

EN/AS/JISQ 9100 series



Quality Management in the Aerospace Industry
Qualitätsmanagement in der Luft- und Raumfahrt



Quality Management Systems for the Aerospace Industry

The complexity of quality management systems in the aerospace industry is a result of the multitude of applicable laws, directives, and requirements.

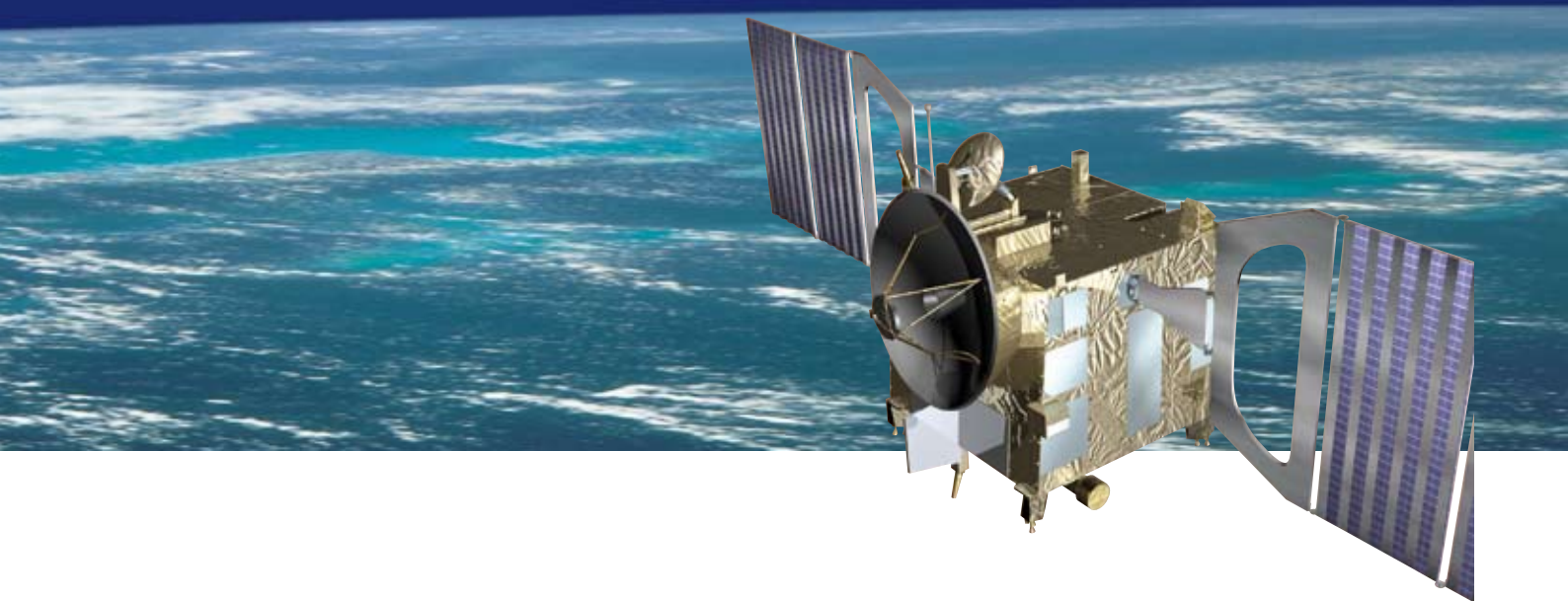
Within the EU, for example, these are the aeronautical requirements of the EASA (European Aviation Safety Agency) for approval as:

- Design organization (Part 21 DOA)
- Production organization (Part 21 POA)
- Maintenance organization according to EASA Annex 2 (Part-145), along with EASA Annex 1 (Part-M) and Annex 3 (Part-66)

Prerequisite for an approval is a quality management system based on ISO 9001 and geared to the specific needs of the aerospace industry, such as EN/AS/JISQ 9100.

When IAQG (International Aerospace Quality Group) was founded in the year 1998, it had two objectives: on the one hand, to define and codify the aerospace industry's demanding requirements for its member organizations; and on the other, to significantly reduce the amount of supplier audits by OEMs (Original Equipment Manufacturers). The solution: develop industry-specific standards and authorize independent certification bodies. This is where DQS customers benefit from the comprehensive industry expertise of DQS and our auditors.





Qualitätsmanagementsysteme für die Luft- und Raumfahrt

Die Komplexität der Qualitätsmanagementsysteme von Unternehmen der Luft- und Raumfahrtindustrie resultiert aus der Vielzahl anzuwendender Gesetze, Verordnungen und Forderungen.

Innerhalb der EU sind dies beispielsweise die luftrechtlichen Forderungen der EASA European Air Safety Agency (Europäische Agentur für Flugsicherheit) nach einer Genehmigung als

- Entwicklungsbetrieb (Part 21 DOA)
- Herstellungsbetrieb (Part 21 POA)
- Instandhaltungsbetrieb nach EASA Annex 2 (Part-145), mit EASA Annex 1 (Part-M) und Annex 3 (Part-66)

Voraussetzung für eine Genehmigung ist ein auf die speziellen Belange der Luft- und Raumfahrtindustrie ausgerichtetes Qualitätsmanagementsystem auf Basis von ISO 9001, zum Beispiel nach EN/AS/JISQ 9100.

Im Jahr 1998 gründete sich die IAQG (International Aerospace Quality Group) mit zwei Zielen: Einerseits sollten die hohen Forderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie an ihre Unternehmen präzisiert und festgeschrieben werden, andererseits sollte die Vielzahl der Lieferantenbegutachtungen seitens der OEMs (Original Equipment Manufacturers) erheblich reduziert werden. Die Lösung: Entwicklung branchenspezifischer Standards sowie die Zulassung unabhängiger Zertifizierungsgesellschaften. Gerade hier profitieren DQS-Kunden von der hohen Branchenkompetenz der DQS und ihrer Auditoren.





Basics and standards

With the EN/AS/JISQ 9100 series, quality management standards have been developed that are based on ISO 9001 and that focus on the specific requirements of the aerospace industry. The series is structured as follows:

- EN/AS/JISQ 9100 (Design, development, production, installation and servicing)
- EN/AS 9110 (Maintenance organizations)
- EN/AS 9120 (Stockists distributors)

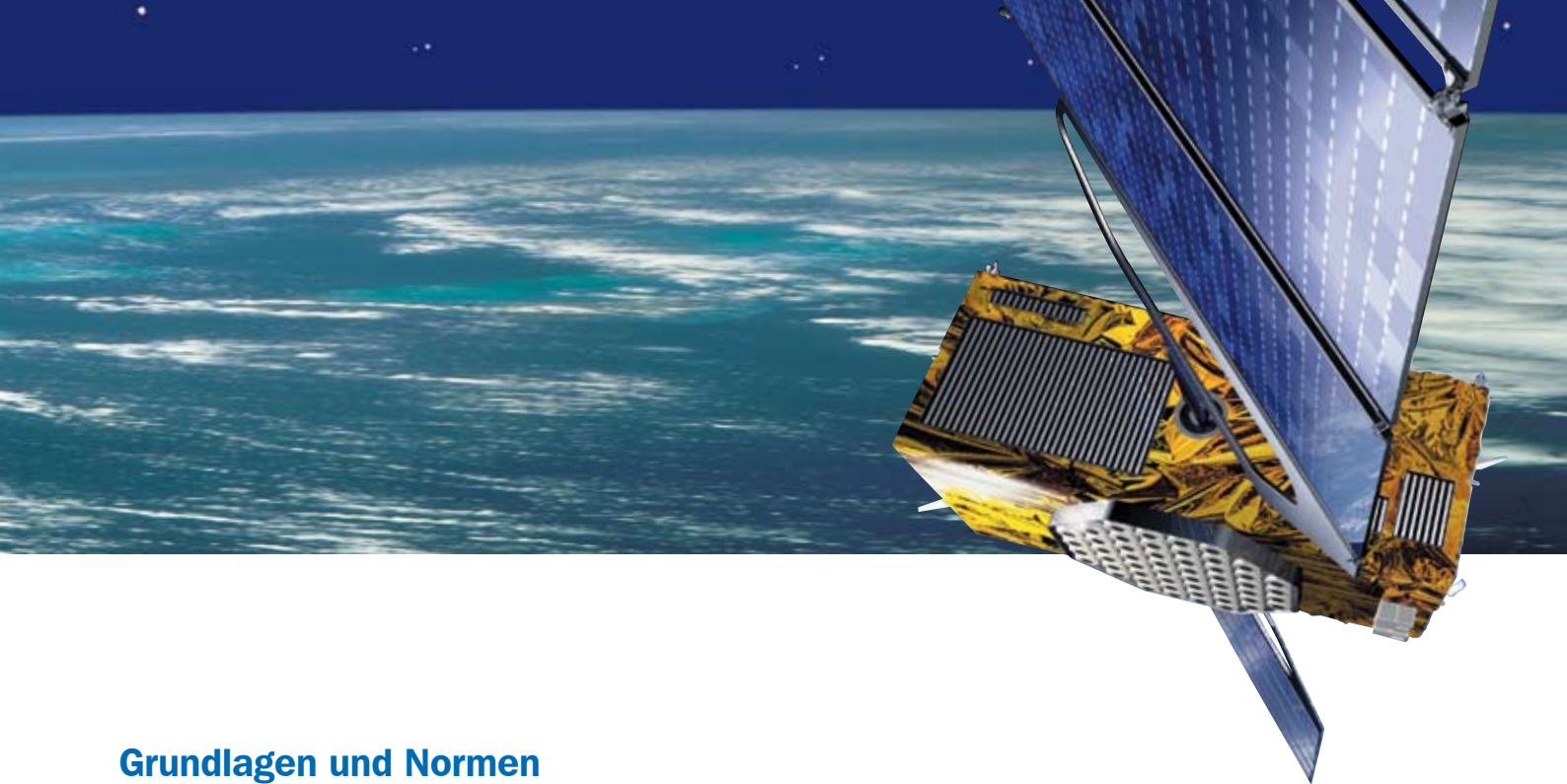
Even so the standards bear different names in accordance with the respective IAQG sectors in charge – supplemented by “EN“ (Europe), “AS“ (America) or “JISQ“ (Japan / Asia / Pacific) – their content is identical and accepted as equivalent all over the world.

The EN/AS/JISQ 9100 series of standards contains several requirements extending beyond ISO 9001, such as:

- Inclusion of the aviation authorities' quality management requirements
- Implementation of a configuration management process that is suitable to the product
- First article inspection
- Risk appraisal
- Verification and traceability: consistent documentation throughout a product's entire chain of supply
- Implementation of a contingency plan for non-conforming products already shipped

OEMs increasingly require their suppliers to have their quality management system certified according to one of the EN/AS/JISQ 9100 series of standards.





Grundlagen und Normen

Mit der EN/AS/JISQ 9100-Familie wurden Qualitätsmanagementnormen entwickelt, die auf ISO 9001 basieren und auf die spezifischen Forderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie fokussieren. Das Normenwerk gliedert sich in:

- EN/AS/JISQ 9100 (Konstruktion, Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung)
- EN/AS 9110 (Wartungsorganisationen)
- EN/AS 9120 (Händler und Lagerhalter)

Wenngleich die Normen unterschiedliche Bezeichnungen mit den Zusätzen „EN“ (Europa), „AS“ (Amerika) oder „JISQ“ (Japan/Asien/Pazifik) tragen, die auf die jeweils regional zuständigen IAQG-Sektoren hinweisen, so sind sie inhaltlich doch identisch und weltweit als gleichwertig anerkannt.

Die Normen der EN/AS/JISQ 9100-Familie enthalten eine Reihe von Forderungen, die über ISO 9001 hinaus gehen, wie zum Beispiel:

- Einbeziehung der Qualitätsmanagementforderungen der Luftfahrtbehörden
- Einführung eines dem Produkt angemessenen Konfigurationsmanagementprozesses
- Erstmusterprüfung
- Risikobewertung
- Nachweisführung und Rückverfolgbarkeit: lückenlose Aufzeichnungen über die gesamte Zulieferkette eines Produkts
- Einrichtung eines Notfallkonzepts bei der Feststellung von bereits ausgelieferten fehlerhaften Produkten

Mehr und mehr stellen die OEMs an ihre Lieferanten die Forderung, ihr Qualitätsmanagementsystem nach Normen der EN/AS/JISQ 9100-Familie zertifizieren zu lassen.





The right partner at your side What DQS can do for you

Few certification bodies place as much emphasis on providing comprehensive customer service as DQS does. Our service portfolio comprises assessments and certifications on the basis of more than 50 different standards and specifications – to include global certifications to EN/AS/JISQ 9100 and EN/AS 9120, in close cooperation with our American sub-

siary DQS German American Registrar for Management Systems Inc.

Numerous well-known organizations in Europe, USA, and Asia have already been assessed and certified by DQS according to specific aerospace standards.

The future is now E-Sourcing – Purchasing goes online

In a development similar to that in the automotive sector, a trend is becoming apparent in the aerospace industry to outsource design and development tasks as well as the manufacture of parts and components. All over the world organizations are entering into collaboration agreements and sub-contracting by way of the „E-Sourcing“ platform, a tool for the electronic identification and selection of suppliers.

E-Sourcing affords any organization the opportunity to apply as supplier, whether it is for so-called “Flying Items“, or for “Non Flying Items“, such as assembly, inspection or transportation equipment.

The OASIS database

The most significant platform for companies in the aerospace industry is the OASIS database (Online Aerospace Supplier Information System) operated by IAQG. Since registration is mandatory for all certified organizations, entries in the OASIS database serve OEMs as evidence of a certification according to one of the EN/AS/JISQ 9100 series of standards.

The DQS customer database

The DQS customer database with its more than 30,000 entries allows for a look at all DQS customers all over the world. An entry in the customer database is the up-to-date confirmation of a valid DQS certificate – such as to EN/AS/JISQ 9100.



Der richtige Partner an Ihrer Seite Was die DQS für Sie tun kann

Wie kaum ein anderer Zertifizierer setzt die DQS auf ganzheitliche Betreuung ihrer Kunden. Begutachtungen und Zertifizierungen auf der Grundlage von mehr als 50 Normen und Regelwerken umfassen das Leistungsportfolio. In enger Kooperation mit ihrer amerikanischen Tochtergesellschaft DQS German American Registrar for Management Systems, Inc. zählen hierzu auch weltweite

Zertifizierungen nach EN/AS/JISQ 9100 und EN/AS 9120.

Eine Vielzahl namhafter Unternehmen in Europa, den USA und Asien wurden bereits durch die DQS nach luft- und raumfahrtspezifischen Regelwerken begutachtet und zertifiziert.

Die Zukunft hat begonnen E-Sourcing – Der Einkauf geht „online“

Analog zur Entwicklung im Automobilsektor zeichnet sich auch in der Luft- und Raumfahrtindustrie ein Trend zum Outsourcing von Entwicklungsaufgaben sowie der Teile- und Komponentenfertigung ab. Weltweit entstehen Kooperationen und Unterbeauftragungen durch Unternehmen, die über die Plattform „E-Sourcing“, der elektronischen Ermittlung und Auswahl von Zulieferern, zueinander finden.

E-Sourcing ermöglicht jedem Unternehmen, sich als Lieferant zu bewerben, sowohl für so genannte „Flying Items“, als auch für „Non Flying Items“, wie z.B. Montage-, Prüf- und Transportvorrichtungen.

Die OASIS-Datenbank

Die bedeutendste Plattform für Unternehmen der Luft- und Raumfahrtindustrie ist die OASIS-Datenbank (Online Aerospace Supplier Information System) der IAQG. OEMs dient der Eintrag in die OASIS-Datenbank als Nachweis einer Zertifizierung auf der Grundlage einer Norm der EN/AS/JISQ 9100-Familie, denn die Aufnahme zertifizierter Unternehmen ist obligatorisch.

Die DQS-Kundendatenbank

Mehr als 30 000 Einträge in der DQS-Kundendatenbank erlauben den Blick auf weltweit alle Kunden der DQS. Der Eintrag in der Kundendatenbank ist der tagesaktuelle Nachweis für ein gültiges Zertifikat der DQS – z.B. auch für EN/AS/JISQ 9100.



Benefits

In the course of neutral and independent assessments, DQS' highly qualified auditors focus on the identification of potential for improvement. This approach provides the opportunity to supply significant impulses for the improvement of the productive ability, above and beyond the simple confirmation of conformity.

- Visible sign of the fulfillment of OEM requirements
- The organization is listed as a competent supplier in the OASIS database
- The clear structuring of product/process information by means of a quality management system leads to economic benefits
- Integration of requirements from the normative and legally regulated areas
- The clear and logical structuring of requirements/specifications and products - to include their release and changes - leads to transparency (e.g. through configuration management)

Der Nutzen

Die hoch qualifizierten Auditoren der DQS richten in neutralen und unabhängigen Begutachtungen den Fokus auf die Identifikation von Verbesserungspotential. Dadurch können über die reine Konformitätsbestätigung hinaus wesentliche Impulse zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit gegeben werden.

- Sichtbares Zeichen der Erfüllung der OEM-Forderungen
- Listung der Unternehmen als kompetente Lieferanten in der OASIS-Datenbank
- Wirtschaftlicher Nutzen durch klare Strukturierung von Produkt-/Prozessinformationen mittels eines Qualitätsmanagementsystems
- Integration von Forderungen aus dem normativen und gesetzlich geregelten Bereich
- Transparenz durch eine eindeutig nachvollziehbare Strukturierung, Freigabe und Änderung von Forderungen/Spezifikationen und Produkten (z.B. durch ein Konfigurationsmanagement)

Imprint / Impressum

DQS GmbH Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen

August-Schanz-Straße 21
60433 Frankfurt/Main
Tel. +49 69 95427-0
Fax +49 69 95427-111
dqs.zentrale@dqs.de

Johannisstraße 20
10117 Berlin
Tel. +49 30 200543-30
Fax +49 30 200543-50

Taubenheimstraße 24
70372 Stuttgart
Tel. +49 711 3807319-0
Fax +49 711 3807319-10

www.dqs.de

Edited by
Dagmar Blaha,
Corporate Communications

Designed by
Michael Hauck, kompri
Triefenstein

Printed by
johnen druck,
Bernkastel-Kues

DQS is member of:

