

Mit über 30 Jahren Erfahrung im Umgang mit Spitzentechnologien hat Bodycote spezielle Wärmebehandlungsverfahren zur Verbesserung der Verschleiß-, Erosions- und Korrosionsbeständigkeit entwickelt. Man arbeitet auf Basis der höchsten Produktionsstandards im Hinblick auf Qualität, Sicherheit und Effizienz. Zahlreiche Zertifizierungen durch internationale Großkunden, Industriepattformen und Normierungsinstitute aus allen Bereichen der Industrie sind der Beweis.

Hier finden Sie einen kleinen Auszug aller Zertifizierungen. Wenn Sie eine bestimmte Zertifizierung benötigen, die hier nicht aufgelistet wurde, senden Sie uns bitte Ihre Anfrage über das Kontaktformular.

### ISO 9001:2008

#### ISO 9001:2008

Aktuelle Version der weltweit anerkannten Norm für Qualitätsmanagementsysteme. Jedoch bezieht sich diese Norm weniger auf einzelne Qualitätssysteme, sondern mehr auf übergreifende Geschäftsprozesse. Der definierte Standard stellt einen neuen Anspruch an Managementsysteme zur Untersuchung der gegenseitigen Beziehungen und Interaktion zwischen den einzelnen Prozessen dar. Dem Standard liegt ein Konzept zur kontinuierlichen Prozessverbesserung zu Grunde, das auf einem wiederkehrenden Zyklus basiert: Plan-Umsetzung-Überprüfung-Bewertung.

### ISO 14001

#### ISO 14001

Die internationale Umweltmanagementnorm legt weltweit anerkannte Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest und gehört zur Normenfamilie der ISO 9001:2008. Mit dieser Norm soll sichergestellt werden, dass der Umweltschutz systematisch im Management verankert wird und die Umweltaspekte bei allen täglichen Aufgaben und firmenpolitischen Entscheidungen unter Beachtung des umweltrechtlichen Rahmens berücksichtigt werden. Auch diesem Standard liegt ein Konzept zur kontinuierlichen Prozessverbesserung zu Grunde, das auf dem wiederkehrenden Zyklus Plan-Umsetzung-Überprüfung-Bewertung basiert.

### OHSAS18001:2007

#### OHSAS18001:2007

OHSAS18001 ist eine international anerkannte Norm für Arbeitsschutzmanagementsysteme. Die Norm wurde mangels einer internationalen ISO-Norm von führenden Handelsvereinigungen, internationalen Normungsorganisationen und Abnahmegesellschaften entwickelt.

Zu den wesentlichen Anforderungen der Norm gehören:

- Gefährdungsermittlung, Risikomanagement und Risikobeurteilung
- OHSAS Managementprogramme
- Aufgaben und Verantwortlichkeiten
- Schulungen, Bewusstsein und Kompetenz
- Beratung und Kommunikation
- Überwachung der Regelungen
- Festlegung des Verhaltens in Notfallsituationen
- Performance-Messung, Monitoring und Verbesserung

### ISO/TS 16949

#### ISO/TS 16949

Dieser technische Standard wurde im März 2002 entwickelt und vereint existierende allgemeine Forderungen an Qualitätsmanagementsysteme der nordamerikanischen, deutschen, französischen und italienischen Automobilindustrie. Die Norm bezieht sich auf Entwicklung/Design, Herstellung, Montage und Lieferung von Produkten für den Automobilbau. Die Forderungen der Automobilindustrie wurden gemeinsam von den IATF-Mitgliedern entwickelt und zusammen mit dem technischen Komitee der ISO, dessen Ziel in der Harmonisierung länderspezifischer Verordnungen besteht, als sTechnische Spezifikation%(kurz TS) basierend auf

der EN ISO 9001 veröffentlicht.

Ziel des Standards ist es, die System- und Prozessqualität wirksam zu verbessern, um die Kundenzufriedenheit zu erhöhen, Fehler und Risiken im Produktionsprozess und in der Lieferkette zu erkennen, ihre Ursachen zu beseitigen und getroffene Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu prüfen. Im Zentrum steht nicht die Entdeckung, sondern die Vermeidung von Fehlern.



### **ILO-OSH 2001**

IAO-OSH 2001 ist ein weltweit anerkannter Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme, der mit anderen Normen und Richtlinien für Managementsysteme kompatibel ist. Der Leitfaden ist nicht rechtsverbindlich und zielt nicht darauf ab, andere nationale Regelungen, Normen und Richtlinien zu ersetzen. In diesem Leitfaden sind Grundsätze der IAO, wie z. B. die Dreigliedrigkeit, sowie einschlägige internationale Normen einschließlich des IAO-Übereinkommens Nr. 155 über Arbeitsschutz und Arbeitsumwelt von 1981 sowie des IAO-Übereinkommens Nr. 161 über Gesundheitsdienste am Arbeitsplatz von 1985 verankert. Eine Zertifizierung nach der IAO-OSH ist im Allgemeinen nicht möglich, kann aber in Einzelfällen beantragt werden, um eine größere Anerkennung der bewährten Verfahren zu verschaffen.

