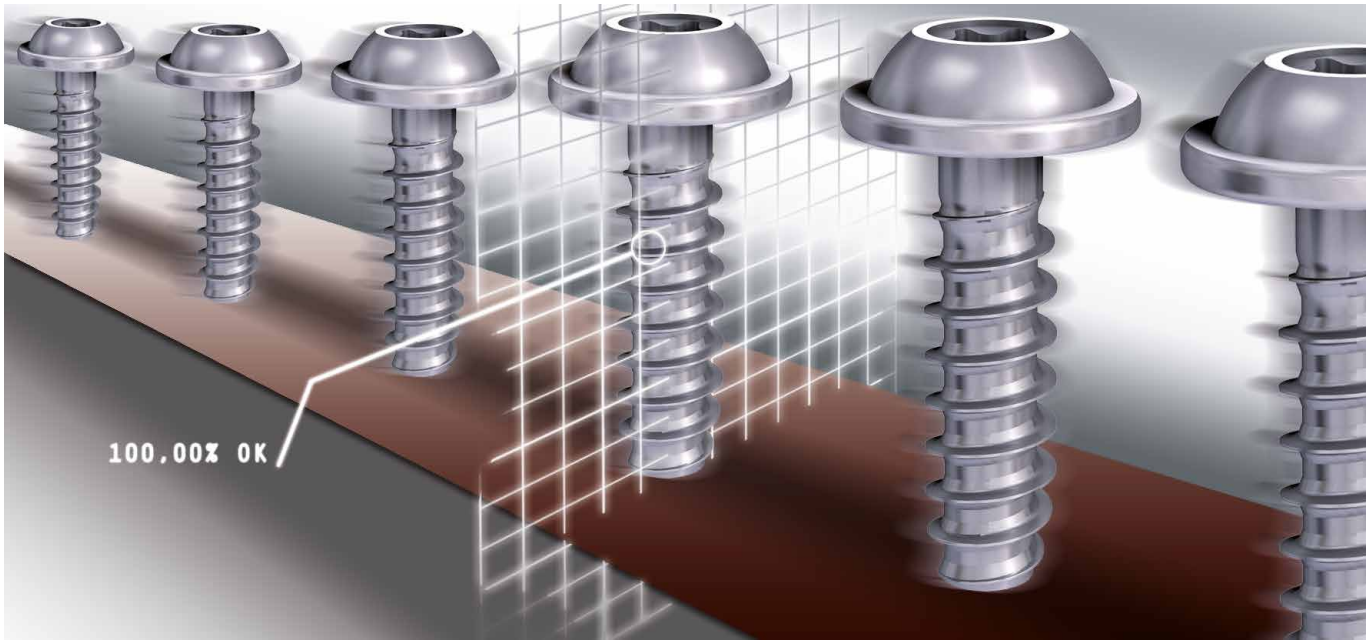
EJOMAT®

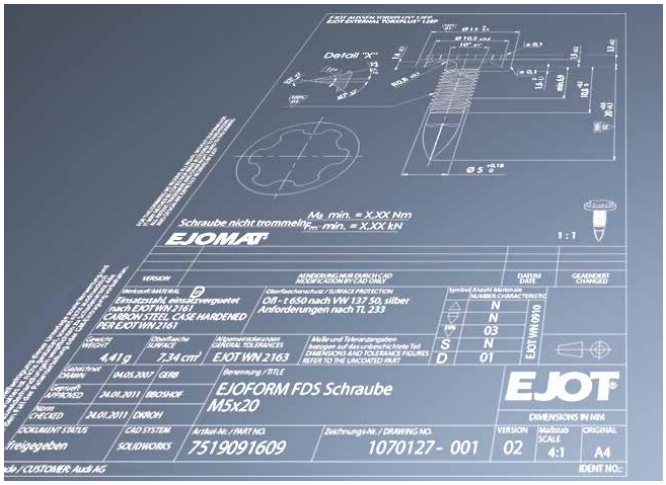
Wege zur automatisierten Schraubenmontage

EJOT®



EJOMAT® – Sicherheit für die automatisierte Montage

In der Montage spielt die Schraubverbindung eine herausragende Rolle. Damit die Verbindungselemente für unsere Kunden dieser zu 100 % gerecht werden, setzt EJOT als Systempartner alles daran, individuelle Anwender auf dem Wege zur „Null-Fehler“-Strategie mit technischem Know-how und hochwertiger Verbindungstechnik zu begleiten.



