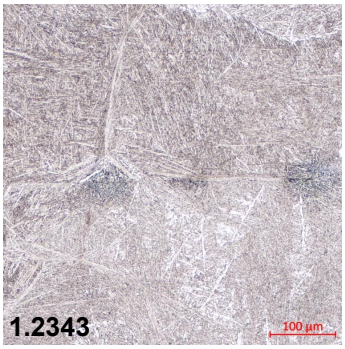
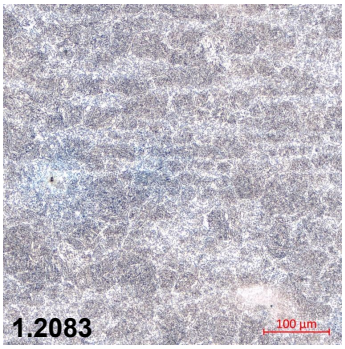
Diffusionsschweissen

Verbindungen wie aus einem Guss

LISTEMANN
perfecting materials

Kühlplatte aus Aluminium





Das Diffusionsschweissen ist ein stoffschlüssiges Fügeverfahren, bei dem kein Zusatzwerkstoff verwendet werden muss. Die Schweissverbindung ist, selbst im polierten Zustand, optisch nicht erkennbar. Die Schweissverbindungen haben vergleichbare Eigenschaften wie der Grundwerkstoff.

Die Anwendungsgebiete für diese Fertigungstechnologie sind vielfältig, u.a.:

- temperierte Spritzgussformen und Heisskanalverteiler
- temperierte Druckgussformen
- Kühlplatten für die Halbleitertechnik
- Plattenwärmetauscher für die Leistungselektronik

Listemann Technology AG · LI-9487 Bendern · Ober Au 38 · Office +423 375 90 10 · info@listemann.com · www.listemann.com

Druck, Temperatur und Know-how

Verbindungen für höchste Anforderungen

LISTEMANN
perfecting materials

Kompetenz:

Spezialisierte Anwendungen erfordern auch spezielle Bauteileigenschaften, die oftmals nur mit speziellen Technologien zu gewährleisten sind. Listemann bietet die universell einsetzbare Fügetechnik Diffusionsschweissen als Dienstleistung an. Damit können Verbindungen hergestellt werden, die hinsichtlich Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit und Bearbeitbarkeit mit den Eigenschaften des Grundwerkstoffs vergleichbar sind.

Kundennutzen:

- Stoffschlüssige und somit hoch belastbare und temperaturbeständige Verbindungen.
- Poren– und verzugsarme Verbindungen.
- Hohe Polierbarkeit der Bauteile, da keine Verbindungszone erkennbar. Deshalb auch für das Kunststoffspritzen von Klarsichtteilen geeignet.
- Keine Oxidation der Bauteile, da der Prozess im Hochvakuum stattfindet.
- Vielfältige Materialkombinationen aus unterschiedlichen Werkstoffen möglich.

Eigenschaften:

Die zu verbindenden Komponenten werden unter Hochvakuum, bei hohen Temperaturen, mit hohem Druck miteinander verpresst. Dadurch kommt es im festen Zustand zu einem Stoffaustausch und somit zu einer hochfesten Schweissverbindung. In den meisten Fällen wird kein Zusatzwerkstoff verwendet, weshalb auch keine Verbindungszone erkennbar ist.

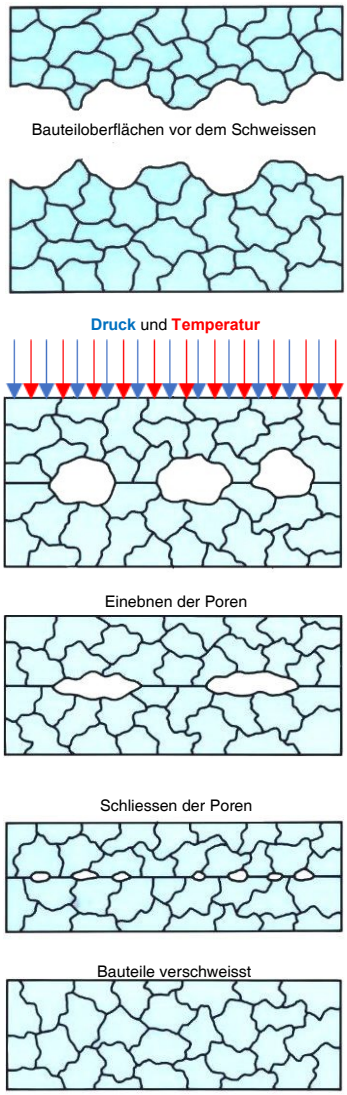
Das Diffusionsschweissen kann sowohl zum Fügen gleichartiger Werkstoffe (Stähle, Aluminium-, Kupfer-, Titan– und Nickel-Legierungen) als auch für Werkstoffkombinationen eingesetzt werden.

Anwendungsbereiche:

Werkzeug- und Formenbau, Lebensmittel- und Pharmaindustrie, Maschinenbau, Halbleitertechnik.

Unser Service:

- Beratung bei der Werkstoffauswahl und der konstruktiven Gestaltung
- Durchführen von Versuchsschweissungen
- Diffusionsschweissen von Serienbauteilen
- Wärmebehandlung der geschweissten Bauteile gemäss Kundenspezifikation



Ob Elektronikchip oder Kraftwerk: Listemann bietet Werkstoffinnovation für Produkt und Fertigung u.a. in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Energie- und Umwelttechnik, Maschinenbau sowie Werkzeug- und Formenbau. Auch andere anspruchsvolle Branchen wie die Halbleiter- oder Medizintechnik profitieren von unserem Angebot. Durch unsere thermischen Fertigungstechnologien können Bauteile effizienter hergestellt und die Lebensdauer verlängert werden. So sichern wir unseren Kunden Wettbewerbsvorteile.

LISTEMANN ist um die Richtigkeit und Aktualität dieses Dokuments bemüht, übernimmt jedoch keinerlei Zusicherung bezüglich des Inhalts. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen ist folglich ausgeschlossen.

Listemann Technology AG · LI-9487 Bendern · Ober Au 38 · Office +423 375 90 10 · info@listemann.com · www.listemann.com