Mit der IAO-Richtlinie sollen Arbeitsschutz- und Arbeitsumweltaspekte sowie Aspekte der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz fest in Managementsysteme integriert werden. Dazu bedarf es flexibler Organisationsstrukturen, die in Größe und Art variieren können.



### **AS9100**

Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem für die Entwicklung und Fertigung von Produkten in der Luft- und Raumfahrtindustrie stellen ein Pendant zu den automobilen Anforderungen der ISO TS 16949 dar. Basierend auf den allgemeinen Qualitätsmanagementstandards nach ISO 9001 von 2008 beinhaltet die AS9100 zusätzliche Regelungen für umfassende Qualitätsmanagementsysteme der Luft- und Raumfahrtindustrie und bietet den Lieferanten die Möglichkeit, unter Einhaltung geltender Rechtsvorschriften die Kundenzufriedenheit auf Basis kontinuierlicher Verbesserung zu erhöhen und dies außenwirksam zu kommunizieren.



### **AIAG CQI-9:2007 Sonderprozess: Wärmebehandlungsprozessbewertung**

Das Ziel dieser Norm ist die Entwicklung eines Wärmebehandlungsmanagementsystems zur kontinuierlichen Verbesserung, Fehlerprophylaxe und Verringerung von Streuung und Verschwendung in der Lieferkette. Die Norm ist an weltweit anerkannte Normen gekoppelt und enthält ein Kundenaudit sowie fundamentale Anforderungen an Managementsysteme für Wärmebehandlungsprozesse. Mit der Norm soll ein gemeinsames Verständnis für die Managementsysteme in der Automobilbranche und in der Zulieferindustrie entwickelt werden.



### **FAA Reparaturzentrum**

Die Luftfahrtbehörde des US-amerikanischen Verkehrsministeriums ist für die Regulierung der Zivilluftfahrt in den Vereinigten Staaten zuständig. Sicherheit steht dabei an erster Stelle und fungiert als Zertifizierungskriterium für die Reparaturcenter der Luftfahrtindustrie.



### **NADCAP Wärmebehandlung**

Die frühere Abkürzung NADCAP für National Aeronautical and Defence Contractors Accreditation Program kennzeichnet heute einen Akkreditierungsprozess, der vom PRI . Performance Review Institute . des SAE Institutes seit 1990 in den Vereinigten Staaten überwacht wird. NADCAP ist ein Managementansatz zur Konformitätsbewertung von speziellen Industrieprozessen, der darauf abzielt, technisch kompetente Fachexperten von Generalunternehmern, Lieferanten und Regierungsvertretern zusammenzubringen und eine gemeinsame Basis zur Qualifizierung von Lieferanten mittels eines standardisierten Ansatzes

zu entwickeln. Die NADCAP Wärmebehandlung basiert auf der AC7102 Checkliste und umfasst folgende Bereiche:

- Metallsysteme
- Wärmebehandlungsprozesse
- Wärmebehandlungsanlagen
- Hartlöten
- Warmumformung
- Härtetest



### NADCAP Beschichtungen

NADCAP kennzeichnet das weltweit führende Kooperationsprogramm von Großunternehmen der Luftfahrtindustrie und der Automobilindustrie, das darauf abzielt, kostengünstige gemeinsame Verfahren für spezielle Prozesse und Produkte zu entwickeln und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu fördern. NADCAP enthält eine Reihe von anerkannten Akkreditierungsprogrammen für spezielle Herstellverfahren. NADCAP-Anforderungen basieren auf der AC7109 Checkliste und beziehen sich auf folgende Bereiche:

- Thermische Sprübeschichtungen
- Diffusionsbeschichtungen
- Abscheideverfahren aus der Dampfphase
- Prüfstelle für beschichtungen
- Entfernen von beschichtungen
- Wärmebehandlung von beschichteten Komponenten
- Trockenfilmschmierung von beschichteten Komponenten
- Plattierung von beschichteten Komponenten



### NADCAP Schweißen

NADCAP ist eine Vereinigung von Generalunternehmern, die unabhängige Zertifizierungen für industrielle Herstellungsprozesse entwickeln. Die NADCAP-Zertifizierung wird durch PRI (Performance Review Institute) auditert und überwacht, die internationale, unabhängige Audits und Zertifizierungen für Herstellungsprozesse und Produkte entwickelt, mit dem Ziel einen Mehrwert zu schaffen, Kosten zu reduzieren und Schnittstellen zwischen den Großunternehmen und deren Zulieferern zu optimieren. Die von NADCAP gegründete Arbeitsgruppe für Schweißprozesse hat Anforderungen entwickelt, die auf der AC7110 Checkliste basieren und folgende Bereiche umfassen:

