

## Whitepaper

Ziel und Nutzen von Prüfzeugnissen für sensible Produkte im Bereich Rohre und Rohrteile/ Aufsatz 004 Rev. 00

Dipl.-Ing. Dr. Georg Henkel

© HENKEL 2017. All rights reserved. | Data shown is typical and should not be construed as limiting or necessarily suitable for design. Actual data may vary from those shown herein.

## Unzureichende technische Normen.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Ermittlung von Prüfwerten und die Erstellung von Prüfzeugnissen bei sorgfältiger Handhabung eine äußerst aufwendige und kostspielige Angelegenheit darstellt, erscheint es von Bedeutung zu sein, die Motive und Prinzipien für diese Dokumentationen näher zu beleuchten.

Die Erfahrung der Einkäufer bzw. der technischen Montageleitung zeigt in zunehmendem Maße, dass die gängigen allgemein verbindlichen technischen Normen (ÖNORM, DIN, ASTM etc.) bei weitem nicht mehr ausreichen, den Zustand hinreichend zu beschreiben, welchen sie bei der Bestellung eigentlich erwarten bzw. den sie sich vorstellen. Die Folge dieser Missverständnisse sind meist kostspielige Auseinandersetzungen bzw. extrem erschwerte Montagebedingungen, zumal ein Ersatz in akzeptabler Zeit meist nicht zu beschaffen ist.

In diesem Feld der Unsicherheit ist es offenbar ein Marktbedürfnis, zum einen Produkte zu offerieren, die durch umfassende technische Angaben klar definiert sind und zum anderen begleitende Zeugnisse (Standarddaten wie auch auf Wunsch zusätzliche Sonderangaben) dem technischen Produkt (Rohr wie Rohrteil) beizugeben, welche eine maßgeschneiderte Identifikation garantieren und damit eine problemlose Montageverwendung sichern.

## Exemplarische Zusatzangaben in Prüfzeugnissen.

Dieser wählbare Zeugnisblock stellt sich wie folgt dar:

### 1. Material/Werkstoff:

Schmelzenzeugnis mit den

- Standardwerten (C, Cr, Ni, Mo, S, Ti etc.)
- erweiterte Legierungspartner \*

### 2. Rohrzeugnis:

Abnahme - Werkszeugnis DIN 500493.1B

- Standardwerte wie US-Prüfung, Wirbelstromprüfung, Aufweitversuch etc.

### 3. geometrische Abmaße:

Messblatt

- Durchmesser innen, Durchmesser außen, Wandstärke bzw. Winkel bei Bogen etc. als Standard bei 3 % pro Charge
- 100 %-Prüfung \*

4. Oberfläche:

- Rauheitswerte Ra, Rt etc. optischer Zustand durch visuelle Kontrolle als Standard
- Reinheit der Oberfläche durch Eluierung und Ionenchromatographie bzw.  
REM samt Röntgenanalyse \*  
Augeranalyse \*  
Partikelmessungen \*  
Endoskopie \*

5. Schweißnahtanalyse auf Ferritgehalt \*

6. Porenanalyse durch lokale Leitfähigkeitsmessungen \*

7. Reflexionsmessung \*

8. Dichtheitsanalyse durch Heliumlecktest \*

9. Verschweißbarkeit \*

10. Verpackungszeugnis

Alle oben genannten Prüfungen werden mit Ausnahme der mit \*) bezeichneten als Standardprüfungen durchgeführt und in Zeugnisform dem Produkt beigegeben, wobei pro Prüfungsart auch der Umfang der Prüfung genannt wird.

Hinsichtlich der Prüfprozeduren sowie der Messgeräte sind kurze Hinweise gegeben, wobei diese auf Anfrage auch detailliert abgefragt werden können.

Erfahrungsgemäß sichert diese Methodik in erheblich gesteigertem Maße die problemlose Verwendbarkeit der Produkte und verhindert unangenehme und im Allgemeinen teure Überraschungen auf der Baustelle bzw. bei der Montage.

**Weitere Informationen gerne auf Anfrage.**

Wenn Sie Fragen zu diesem Whitepaper  
oder zu unseren Dienstleistungen haben,  
sprechen Sie uns an.

### **Österreich**

HENKEL Beiz- und Elektropolier-technik Betriebs GmbH  
Stoissmühle 2  
A - 3830 Waidhofen / Thaya

Tel. +43 (0) 2842 543 31-0  
Fax. +43 (0) 2842 543 31-30  
E-Mail: [info@henkel-epol.at](mailto:info@henkel-epol.at)

### **Deutschland**

HENKEL Beiz- und Elektropolier-technik GmbH & Co. KG  
An der Autobahn 12  
D - 19306 Neustadt-Glewe

Tel. +49 (0) 38757 66-0  
Fax. +49 (0) 38757 66-122  
E-Mail: [info@henkel-epol.com](mailto:info@henkel-epol.com)

### **Ungarn**

HENKEL Kémiai és Elektrokémiai Felületkezelő Kft.  
H-9027 Győr, Ipari Park  
Tibornajori út 18.

Tel. +36 (0) 96 510 110  
Fax. +36 (0) 96 510 119  
E-Mail: [info@henkel-epol.hu](mailto:info@henkel-epol.hu)