



SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 14918:2017
01-april-2017

Vroče brizganje - Ugotavljanje primernosti opreme (ISO/DIS 14918:2017)

Thermal spraying - Qualification testing of thermal sprayers (ISO/DIS 14918:2017)

Thermisches Spritzen - Prüfung von thermischen Spritzern (ISO/DIS 14918:2017)

Projection thermique - Qualification des agents en projection thermique (ISO/DIS 14918:2017)

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 14918

ICS:

25.220.20 Površinska obdelava Surface treatment

oSIST prEN ISO 14918:2017

de

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 14918

Februar 2017

ICS 25.220.20

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 14918:1998

Deutsche Fassung

Thermisches Spritzen - Prüfung von thermischen Spritzern (ISO/DIS 14918:2017)

Thermal spraying - Qualification testing of thermal
sprayers (ISO/DIS 14918:2017)

Projection thermique - Qualification des agents en
projection thermique (ISO/DIS 14918:2017)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 240 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

<https://www.iso.org/standard/67181.html> **Warnvermerk** : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe	8
4 Wesentliche Anforderungen an die Qualifizierungsprüfung	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Bedienen der Anlagen.....	9
4.3 Maskierverfahren.....	9
4.4 Oberflächenvorbereitung.....	9
4.5 Umgebungsbedingungen	9
4.6 Anwendung der Geräte.....	9
5 Geltungsbereich	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Thermische Spritzprozesse	10
5.2.1 Einteilung der Spritzprozesse in Gruppen	10
5.2.2 Anwendungsmethode	10
5.2.3 Spritzwerkstoffe.....	10
5.3 Qualifikationsbereich	11
5.4 Prüfaufsicht	11
5.5 Formen und Abmessungen von Prüfstücken	11
5.6 Prüfverfahren	11
5.7 Abnahmeanforderungen für Prüfstücke.....	11
5.8 Verbrauchsstoffe zum Spritzen für die Prüfung.....	11
6 Prüfung.....	12
6.1 Fachkundeprüfung.....	12
6.2 Praktische Prüfung	12
7 Wiederholungsprüfungen	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Zusätzliche Prüfungen	12
8 Gültigkeitsdauer	12
8.1 Erstqualifizierung.....	12
8.2 Verlängerung.....	13
8.2.1 Zeitraum.....	13
8.2.2 Thermische Spritzer und Produktionsspritzen	13
8.2.3 Unterbrechungszeiten in der spritztechnischen Tätigkeit.....	13
8.3 Anforderungen	13
8.4 Prüfungsplanung	13
8.5 Thermische Spritzer mit abgelaufener oder ungültiger Qualifikation.....	13
9 Bescheinigung.....	13
9.1 Endgültige Qualifizierung.....	13
9.2 Prüfberichte.....	13
10 Bezeichnung	13
Anhang A (normativ) Fachkunde.....	14

Anhang B (normativ) Spezifische Bewertungsbedingungen.....	17
Anhang C (normativ) Mindestwerte für Haftzugfestigkeit und Scherbeanspruchungswiderstand	23
Anhang D (informativ) Beispiel einer Prüfungsbescheinigung für thermische Spritzer	26

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[SIST EN ISO 14918:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fc0536da-63f5-431e-8f78-a3227dc0a6db/sist-en-iso-14918-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fc0536da-63f5-431e-8f78-a3227dc0a6db/sist-en-iso-14918-2018>

prEN ISO 14918:2017 (D)

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 14918:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 240 „Thermisches Spritzen und thermisch gespritzte Schichten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 14918:2017 wurde vom CEN als prEN ISO 14918:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[SIST EN ISO 14918:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fc0536da-63f5-431e-8f78-a3227dc0a6db/sist-en-iso-14918-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fc0536da-63f5-431e-8f78-a3227dc0a6db/sist-en-iso-14918-2018>

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/XXX

<https://www.iso.org/standard/62181.html> Diese zweite/dritte/... Ausgabe ersetzt die erste/zweite/... Ausgabe (), [Abschnitt(e) / Unterabschnitt(e) / Tabelle(n) / Bilde(r) / Anhang/Anhänge] von denen [wurde / wurden] technisch überarbeitet.

ISO XXXX besteht aus folgenden Teilen [andere Teile auflisten, wenn erforderlich].

prEN ISO 14918:2017 (D)**Einleitung**

Diese Norm deckt alle Bereiche der Qualifizierungsprüfung von thermischen Spritzern ab.

Die Qualität der in das thermische Spritzen einbezogenen Arbeit hängt von der Handfertigkeit, dem Bedienen des Geräts zum thermisches Spritzen und der Fachkunde des thermischen Spritzers ab.

Die Fähigkeit des thermischen Spritzers, mündlichen und schriftlichen Anweisungen zu folgen, und die Prüfung seiner Handfertigkeit und seiner Bedienungsfertigkeiten des Geräts zum thermischen Spritzen sind daher wichtige Bedingungen, um die Qualität von thermisch gespritzten Produkten sicherzustellen.

Mit dieser Norm ist beabsichtigt, die Grundlage für die gegenseitige Anerkennung von Qualifikationen hinsichtlich des Könnens der thermischen Spritzer in den verschiedenen Anwendungsgebieten durch die zuständigen Stellen zu schaffen. Die Prüfungen sind in Übereinstimmung mit dieser Norm durchzuführen, es sei denn, dass gemäß der in Betracht kommenden Anwendungsnormen schwierigere Prüfungen verlangt werden.

Die Handfertigkeit des thermischen Spritzers und seine Fachkunde bleiben nur dann qualifiziert, wenn er regelmäßig Spritzarbeiten innerhalb des Qualifizierungsbereiches ausführt.