- Brennerlöten/Induktionshartlöten
- Abbrennstumpfschweißen
- Elektronenstrahlschweißen
- Widerstandsschweißen
- Schmelzschweißen
- Laserschweißen
- Reib-/Rotationsreibschweißen
- Diffusionsschweißen
- Bolzenschweißen



### NADCAP Heiß-Isostatisches Pressen

Im Juni 2011 wurde vom Verwaltungsausschuss der NADCAP eine neue Checkliste für ein Wärmebehandlungsaudit beschlossen. Die AC7102/6 wurde zwei Jahre lang entwickelt und im Juni 2011 als neue Checkliste für Heiß-Isostatisches-Pressen (HIP) veröffentlicht. Den Fokus der neuen Checkliste bildete das Gießen von Gussteilen für die Motorenentwicklung. Beim Gießvorgang erkaltet das gegossene Metall und es entstehen kleine Lufteinschlüsse. In den meisten Fällen stellen diese Lufteinschlüsse kein Problem dar. Werden diese Gusskomponenten jedoch in Flugzeugen eingesetzt, so werden diese Lufteinschlüsse bei großen Geschwindigkeiten und extremen Temperaturen größer, woraus die Notwendigkeit erwächst, Qualitätsstandards zu definieren.

Den Mittelpunkt der internationalen SAE Standards bildet der Fortschritt der weltweiten Mobilitätstechnologie. Das von SAE ins Leben gerufene Entwicklungsprogramm für technische Standards ist seit mittlerweile ca. 100 Jahren ein fester Bestandteil von heutigen Mobilitätsindustrien, wie z.B. Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie und Nutzfahrzeugbau. In der Zwischenzeit gibt es fast 10.000 Standards, die von mehr als 240 technischen Komitees des SAE und 450 Unterausschüssen und Arbeitsgruppen entwickelt und von mehr als 9.000 Ingenieuren und anderen qualifizierten Fachkräften weltweit revidiert und genehmigt wurden. Bei Bodycote kommen folgende Standards zur Anwendung:

- AMS 2750: Pyrometrie
- AMS 2665: Silberhartlöten
- AMS 2670: Kupferhartlöten
- AMS 2675: Nickelhartlöten
- AMS 2680/2681: Elektronenstrahlschweißen
- AMS 2728: Wärmebehandlung von Aluminium-Beryllium-Knetlegierungen
- AMS 2757: Gas-Nitrocarburieren
- AMS 2759: Allgemeine Wärmebehandlung
- AMS 2759/1: Wärmebehandlung von Kohlenstoffstahl- und niedrig legierten Stahlkomponenten
- AMS 2759/2: Wärmebehandlung von niedrig legierten Stahl-/Legierungsstahlkomponenten
- AMS 2759/3: Wärmebehandlung von ausscheidungsgehärteten, korrosionsbeständigen und martensitaushärtbaren Stahlkomponenten
- AMS 2759/4: Wärmebehandlung von austenitischen korrosionsbeständigen Stahlkomponenten
- AMS 2759/5: Wärmebehandlung von martensitischen korrosionsbeständigen Stahlkomponenten
- AMS 2759/6: Gasnitrieren und Wärmebehandlung von niedrig legierten Stahlkomponenten
- AMS 2759/7: Aufkohlen und Wärmebehandlung von aufgekohlten Edelstahlkomponenten
- AMS 2759/8: Ionische Nitrierungen
- AMS 2769: Vakuumwärmebehandlung
- AMS 2770: Wärmebehandlung von Aluminium-Knetlegierungen
- AMS 2801: Wärmebehandlung von Titan-Legierungen
- AMS 6875: Wärmebehandlung von Rohmaterialien



### NORSOK M-650, Ver. 3

Die NORSOK-Normen wurden von der Norwegischen Mineralölindustrie ins Leben gerufen, mit dem Ziel, Entwicklungen und Herstellungsprozesse in der Mineralölindustrie mit einem Mehrwert zu versehen, mehr Sicherheit zu gewährleisten und Kostenvorteile zu identifizieren. Ein weiteres Ziel bestand darin, mit den NORSOK-Normen bestehende Spezifikationen der Ölindustrie zu ersetzen und eine Grundlage für Regierungsvorschriften zu bilden. Basierend auf den weltweit anerkannten Normen bieten NORSOK-Normen zusätzliche Standards für die breitgefächerten Anforderungen in der Mineralölindustrie.