

DIN EN 15520



ICS 25.220.20

Ersatz für
DIN EN 15520:2007-11

**Thermisches Spritzen –
Empfehlungen zum konstruktiven Gestalten von Bauteilen mit thermisch
gespritzten Schichten;
Deutsche Fassung EN 15520:2024**

Thermal spraying –
Recommendations for constructional design of components with thermally sprayed
coatings;
German version EN 15520:2024

Projection thermique –
Recommandations relatives à la conception des éléments de construction comportant un
revêtement déposé par projection thermique;
Version allemande EN 15520:2024

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

Nationales Vorwort

Das Dokument EN 15520:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 240 „Thermisches Spritzen und thermisch gespritzte Schichten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-14 AA „Thermisches Spritzen und thermisch gespritzte Schichten (DVS AG V 7)“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15520:2007-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen und Literaturverzeichnis aktualisiert;
- b) redaktionell überarbeitet;
- c) Bild 2, Bild 3 und Bild 7 (jetzt Bild 8) überarbeitet und verbessert;
- d) neues Bild 7 (*Beispiele für Technologien zur Vermeidung scharfer Kanten am Beschichtungsauslauf*) hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15520: 2007-11

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 relatives à la conception des
éléments de construction comportant un revêtement
déposé par projection thermique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Juni 2024 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Einsatzbereiche und spezifische Eigenschaften thermisch gespritzter Schichten	5
5 Grundregeln für die Gestaltung von Bauteilen mit thermisch gespritzten Schichten	6
6 Gestaltung von Bauteilen und Werkstücken zur Vorbereitung zum thermischen Spritzen	7
7 Bearbeiten und Nachbehandeln von thermisch gespritzten Schichten	7
8 Gestaltungsangaben — Symbolische Darstellung der Spritzschicht in der Zeichnung — Prüfungsangaben in der Stückliste	7
9 Beispiele für das spritzgerechte Gestalten	8
9.1 Ebene Flächen	8
9.2 Rotationssymmetrische Teile	8
9.3 Sonderformen	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 4 — Beschichtung einer Innenfläche	11
Bild 5 — Gestaltung der Kanten	12
Bild 6 — Beispiele zum Gestalten von Teilen zum Vermeiden von zu hoher Kantenpressung	12
Bild 7 — Beispiele für Technologien zur Vermeidung scharfer Kanten am Beschichtungsauslauf	12
Bild 8 — Ausführungsbeispiel Hubkolben, Grundwerkstoff: Stahl EN 10088-3 — 1.4571, Schichtbezeichnung nach EN ISO 12671	13
Bild 9 — 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 Mindestmaße für Innenspritzungen	8
Tabelle 4 — Beispiel für eine Stückliste für die fertig bearbeitete Pumpenwelle [siehe Bild 9 b)]	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15520:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 240 „Thermisches Spritzen und thermisch gespritzte Schichten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2025, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2025 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 15520:2007.

EN 15520:2024 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 15520:2007:

- die normativen Verweisungen und die Literaturhinweise wurden aktualisiert;
- das Dokument wurde redaktionell überarbeitet;
- Bild 2, Bild 3 und Bild 7 (jetzt Bild 8) wurden überarbeitet und verbessert;
- neues Bild 7 (*Beispiele für Technologien zur Vermeidung scharfer Kanten am Beschichtungsauslauf*) wurde hinzugefügt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, 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 Wärmedämmung zu schaffen. Empfehlungen zum thermischen Spritzen enthält EN ISO 12679.