

Schweiss - Engineering

Engineering für höchste Ansprüche

Sulzer Innotec

Erfahrene Schweiss-Ingenieure beraten unsere Kunden in der Entwicklungs-, Konstruktionsphase oder bei Schweissproblemen. Sie planen Verfahrensprüfungen, übernehmen Schweissüberwachungen und Schweissabnahmen. Als neutrale Fachstelle beraten die Schweiss-Ingenieure unsere Kunden bei Schadenfällen. Gemeinsam mit unseren Kunden und der Sulzer Innotec Spezial-Schweisserei werden Schweissprozesse entwickelt.

Projektmanagement

Schweiss-Ingenieure als Drehscheibe bei Sulzer Innotec. In enger Zusammenarbeit mit internen oder externen Fachstellen wird das nötige Wissensmanagement durchgeführt.

Mehrwerte für den Kunden

Der Kunde profitiert durch das Projektmanagement unserer Schweiss-Ingenieure. Ohne Mehraufwand hat der Kunde Zugriff zum Sulzer Innotec Know-How, und kann sich auf seine Kernkompetenzen konzentrieren.

Seit Jahrzehnten erledigen wir verschiedenste hochwertige Schweissaufgaben für Kunden weltweit. Wir schweissen und fügen für Sie Bauteile aus schweisstechnisch anspruchsvollen Werkstoffen und Werkstoffkombinationen. Dabei werden verschiedenste Schweissverfahren angewandt – je nach Werkstoff, Geometrie und Verwendungszweck. Zu unserem Angebot gehören auch Reparaturschweissungen an Teilen aus Gusswerkstoffen sowie das Schweißen von korrosionsbeständigen oder verschleissfesten Auftragswerkstoffen.

Aufgabenspektrum unserer Schweiss-Ingenieure

- Bauüberwachungen
- Verfahrensprüfungen nach den einschlägigen Regelwerken
- Expertisen bei Schadenfällen
- Lösung schweisstechnischer Aufgaben
- Beratung bei Fragen zur Werkstofftechnologie

Interne Fachstellen unterstützen unserer Schweiss-Ingenieure

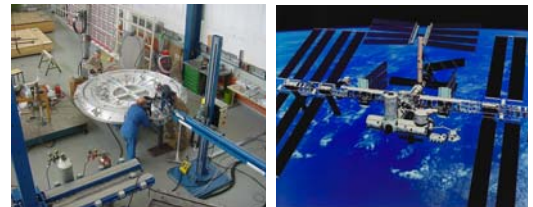
Hochqualifizierte Spezialisten von Innotec sind unsere Partner für

- Fertigungs-Gesamtlösungen, Fertigungs-Engineering
- Mechanische Fertigung und Prototypenbau
- Spezialschweisserei, Wärmebehandlungen
- Laserschweissen, Laserauftragschweissen
- Prüf- und Messtechnik
- Werkstoff- und Oberflächentechnologie
- Korrosion und Korrosionsschutz, Reibungs- und Verschleissfragen
- Schaden- und Werkstoffanalytik

Beispiel von Engineering und Bauüberwachung für die Raumfahrt-industrie

Die Schweiss-Ingenieure planen und überwachen Verfahrensprüfungen und Schweissarbeiten weltweit.

- Die Projekte können mit
- Sulzer Innotec Personal
 - Kundenpersonal
 - oder Fremdfirmen
- abgewickelt werden.



Mechanisiertes WIG-Schweissen an einem Flüssigheliumtank für die Internationale Raumstation ISS

Beispiel einer Reparaturentwicklung für die Zementindustrie

Die Schweiss-Ingenieure planen und überwachen Schweissreparaturen weltweit:

- Schadenuntersuchung beim Kunden
- Reparaturvorschlag
- Angebot
- Planung des Reparaturablaufs
- Überwachung der Reparatur
- Qualitätsprüfung der Reparatur
- Abnahme der Reparatur

- Die Projekte können mit:
- Sulzer Innotec Personal
 - Kundenpersonal
 - oder Fremdfirmen
- abgewickelt werden.



