

GTSPA013

**GTS
Qualitätsmanagementprüfung
des Betriebs**

Oktober 2011

Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.

**GTS-QM-Prüfung des Betriebs
GTSPA013**

Stand: Oktober 2011

Druckdatum: Oktober 2016



Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.
(Association of Thermal Sprayers)
c/o Linde AG, Linde Gases Division
Carl-von-Linde-Str. 25
85716 Unterschleissheim, Germany

Telefon: +49 89 31001 5546

Fax: +49 89 31001 5364

E-Mail: info@gts-ev.de

Internet: www.gts-ev.de

Eingetragen beim / Registered at:
Amtsgericht München, Registergericht:
VR 14203 (22. Sept. 1994)

© 2016 GTS e.V. · Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved

Inhalt

1 Zweck der Prüfung	3
2 Prüfstellen	3
3 Voraussetzungen	3
4 Prüfumfang	3
4.1 Bewertung des QM-Systems	3
4.2 Personenprüfung	3
4.3 Verfahrensprüfung	4
4.4 Anlagentechnik.....	4
4.5 Prüfstückbeschichtung.....	4
4.6 Freiwillige Produkt- bzw. Schichtprüfung.....	5
5 GTS-Zertifikat.....	5

1 Zweck der Prüfung

Mit der Prüfung wird nachgewiesen, dass der Spritzbetrieb über ein geeignetes Qualitätsmanagementsystem (QM-System), geeignete Anlagen und qualifiziertes Personal verfügt, um Spritzschichten gleichbleibender Qualität zu erzeugen. Die Prüfung zur Erlangung des GTS-Zertifikats besteht aus der Bewertung des QM-Systems gemäß „GTS-QM-Bewertungsbogen“, den jeweiligen Verfahrensprüfungen für die zu zertifizierenden Verfahren, der Personenprüfung für mindestens einen „GTS-Qualifizierten-Spritzer“ und mindestens eine „GTS-Aufsichtsperson Thermisches Spritzen“ sowie ggf. einer freiwilligen Produkt- und/oder Schichtprüfung.

Das GTS-Zertifikat für die Verfahrensprüfung wird jeweils für ein Verfahren erteilt. Der „GTS-Qualifizierte-Spritzer“ kann sich in mehreren Verfahren prüfen lassen. Im GTS-Zertifikat über die bestandene Prüfung werden die geprüften Spritzverfahren aufgeführt. Das GTS-Zertifikat ist nicht übertragbar auf andere Betriebsstätten eines Unternehmens.

2 Prüfstellen

Die Prüfung wird durch neutrale, unabhängige Prüfstellen, die von der GTS anerkannt sind, durchgeführt (Audits).

3 Voraussetzungen

Der zu zertifizierende Spritzbetrieb muss die in den QM-Richtlinien der Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V. aufgeführten Bewertungskriterien erfüllen.

Die Verfahrensprüfung wird nach „GTS-Richtlinien“ von der unabhängigen Prüfstelle durchgeführt.

4 Prüfumfang

4.1 Bewertung des QM-Systems

Das QM-System des GTS-Mitgliedsbetriebes wird gemäß dem GTS-QM-Bewertungsbogen überprüft. Die QM-Elemente nach DIN ISO 9001, die in GTSPA003 Punkt 5.3.3. benannt sind, werden in vollem Umfang auf ihre Übereinstimmung mit den jeweiligen betrieblichen Abläufen geprüft. Bei allen anderen Elementen erfolgt eine begrenzte Detailprüfung.

Die Beurteilung wird von der unabhängigen Prüfstelle in Anwesenheit der Spritzaufsicht (GTS-Aufsichtsperson Thermisches Spritzen) und des betrieblichen QM-Beauftragten durchgeführt.

4.2 Personenprüfung

Im Rahmen der Prüfung wird eine Personenprüfung für die „GTS-Aufsichtsperson Thermisches Spritzen“ und den „GTS-Qualifizierten-Spritzer“ nach GTS-QM-Richtlinien durchgeführt. Sie umfasst eine theoretische Prüfung im Multiple-Choice-Verfahren gemäß dem GTS-Fragebogen GTSPA014. Dabei erstreckt sich das Prüfungsgebiet für die „GTS-Aufsichtsperson Thermisches Spritzen“ über das gesamte Gebiet des Thermischen Spritzens mit Schwerpunkt auf den zu zertifizierenden Verfahren, während der Prüfumfang für den „GTS-Qualifizierten-Spritzer“ aus einem allgemeinen Teil sowie dem verfahrensspezifischen Teil für das beantragte Beschichtungsverfahren besteht. Darüber hinaus muss sich der „GTS-Qualifizierte-Spritzer“ einer praktischen

Prüfung für jedes für ihn zu zertifizierende Verfahren unterziehen, wie in den Punkten 4.3 und 4.4 dargestellt. In einem ergänzenden Fachgespräch erfolgt die formlose Überprüfung der Kenntnisse der „Aufsichtsperson“.

4.3 Verfahrensprüfung

Für jedes Verfahren, das zertifiziert werden soll, muss ein geeigneter Arbeitsplatz mit den erforderlichen Einrichtungen vorhanden sein, wobei die einschlägigen Vorschriften für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit erfüllt werden müssen. Die zertifizierbaren Verfahren des Thermischen Spritzens sind:

- Flammspritzen
 - Pulverflammspritzen
 - Drahtflammspritzen
- Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen
- Detonationsspritzen
- Lichtbogenspritzen
- Plasmaspritzen
 - Atmosphärisches Plasmaspritzen
 - Vakuum-Plasmaspritzen
- Laserspritzen
- Kaltgasspritzen
- Plasma-Pulver-Auftragschweißen (PTA)

4.4 Anlagentechnik

Für die zu zertifizierenden Beschichtungsverfahren müssen Anlagen zur Verfügung stehen, mit denen ein reproduzierbarer Prozessablauf sichergestellt ist. Durch geeignete Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen müssen die eingestellten Beschichtungsparameter innerhalb festgelegter Grenzen konstant gehalten werden können.

Prüfumfang: Der Nachweis der Reproduzierbarkeit wird dadurch erbracht, dass im Rahmen der Verfahrensprüfung ein definiertes Prüfstück beschichtet wird und ein Vergleich des Beschichtungsergebnisses mit einem zuvor beschichteten Referenzstück erfolgt.

Die Beschichtungsanlagen sowie die Nebeneinrichtungen (Lärmschutz, Absaug- und Filteranlagen, Strahlanlagen, ggf. Manipulatoren für Spritzpistole und Bauteile) müssen den Anforderungen entsprechen und die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften erfüllen. Falls erforderlich, müssen geeignete persönliche Schutzausrüstungen von dem Bedienpersonal verwendet werden.

4.5 Prüfstückbeschichtung

Im Rahmen der Verfahrensprüfung muss der Nachweis erbracht werden, dass mit der Spritzanlage eine vorher definierte Schicht reproduzierbar aufgebracht werden kann. Hierzu ist ein Prüfstück in Anlehnung an die Zeichnungen GTSPA015 bzw. GTSPA016 mit einem Spritzzusatzwerkstoff nach freier Wahl zu beschichten. Die entsprechende Arbeitsanweisung ist zu beachten.

Das Beschichtungsergebnis wird mit einem gleichen, im Vorfeld der Prüfung mit derselben Spritzanlage hergestellten Referenzstück verglichen. Bewertungskriterien sind u.a. Schichtdicke, Schichtraueheit, Gleichmäßigkeit der Beschichtung.

Die Art der Brennerführung, die manuell, mechanisiert oder automatisiert erfolgen kann, wird auf dem Zertifikat dokumentiert.

- Prüfumfang: Während der Prüfstückbeschichtung müssen von dem „GTS-Qualifizierten-Spritzer“ folgende Aufgaben erfüllt werden:
- Prüfen des Werkstücks vor dem Beschichten auf Maßhaltigkeit und Dokumentation im QM-Bearbeitungsprotokoll.
 - Fachgerechtes Reinigen, sofern notwendig.
 - Maskieren der nicht zu beschichtenden Flächen.
 - Fachgerechtes Strahlen der zu beschichtenden Oberfläche nach DIN/DVS-Richtlinien soweit erforderlich (z.B. Sa 3 nach DIN 55 928 Teil 4).
 - Fachgerechtes Vorbereiten des Zusatzwerkstoffs.
 - Fachgerechtes Vorbereiten und Einstellen der Beschichtungsanlage und der erforderlichen zusätzlichen Komponenten nach betriebsinternen oder externen Vorgaben / Datenblättern (z.B. Verfahrensweisung).
 - Fachgerechtes Beschichten (Es sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Merkblätter und Sicherheitsvorschriften zu beachten).

Im Rahmen der Prüfstückbeschichtung werden von der Prüfstelle an den „GTS-Qualifizierten-Spritzer“ ergänzende Verständnisfragen zum Arbeitsablauf gestellt.

4.6 Freiwillige Produkt- bzw. Schichtprüfung

Über den vorgenannten Prüfumfang hinaus kann sich der zu zertifizierende GTS-Mitgliedsbetrieb einer freiwilligen Produkt- oder Schichtprüfung unterziehen. Ziel dieser Prüfung ist der Nachweis, dass die zu zertifizierenden Produkte bzw. Schichten den Kundenanforderungen entsprechen und dass eine reproduzierbare Qualität gewährleistet werden kann.

Bei einer freiwilligen Produkt- bzw. Schichtprüfung wird der Prüfumfang durch den Spritzbetrieb festgelegt. Mit der Produkt- oder Schichtprüfung soll ein erweiterter Prüfumfang gegenüber der Verfahrensprüfung nach 4.3 dokumentiert werden. Die fachgerechte mechanische Nach- und Weiterbearbeitung nach Kundenvorgabe / Anforderung kann in den Prüfumfang aufgenommen werden. Die Produkt- bzw. Schichtprüfung wird vertraulich behandelt. Die Prüfkriterien und die Ergebnisse der Produkt- oder Schichtprüfung werden der GTS nicht zugänglich gemacht.

Mit Genehmigung des GTS-Qualitätsausschusses kann das Prüfstück der Produkt- oder Schichtprüfung anstelle der Prüfstücke nach Zeichnung GTS001 (GTSPA015) oder GTS002 (GTSPA016) treten.

5 GTS-Zertifikat

Ein GTS-Zertifikat wird verliehen, wenn das QM-System gemäß GTS-QM-Bewertungsbogen positiv bewertet wurde und wenn die Prüfungen mindestens einer „GTS-Aufsichtsperson Thermisches Spritzen“ und eines „GTS-Qualifizierten-Spritzers“ sowie mindestens eine Verfahrensprüfung erfolgreich abgeschlossen wurden.

—
Unterschleißheim, Oktober 2011

Gemeinschaft Thermisches Spritzen
Qualitätsmanagement beim Thermischen Spritzen