

DIN EN 15520



ICS 25.220.20

**Thermisches Spritzen –
Empfehlungen zum konstruktiven Gestalten von Bauteilen mit
thermisch gespritzten Schichten;
Deutsche Fassung EN 15520:2007**

Thermal spraying –
Recommendations for constructional design of components with thermally sprayed
coatings;
German version EN 15520:2007

Projection thermique –
Recommandations sur la conception des assemblages d'éléments comportant un
revêtement déposé par projection thermique;
Version allemande EN 15520:2007

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15520:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 240 „Thermisches Spritzen und thermisch gespritzte Schichten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Gemeinschaftsausschuss NA 092-00-14 AA „Thermisches Spritzen und thermisch gespritzte Schichten (DVS AG V 7)“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Die im Abschnitt 2 und im Literaturhinweis genannten Europäischen Normen sind mit gleichem Inhalt als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen veröffentlicht.

Deutsche Fassung

Thermisches Spritzen –
Empfehlungen zum konstruktiven Gestalten von Bauteilen
mit thermisch gespritzten Schichten

Thermal spraying –
Recommendations for constructional design of components
with thermally sprayed coatings

Projection thermique –
Recommandations sur la conception des assemblages
d'éléments comportant un revêtement déposé par
projection thermique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Juli 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

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



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Einsatzbereiche und spezifische Eigenschaften thermisch gespritzter Schichten	5
4 Grundregeln für die Gestaltung von Bauteilen mit thermisch gespritzten Schichten	6
5 Gestaltung von Bauteilen und Werkstücken zur Vorbereitung zum thermischen Spritzen	7
6 Bearbeiten und Nachbehandeln von thermisch gespritzten Schichten	7
7 Konstruktionsangaben — Symbolische Darstellung der Spritzschicht in der Zeichnung — Prüfungsangaben in der Stückliste	7
8 Beispiele zum spritzgerechten Konstruieren	8
Literaturhinweise	16
 Bilder	
Bild 1 — Thermisches Spritzen ebener Flächen	9
Bild 2 — Gestalten rotationssymmetrischer Teile (thermisches Spritzen auf Außenflächen)	10
Bild 3 — Gestalten rotationssymmetrischer Teile (thermisches Spritzen auf Innenflächen).....	11
Bild 4a — Teilbeschichtung einer Innenfläche mit einem Standardspritzbrenner	11
Bild 4b — Komplettbeschichtung einer Innenfläche mit einem speziellen Innenspritzbrenner	11
Bild 5a — Schicht um angefastete Kante gezogen	12
Bild 5b — Schicht um gerundete Ecke gezogen	12
Bild 6 — Gestalten von Teilen zum Vermeiden von zu hoher Kantenpressung	12
Bild 7 — Ausführungsbeispiel Hubkolben, Grundwerkstoff: Stahl EN 10088-3 – 1.4571, Schichtbezeichnung nach EN 14665	13
Bild 8 — Ausführungsbeispiel Pumpenwelle, Grundwerkstoff: Stahl EN 10083-1 – C35+N.....	14
 Tabellen	
Tabelle 1 — Prozessbedingte Besonderheiten und spezifische Eigenschaften thermisch gespritzter Schichten	5
Tabelle 2 — Grundregeln und Argumente	6
Tabelle 3 — Gängige Mindestabmessungen für Innenspritzungen	8
Tabelle 4 — Beispiel einer Stückliste für die fertig bearbeitete Pumpenwelle (siehe Bild 8b)	15

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15520:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 240 „Thermisches Spritzen und thermisch gespritzte Schichten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2008 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Das thermische Spritzen wird zur gezielten Verbesserung der Oberflächeneigenschaften von Werkstücken eingesetzt, um den Verschleißwiderstand, die elektrische Leitfähigkeit oder den elektrischen Widerstand zu erhöhen, eine Korrosionsbeständigkeit bei gegebenen Betriebsbedingungen zu erzielen, Gleiteigenschaften zu verbessern, eine Wärmeisolation zu gewährleisten. Empfehlungen zum thermischen Spritzen enthält EN 14616.