

SurAChem® Vorbehandlungsgerät VG 03

1. Anwendungsgebiet

Das Vorbehandlungsgerät **SurAChem® VG 03** ist ein Oberflächensilikatisierungsgerät, das nach dem Prinzip der Flammenpyrolyse arbeitet.

Das Vorbehandlungsgerät **SurAChem® VG 03** erzeugt durch Flammenpyrolyse einer siliziumorganischen Verbindung eine dünne, jedoch sehr dichte und festhaftende Silikatschicht mit hoher Oberflächenenergie auf

- Metall
- Glas
- Keramik
- Kunststoffen

In Verbindung mit den **SurAChem® Haftpromotoren GE 141** (für Epoxidharze), **GM 138** (für Acrylate/Methacrylate) und **GA 139** (für Polyurethane) stellt diese Schicht die Basis für langzeit-, wasser- und lösungsmittelstabile Verklebungen, Beschichtungen und Drucke dar.

Das Vorbehandlungsgerät **SurAChem® VG 03** ist, bedingt durch die Brennerbreite von 60 mm, besonders zur Hand-Silikatisierung von Oberflächen größerer Werkstücke geeignet.

2. Aufbau und technische Anwendung



Das Vorbehandlungsgerät **SurAChem® VG 03** besteht aus einem Standgerät mit Brenneranschluss, einem Regulierventil für die Gaszufuhr und einem kombinierten Brennerhalter/Tragegriff sowie einem Handbrenner mit Flammenregulierventil und Druckschlauch.

Zur unmittelbaren Anwendung wird das jeweilige Werkstück kurzzeitig, insbesondere unter ständiger Bewegung des Brenners mit dem äußeren (oxidierenden) Teil der Flamme behandelt. Es ist darauf zu achten, dass die Behandlung niemals mit dem inneren, blau leuchtenden (reduzierenden) Kegel der Flamme erfolgt. Falls notwendig, ist zur besseren Unterscheidung die Beleuchtung am Arbeitsplatz etwas zu reduzieren.

Die Behandlungsdauer der Werkstückoberfläche hängt im hohen Maße von der Art des Materials und daraus resultierend von der möglichen Behandlungsgeschwindigkeit ab. Für Metall-, Glas- und Keramik-

oberflächen sowie dickwandige Kunststoffe sollte sie zwischen 10 und 50 cm/s liegen.

Die effektivste Behandlungsgeschwindigkeit kann durch Vorversuche mit der Testtinte **SurAChem® TT 5640** ermittelt werden.

Bei dünnwandigen oder wärmeempfindlichen Teilen, insbesondere thermoplastischen Materialien empfiehlt es sich, die Behandlung mit Geschwindigkeiten von 50 bis 100 cm/s durchzuführen und ggf. in kurzen Zeitabständen zu wiederholen. Örtliche Überhitzungen sind zu vermeiden. In der Regel sollten die Werkstücke nicht heißer als 150 bis 200 °C werden. Dies ist insbesondere bei Behandlung von thermoplastischen Materialien zu beachten. Hinsichtlich der Beflammung von PTFE s. Punkt 6.

Anschließend können die vorgesehenen Klebstoffe, Lacke bzw. Druckfarben appliziert werden.

Für die Erzielung von Hochleistungsverklebungen, –beschichtungen und bedruckungen empfehlen wir, die beflamten Flächen durch einen dünn-schichtigen Auftrag des **SurAChem® Haftpromotors GE 141** für eine Verklebung mit einem Epoxidharz, **GA 139** für Verklebungen von Polyurethanen bzw. des **GM 138** für eine Verklebung mit Acrylaten/Methacrylaten vorzubereiten.

Die Lagerung der beflamten Teile sollte vor dem Auftrag des Haftpromotors 1 Woche nicht überschreiten und bei Raumtemperatur sowie geschützt vor Verunreinigungen erfolgen. Nach dem Auftragen des Haftpromotors ist eine längerfristige Lagerung von 1 bis 2 Monaten möglich. Trotzdem wird eine möglichst kurzfristige Weiterverarbeitung (Verklebung, Beschichtung, Bedruckung) empfohlen.

3. Technische Kenndaten

Anzahl SurASil-Kartuschen	1
SurASil-Kartusche (SurASil 600)	ca. 330 g netto, ca. 480 g brutto
Brenngas	Propan/Butan-Gemisch mit Additiven
Betriebsdauer	ca. 75 min/ Kartusche
Betriebstemperatur	15 bis 35 °C
Innendruck bei Betriebstemperatur	4 bis 5 bar
Arbeitsdruck	ca. 1 bar
Flammtemperatur	1300 °C
Abmessungen (Grundgerät)	B x H x T: 300 x 470 x 120 mm
Gewicht (Komplettgerät)	5,6 kg

4. Nachfüllung

Mit der Füllung einer 330 g -**SurASil®**-Kartusche kann mit dem Vorbehandlungsgerät **SurAChem® VG 03** ca. 75 min ohne Unterbrechung gearbeitet werden. Danach ist das Vorbehandlungsgerät mit einer Nachfüllkartusche mit dem Spezialgas **SurASil®** zu bestücken.

5. Sicherheits- und Transporthinweise

Das Spezialgas **SurASil®** ist ein dotiertes Propan-Butan-Gasgemisch und bildet ebenso wie reine Propan-Butan-Gemische explosive Mischungen mit Luft. Offene Zündquellen sind deshalb unbedingt zu entfernen. Ebenso ist das Rauchen im Umgang mit dem Vorbehandlungsgerät **SurAChem® VG 03** zu unterlassen. Die Hinweise des EG-Sicherheitsdatenblattes sind zu berücksichtigen.

- Es entstehen keine toxischen oder gesundheitsgefährdenden Reaktionsprodukte. Bei längeren Arbeiten sollte für eine gute Durchlüftung, vorzugsweise für eine Absaugung, gesorgt werden.
- Beim Transport von **SurASil®**-Spezialgas-Kartuschen sind die Vorschriften der Klasse 2, Ziffer 2F GGVS zu beachten.

6 . Ergänzende Hinweise zur Oberflächenvorbehandlung von PTFE

Große Vorsicht ist bei der Oberflächenbehandlung von PTFE und anderen Fluorpolymren angebracht.

Fluorpolymere beginnen, sich bei Temperaturen oberhalb von 350 °C zu zersetzen. Einige dieser Zersetzungsprodukte sind sehr toxisch nach Einatmung. Es ist deshalb unbedingt darauf zu achten, dass die Oberflächenvorhandlung entsprechend den Anweisungen nach Punkt 2 unter ständigen Fächeln und unter Vermeidung von Werkstücktemperaturen höher als 200 °C durchgeführt wird. Gegebenenfalls, z. B. bei kleineren oder dünnwandigen Werkstücken, sind Pausen einzulegen. In der Regel sind zum Erreichen des gewünschten Effekts keine höheren Temperaturen als 150 °C notwendig.

Wenn vorhanden kann eine Abzugsvorrichtung verwendet werden. Sie ist jedoch bei vorschriftsgemäßer Anwendung nicht notwendig.