Alle neuen Qualifizierungen müssen vom Tag der Veröffentlichung dieser Norm mit ihr übereinstimmen.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[SIST EN ISO 14918:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fc0536da-63f5-431e-8f78-a3227dc0a6db/sist-en-iso-14918-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fc0536da-63f5-431e-8f78-a3227dc0a6db/sist-en-iso-14918-2018>

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beinhaltet Durchführungsanweisungen für die Qualifizierungsprüfung von thermischen Spritzern. Definiert werden wesentliche Einflussgrößen, Geltungsbereiche, Prüfbedingungen, Bewertungsbedingungen und die Bescheinigung der Leistungen bei der Qualifizierungsprüfung des thermischen Spritzers.

Für die Qualifizierungsprüfung muss der Nachweis gefordert werden, dass der thermische Spritzer über eine angemessene praktische Erfahrung und Fachkenntnisse hinsichtlich der Spritzprozesse, Werkstoffe und Sicherheitsanforderungen verfügt, für die er qualifiziert werden soll. Hinweise hierzu sind im Anhang A enthalten.

Diese Norm sollte angewendet werden, wenn eine Qualifizierung des thermischen Spritzers durch geltende Normen, vom Auftraggeber, einer Überwachungsstelle oder von anderen Institutionen gefordert wird.

Die in dieser Norm genannten Spritzverfahren umfassen deren manuelle und mechanisierte Anwendung.

Die Prüfung für die mechanisierte Anwendung umfasst den Einsatz automatisch gesteuerter thermischer Spritzeinheiten, z. B. Roboter, Scan-Einheiten usw.

Die Qualifizierungsbescheinigung wird unter der alleinigen Verantwortung des Prüfers oder der Prüfstelle ausgestellt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 14916, *Testing of thermally sprayed coatings — Determination of adhesive tensile strength*

ISO 14917, *Thermal spraying — Terminology, classification*

EN 1274, *Thermisches Spritzen — Pulver — Zusammensetzung, technische Lieferbedingungen*^{N1)}

ISO 14919, *Thermal spraying — Wires, rods and cords for flame and arc spraying — Classification — Technical supply conditions*

EN 1395 (alle Teile), *Thermisches Spritzen — Abnahmeprüfungen für Anlagen zum thermischen Spritzen*^{N2)}

EN 15648, *Thermisches Spritzen — Bauteilbezogene Verfahrensprüfung*

ISO 2063, *Thermal spraying — Metallic and other inorganic coatings — Zinc, aluminium and their alloys*

ISO 6507-1, *Metallic materials — Vickers hardness test — Part 1: Test method*

ISO 6508-1, *Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 1: Test method*

^{N1)} Nationale Fußnote: Der in der englischen Referenzfassung angegebene Titel ist nicht korrekt. Er müsste lauten: EN 1274, *Thermal spraying — Powders — Composition, technical supply conditions*. Zum besseren Verständnis wird hier dem Anwender der Norm der korrekte deutsche Titel angegeben.

^{N2)} Nationale Fußnote: Der in der englischen Referenzfassung angegebene Titel ist nicht korrekt. Er müsste lauten: EN 1395 (alle Teile), *Thermal spraying — Acceptance inspection of thermal spraying equipment*. Zum besseren Verständnis wird hier dem Anwender der Norm der korrekte deutsche Titel angegeben.

prEN ISO 14918:2017 (D)

EN 13507, *Thermisches Spritzen — Vorbehandlung von Oberflächen metallischer Werkstücke und Bauteile für das thermische Spritzen*

EN 15340, *Thermisches Spritzen — Bestimmung des Scherbeanspruchungswiderstandes bei thermisch gespritzten Schichten*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 14917 und die folgenden Begriffe.

3.1 thermischer Spritzer

Person, die mit einem manuellen oder mechanisierten System thermisch spritzt

3.1.1 manuelles thermisches Spritzen

Spritzvorgang mit von Hand betätigter Spritzpistole oder mit von Hand betätigtem Spritzbrenner

3.1.2 mechanisiertes thermisches Spritzen

Spritzvorgang, bei dem einige Abläufe des Prozesses mechanisiert sind, und bei dem die Spritzpistole oder der Spritzbrenner nicht von Hand betätigt wird

3.1.3 automatisches thermisches Spritzen

Spritzvorgang, bei dem alle Abläufe, die typisch für den thermischen Spritzprozess sind, einschließlich aller Handhabungen wie Werkstückzu- und -abführung, voll mechanisiert ablaufen, und in ein programmiertes System integriert sind. Hinsichtlich der Prüfung entspricht es dem mechanisierten thermischen Spritzen (3.1.2)

Tabelle 1 — Begriffe des thermischen Spritzens

Begriff	Pistolenbewegung	Bauteilbewegung	Bauteilwechsel
manuell	manuell	manuell/mechanisiert	manuell/mechanisiert
mechanisiert	mechanisiert	mechanisiert	manuell/mechanisiert

3.2 Prüfer oder Prüfstelle

unabhängige Person oder Organisation/Einrichtung, die die Übereinstimmung mit dieser Anwendungsnorm bestätigt

3.3 spezifische Bewertungsbedingungen

Dokument mit detaillierten Kriterien, nach denen ein thermischer Spritzer geprüft werden kann, um für eine bestimmte Spritztechnik oder ein bestimmtes Anwendungsgebiet qualifiziert zu werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Anhang B.2.

3.4 Prüfstück

im Sinne dieser Norm, Werkstück, an dem das thermische Spritzen für die Qualifizierungsprüfung durchgeführt wird