

thermisches spritzen



surface
technologies

thermisches spritzen

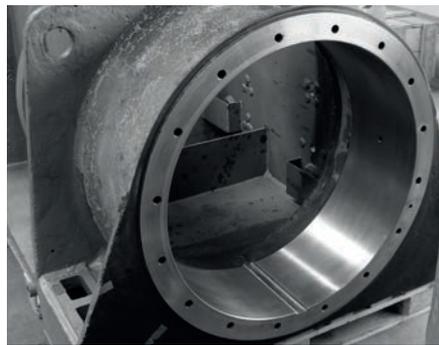
Beim Thermischen Spritzen wird ein als Draht oder Pulver vorliegender Schichtwerkstoff auf- oder angeschmolzen und auf das zu beschichtende Bauteil beschleunigt. Vor der Beschichtung erfolgen eine Reinigung und ein Aufrauen der Oberfläche durch Strahlen mit Korund. Die Rauheit der Oberfläche ermöglicht eine mechanische Verklammerung der Spritzpartikel und gewährleistet die Haftfestigkeit der Schicht.

Die für das Thermische Spritzen üblichen Schichtdicken liegen je nach Schichttyp und Anwendung zwischen einem Zehntel und mehreren mm.

Die Beschichtungen eignen sich sowohl für den Schutz und die Funktionalität von Neuteilen als auch für die Reparatur verschlissener Bauteile.



Mit Molybdän beschichtete Lagersitze einer Antriebswelle zur Vermeidung von adhäsivem und abrasivem Verschleiß.



Instandsetzung der Lagerbohrung eines Stahllagers durch Flammsspritzen mit Chrom-Nickel-Stahl.



Verschleißschutz von Förderschnecken durch Flammsspritzen und Einschmelzen einer Nickelhartlegierung.

thermisches spritzen	details zum verfahren
Schichtwerkstoffe	<p>Schichtwerkstoffe beim Thermischen Spritzen sind Metalle, Legierungen, Hartmetalle oder Keramiken. Auf Grund der großen Werkstoffauswahl zur gezielten Einstellung von Funktionseigenschaften ist das Thermische Spritzen vielen anderen Beschichtungsverfahren überlegen.</p> <p>Übliche Schichtwerkstoffe sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metalle und Legierungen: Aluminium-, Kupfer- und Nickellegierungen, Molybdän, Bronze, Weißmetall, Chrom- und Chrom-Nickel-Stähle, Hartlegierungen auf Nickel- und Kobalt-Basis • Hartmetalle: Wolfram- und Chromkarbid in Metallmatrix aus Nickel, Kobalt oder Chrom • Oxidkeramik: Aluminium-, Chrom-, Titan-, Zirkonoxid
Verfahren	<p>Die Verfahren des Thermischen Spritzens unterscheiden sich in der Form des Spritzwerkstoffs sowie in der Art der thermischen und der kinetischen Energie zum Schmelzen und Beschleunigen der Spritzpartikel. Die Schichteigenschaften wie Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit, Härte oder Haftfestigkeit werden nicht nur durch den Schichtwerkstoff, sondern auch durch das Spritzverfahren bestimmt. Die von uns eingesetzten Verfahren sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulver- und Drahtflammsspritzen • Flammsspritzen und Einschmelzen • Hochgeschwindigkeits-Flammsspritzen • Plasmaspritzen • Lichtbogenspritzen
Anwendungen	<p>Zu den Anwendungen des Thermischen Spritzens zählen Verschleiß- und Korrosionsschutz, elektrische und thermische Isolation oder Leitfähigkeit sowie die Erzeugung bestimmter Reib- und Gleiteigenschaften. Beispiele sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleitlager- und Dichtsitze von Turbinen- und Kompressorläufern • Lager- und Kupplungssitze von Antriebswellen • Kolbenstangen und Zylinderlaufflächen von Verdichtern • Lagerbohrungen von Stahllagern, Getriebegehäusen oder Zahnrädern • Erosions- und Korrosionsschutz von Turbomaschinenkomponenten • Ventilatorschaufeln und Fördererlemente
Service	<p>Unsere Serviceleistungen im Zusammenhang mit der Beschichtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor- und Fertigbearbeitung von beschichteten Bauteilen • Komplettanfertigung von Bauteilen • Wiederherstellung von Geometrie und Funktion beschädigter Bauteile • qualitätssichernde Schicht- und Bauteilprüfungen • technische Beratung bei der Schichtauswahl und der Konstruktion • anwendungsorientierte Schichtentwicklung