Qualität von Anfang an

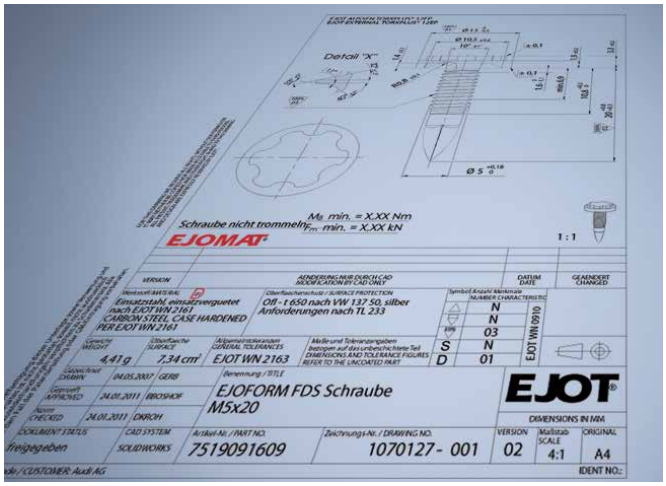
Unsere EJOMAT® Qualität beginnt bei der frühzeitigen Zusammenarbeit mit den Konstrukteuren und Montagespezialisten unserer Kunden. Zu Beginn der Konstruktionsphase werden durch bestimmte geometrische Eigenschaften der Verbindungselemente die Weichen für eine Minimierung der Anlagenstörzeit gelegt.

Klar definiertes Ziel

EJOMAT® ermöglicht eine hohe Sortenreinheit, störungsfreie Montageabläufe sowie bessere Ergebnisse bei der automatischen Schraubmontage, um eine maximale Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

EJOT. Bringing it together.

EIFI – Vertritt als anerkannte Gesellschaft die europäische Verbindungselemente-Industrie



Technische Zeichnung einer EJOMAT® Schraube

10 ppm, sortiert nach 3 - 4 Merkmalen, lichtoptisch

„Null-Fehler"-Strategie

„Null-Fehler"-Strategie, als gemeinsames Ziel von Hersteller und Kunde, bedeutet nicht, dass ppm* = 0 erreicht werden kann.

Selbst modernste Sortiertechnologien oder Maschinen sind nicht in der Lage, sämtliche Abmessungen oder Merkmale des Produktes zu überprüfen / sortieren. Aus diesem Grunde werden in der EIFI Richtlinie „MECHANICAL FASTENERS QUALITY OF TECHNICAL CHARACTERISTICS" und in der DSV Richtlinie „Technische Lieferqualität von Verbindungselementen" empfohlen, dass ppm-Vereinbarungen nur für ein oder mehrere Merkmale festgelegt werden können.

Stand der Technik für erreichbare ppm-Zahlen bezüglich eines einzelnen Merkmals bei kaltumgeformten Produkten sind**:	
Unsortiert:	max. 200 ppm
Manuell sortiert:	max. 100 ppm
Automatisch sortiert:	max. 10 ppm

** gemäß EIFI und DSV Richtlinien

EJOMAT® – Nicht nur eine Sortiertechnologie

Relevante Merkmale werden als gekennzeichnete Maße geführt und gemäß Prüfplan während der Produktion überwacht und erfasst. Damit lassen sich systematische Fehler weitgehend vermeiden.

Die festgelegten Sortierkriterien werden zu 100 % maschinell geprüft, die Schrauben werden anschließend in Kunststoffbeutel eingeschweißt.

Auf diesem Wege wird verhindert, dass beim Transport zum Kunden oder beim Kunden Vermischungen entstehen. Der erzielte Reinheitsgrad wird durch die Art der Sortierung maßgeblich beeinflusst.

