu vermeiden sollte die Schichtstärke $50 \mu\text{m}$ nicht überschreiten.

Technische Informationen

VORBEREITUNG UND VERARBEITUNG

senotherm®-UHT-Hydro



Produktreihe:
3590

5. TROCKNUNG

Die Trocknungszeiten hängen von vielen verschiedenen Parametern wie z.B. Temperatur, Luftfeuchte, Umwälzung der Luft/Umluft und natürlich der Schichtstärke ab.

Bleche, die unter Laborbedingungen lackiert wurden, waren nach ca.30 Minuten bei Raumtemperatur griffest. Die Trocknung kann durch höhere Temperaturen – bis 70° C – beschleunigt werden. Noch höhere Temperaturen können jedoch die Filmbildung und damit die Haftung des Systems beeinträchtigen.

Nach einer 4-stündigen Lufttrocknung ist die Oberfläche bereits zweimal so hart wie bei konventionellen luftgetrockneten Ofenlacken der **senotherm®-Classic-Reihe**.

Nach einem Tag bei 20° C hat der Beschichtungsfilm bereits 90 % der endgültigen, vollen Härte erreicht.

Ab diesem Stadium ist das System beim Aufheizen der lackierten Objekte auf Gebrauchstemperatur praktisch rauch- und qualmfrei.

6. TOPFZEIT

Während der Reifezeit wird eine Reaktion gestartet, durch die die Beschichtung vollständig durchhärtet.

Da sich dieser Prozess auch im Gebinde fortsetzt, hat das abgehärtete Material nur eine begrenzte Haltbarkeit. Die volle Verarbeitbarkeit ist für mindestens 48 Stunden bei 20 °C gegeben. Nach Ablauf dieser Zeit erhöht sich die Viskosität und das Material wird „schlammig“ – ein Indiz dafür, dass das Beschichtungsmaterial nicht mehr eingesetzt werden kann.

Besagter Prozess kann durch Kühlung verzögert und die Haltbarkeit des abgehärteten und gereiften Materials somit verlängert werden.

Vorsicht: nicht unter 5° C abkühlen !!!

Temperaturen über 20° C, wie auch andere sich ändernde Konditionen, können die Topfzeit verkürzen.

01.06.2016/BaF

Diese Angaben wurden im Labor und in der Praxis als Richtwerte ermittelt. Sie entsprechen dem heutigen Stand der Technik. Die Applikationsapparatur und Applikationstechnik liegen außerhalb unseres Einflusses. Die Information erfolgt nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich.