

GTSPA013

GTS Qualitätsmanagementprüfung des Betriebs

August 2007

Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.

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

Stand: August 2007



Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V. (GTS)
c/o Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas
Carl-von-Linde-Str. 25
85716 Unterschleißheim, Germany

Telefon: +49 89 / 31001-5564
Fax: +49 89 / 31001-5463
E-Mail: info@gts-ev.de
Internet: www.gts-ev.de

© 2007 GTS e.V.
Alle Rechte vorbehalten

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 Produktprüfung.....	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 „Qualifizierten Spritzer“ und mindestens eine „Aufsichtsperson – Thermisches Spritzen“ sowie ggf. einer freiwilligen Produktprüfung.

Das GTS-Zertifikat für die Verfahrensprüfung wird jeweils für ein Verfahren erteilt. Der „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 „Aufsichtsperson – Thermisches Spritzen“ und den „Qualifizierten Spritzer“ nach GTS-QM-Richtlinien durchgeführt. Sie umfaßt eine theoretische Prüfung im Multiple-choice-Verfahren gemäß den GTS-Fragebögen. 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 Beschich-

tungsverfahren besteht. Darüber hinaus muß sich der „Qualifizierte Spritzer“ einer praktischen Prüfung, wie unter Punkt 4.3.2 bzw. 4.4 der Verfahrensprüfung dargestellt, unterziehen. 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
- Plasmapulverauftragschweißen

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. Verfahrensanweisung).
 - 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 Produktprüfung

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

Bei einer freiwilligen Produktprüfung wird der Prüfumfang durch den Spritzbetrieb festgelegt. Mit der Produktprüfung 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 Produktprüfung wird vertraulich behandelt. Die Prüfkriterien und die Ergebnisse der Produktprüfung werden der GTS nicht zugänglich gemacht.

Mit Genehmigung des GTS-Qualitätsausschusses kann das Prüfstück der Produktprüfung anstelle der Prüfstücke nach Zeichnung GTS001 oder GTS002 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 „Aufsichtsperson“ und eines „Qualifizierten Spritzers“ sowie mindestens eine Verfahrensprüfung erfolgreich abgeschlossen wurden.

Gemeinschaft Thermisches Spritzen
Qualitätsmanagement beim Thermischen Spritzen