Quellen:

- *EIFI Richtlinie „MECHANICAL FASTENERS QUALITY OF TECHNICAL CHARACTERISTICS"*
- *DSV Richtlinie „Technische Lieferqualität von Verbindungselementen"*
- *DIN EN ISO 16426:2003-06*

** parts per million - zulässiger Fehleranteil bei 1.000.000 Teilen.*

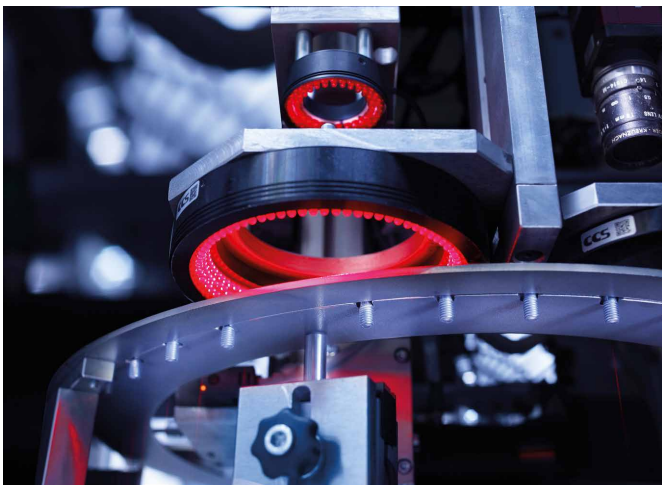
EJOT. Bringing it together.

EJOMAT® – Klassen

Die EJOMAT® Sortierung ist in unterschiedlichen Reinheitsgraden möglich. Je nach Anforderung an den Reinheitsgrad, bezogen auf das Gesamtlos, kann eine der folgenden Klassen gewählt werden:

EJOMAT® Klassen
EJOMAT® 10 ppm
EJOMAT® 30 ppm
EJOMAT® + Reinheitsgrad nach Kundenabsprache

Diese Reinheitsgrade beziehen sich auf das Gesamtlos. Je höher die Anforderungen an den Reinheitsgrad, desto höher ist der Umfang der erforderlichen Sortiermerkmale.
Da die EJOMAT® Sortierung auf einer automatischen, maschinellen Sortierung basiert, kann jedes Sortiermerkmal max. 10 ppm erreichen.



10 ppm, sortiert nach 3 - 4 Merkmalen, lichtoptisch

EJOCLEAN® – Technische Sauberkeit*

Mit dem EJOCLEAN® Programm bietet EJOT seinen Kunden individuelle Lösungen, „saubere“ Verbindungselemente in der Montage einzusetzen, um eine bestmögliche Reinheit auf Bauteiloberflächen zu erzielen. Zur Erreichung und Überwachung der Sauberkeitsziele setzt EJOT modernste Anlagen- und Analysetechnik ein.

EJOCLEAN® Grade 1 und 2

	Grade 1	Grade 2
Größter zulässiger Partikel**	800 µm	400 µm
Empfohlene Zeichnungsangabe	X = 800 µm nach VDA 19 / ISO 16232	CCC = A (I-K00) nach VDA 19 / ISO 16232 oder X = 400 µm nach VDA 19 / ISO 16232

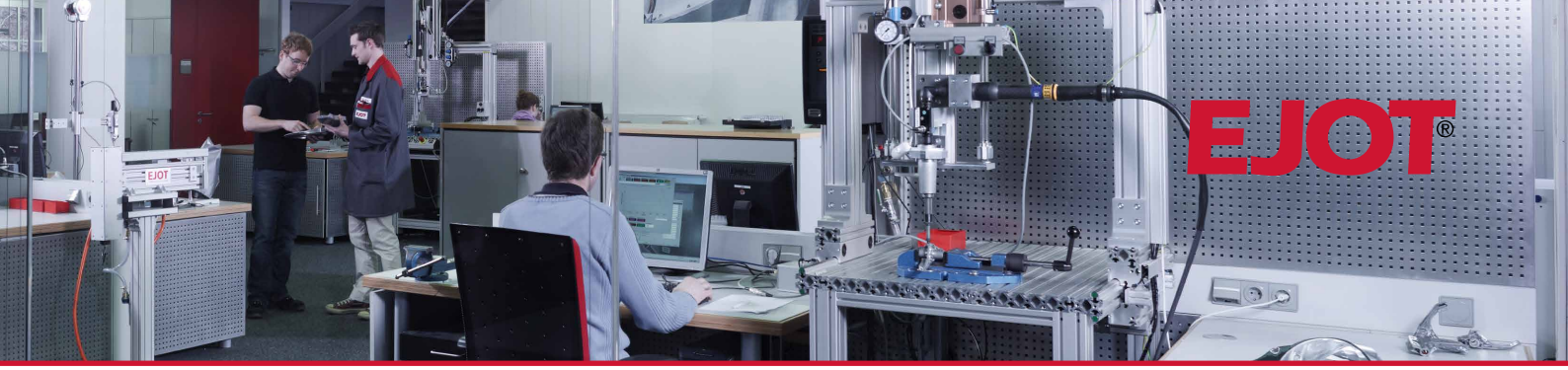
Anm.: Im Einzelfall sind Abweichungen von diesen Werten möglich und nicht alle Oberflächenausführungen sind mit einem EJOCLEAN® Grad lieferbar. Abweichende Spezifikationen sind gesondert zu vereinbaren. Siehe auch EJOT WN 0960 und VDA 19.
** Die Definition der Partikel entspricht VDA 19, Fasern sind gesondert zu betrachten.