Reperatur und Prüfung von Ermüdungsrissen

Fertigung von Prototypen und Kleinserien

Die Schweiss-Ingenieure bieten das Projektmanagement von kompletten Bauteilen an. Dabei wird internes und externes Know-How für die Fertigung eingesetzt.

Beispiel eines Fertigungsauftrags für die Energieversorgung

- Kupferleiter für die Energieversorgung
- Materialeinkauf
 - Planung
 - Fertigung
 - Wasserstrahlschneiden
 - Mech. Fertigung der Einzelteile
 - Lötten
 - Lötstellen UT-Prüfung in Tauchtechnik
 - Endbearbeitung
 - Veredelung
 - Versilbern von Gewinde und Flanschen
 - Verpackung
 - Versand



Kupferleiter für die Energieversorgung

Beratungen

Die Schweiss-Ingenieure sind auf der ganzen Welt zuhause. Sie unterstützen Kunden in der Entwicklungs- und Konstruktionsphase oder bei Havarien.

Beispiel einer Beratung und Fertigung für die Kälteindustrie

Sie planen und überwachen im Auftrag des Kunden Schweissprozesse von

- Neuanlagen
- Reparaturen weltweit.

Die Projekte können mit

- Sulzer Innotec Personal
- Kundenpersonal
- oder Fremdfirmen abgewickelt werden.



Wärmetauscher

Beratungen in der Anwendung folgender Schweissverfahren:

Die Schweiss-Ingenieure beraten unsere Kunden bei der Evaluation geeigneter Schweissverfahren. Sie erstellen ein Pflichtenheft und stehen den Kunden bei der Beschaffung von Anlagen beratend zur Seite.

Schmelzschweissverfahren

- **Lichtbogenschweissen mit folgenden Untergruppen:**
 - Metall-Lichtbogenschweissen Schweissen mit Schweisselektroden
 - UP-Schweissen Lichtbogen brennt unter einer Schweisspulverschüttung
- **Schutzgasschweissen mit folgenden Untergruppen:**
 - WIG-Schweissverfahren Lichtbogen ist von einem Schutzgas umgeben und geht von einer Wolframelektrode aus
 - MIG / MAG Schweissverfahren Lichtbogen ist von einem Schutzgas umgeben und geht von einem abschmelzenden Zusatzdraht aus
 - Plasma-Schweissen Mittels einer wassergekühlten Kupferdüse wird der Lichtbogen eingeschnürt, was eine hohe Leistungsdichte bewirkt.
- Elektroschlackeschweissen Der stromführende Zusatzdraht schmilzt im stromleitenden Schlackenbad ohne Lichtbogenbildung ab
- Elektronenstrahlschweissen Im Vakuum beschleunigte Elektronen schlagen auf das in der Vakuumkammer befindliche Werkstück auf
- Laserstrahlschweissen Die gute Fokussierbarkeit der Laserstrahlung erlaubt Leistungsdichten, die mit konventionellen thermischen Verfahren kaum realisierbar sind.
- Gasschmelzschweissen Autogenes Schweissen
- Feuerschweissen Erwärmung im Schmelzfeuer
- Gaspressschweißen Erwärmung durch Gasbrenner
- Elektro- Widerstandsschweissen Schweissen mit Elektrischer Energie und Druck. Punktschweissen, Buckelschweissen, Rollennahtschweissen
- Induktives Pressschweissen Erwärmung durch Wirbelströme
- Kaltpressschweissen Verbindung unter hohen Drücken im kalten oder mässig erwärmten Zustand
- Lichtbogenpressschweissen Erwärmung durch Lichtbogen
- Reibschweissen Reibwärme aus den rotierenden Stossflächen

Pressschweissverfahren