Packen der EJOMAT® Artikel in PE-Beutel

EJOCLEAN® Zentrum

** EJOCLEAN® kann ausschließlich mit vorheriger EJOMAT® Sortierung geliefert werden.*

EJOT. Bringing it together.



EJOT® Service

EJOT versteht unter automatengerechter Schraubenherstellung nicht nur den Fertigungsvorgang mit anschließender Auslieferung an den Kunden, sondern auch eine professionelle anwendungstechnische Beratung bezüglich der Auswahl des passenden Verbindungselements.

Dies betrifft:

- Die Auswahl geeigneter Gewindearten
- Die Ermittlung von Montageparametern
- Art der Sortierung
- Materialempfehlungen
- Konstruktive Gestaltungen, auch von Antrieben und Schraubensicherungen

Ihr Nutzen im Fokus

Sie profitieren von individuell auf Ihre verbindungstechnische Anwendung abgestimmte Services.

Online-Servicebereich auf www.ejot.de

In unserem Servicebereich steht Ihnen eine Vielzahl von Services im Internet zur Verfügung. Neben verschiedenen Download-Möglichkeiten von CAD-Daten und Produktinformationen haben Sie auch Zugriff auf Produkt-Konfigurationen und Videos, die Nutzung der Prognoseprogramme sowie die Bestellung von Produkt-Mustern.

EJOT® APPLITEC

In unserem Prüflabor APPLITEC stehen Ihr individuelles Bauteil und dessen optimale verbindungstechnische Auslegung im Fokus. Umfangreiche Schraubstellen-Analysen mit Hilfe modernster Schraubtechnik und Analyseverfahren ermöglichen die Entwicklung einer idealen verbindungstechnischen Lösung.

EJOT® Rapid Parts

Bei schnell benötigten Produkt-Mustern ist das EJOT Prototypenmanagement Ihre erste Adresse. Innerhalb von zwei bis vier Wochen erhalten Sie Ihre individuellen Muster. Produkt-Muster sind auch mit den originalen EJOT Gewinden erhältlich.

Prognoseprogramme

Die Nutzung der Prognoseprogramme EVO CALC®, DELTA CALC® und ALtra CALC® zur Vor-Auslegung von Verbindungen in Thermoplaste und Leichtmetalle erspart Ihnen aufwändige Versuche am eigenen Bauteil, Sie gewinnen Zeit und minimieren Kosten. Unsere Anwendungs-Ingenieure vor Ort oder unsere technische Hotline stehen Ihnen für die Nutzung gerne zur Verfügung.

Technische Hotline

Bei Fragen rund um Ihre verbindungstechnische Anwendung erhalten Sie schnelle und kompetente Hilfe von unserer technischen Hotline. Darüber hinaus stellt Ihnen unser Beratungsteam gerne Zeichnungen sowie Berechnungen unserer Prognoseprogramme zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie unter www.ejot.de/industrie oder kontaktieren Sie die EJOT Hotline: Tel.: +49 2751 529-123, E-Mail: hotline@ejot.com

EJOT. Bringing it together.

08.25 | Technische Änderungen vorbehalten.