Stand 10.2026
www.arnold-fastening.com



Technische Services

Analysieren

- Einflussgrößen, Zusammenhänge und Risiken frühzeitig transparent machen.

Realisieren

- Lösungen schnell in Muster, Vorserien und anwendbare Prozesse überführen.

Validieren

- Funktionen und Montageverhalten unter realen Bedingungen nachweisen.

Stabilisieren

- Anläufe und Serienprozesse vor Ort absichern und dauerhaft zuverlässig betreiben.

Ihr Mehrwert an Sicherheit

- Spannungs- und Verformungsanalysen
- Seriennahe Füge- und Schraubversuche
- Normgerechte Prüfprogramme
- Bewertung aller relevanten Einflussfaktoren
- Klare Montage- und Anwendungsempfehlungen

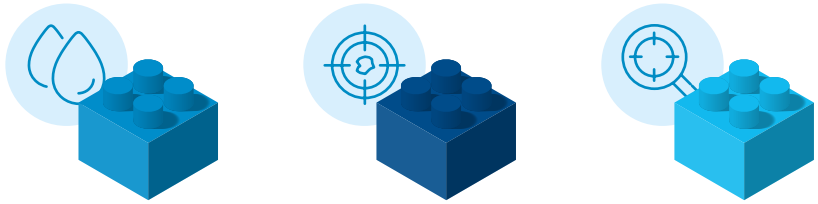
Ihr Mehrwert an Geschwindigkeit

- Analysen schon vor dem ersten physischen Bauteil
- Reduzierung von Varianten in der Erprobung
- Schnelle Funktionsmuster und Kleinserien
- Additive Fertigung für komplexe Bauteile
- Vor-Ort-Analysen für direkte Entscheidungen

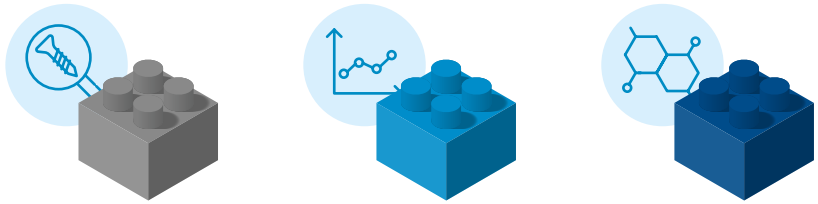


Weniger Risiko.
Mehr Klarheit.

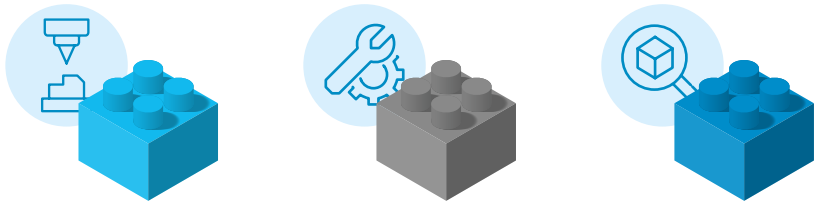
Weniger Warten.
Mehr Wissen.



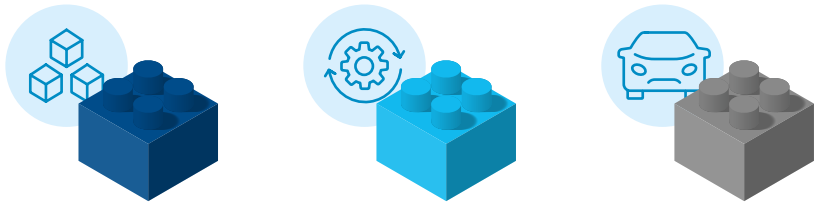
Dichtheits-prüfungen | Technische Sauberkeit | Fügepunkt-analysen



Schraubfall-analysen | Berechnung | Simulation

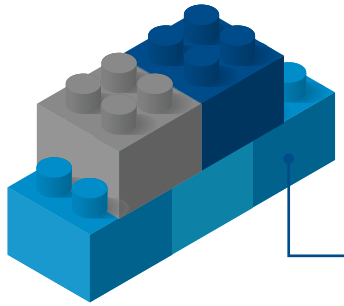


3D-Druck | Funktions-muster | Bauteil-analysen



Klein- und Vorserien | After Sales Service | Mobile Services

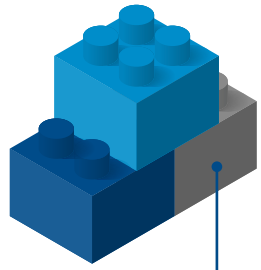
Einzeln stark.
Im Verbund unschlagbar.



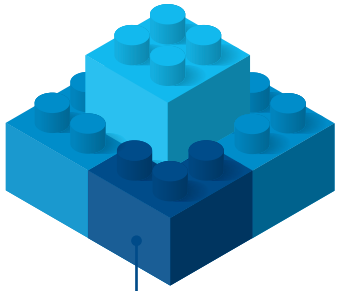
Modulares Zusammenspiel, maßgeschneiderte Lösungen



Ihre Fragestellung



Unsere Services sind wie Bausteine, die sich gegenseitig verstärken



So entsteht aus vielen starken Services eine Lösung, die Sicherheit gibt – und alles aus einer Hand

Dichtheitsprüfungen

Frühzeitiger sichtbar machen, ob einzelne Fügestellen oder Baugruppen zuverlässig abdichten – bereits in der Konzeptionsphase.



Ihr Nutzen

- Frühzeitige Optimierung der Fügestelle
- Standardisierte Leckageermittlung
- Auswahl geeigneter Dichtungslösungen und klare Optimierungsvorschläge

Leistungsumfang

- Leckageermittlung höchster Dichtheitsanforderungen mittels Helium-Massenspektrometrie
- Verifizierung der Wasserdichtheit gemäß ISO 20653
- Bewertung der Fügestelle nach jedem Konditionierungsschritt (Wiederhol-montage, Temperaturzyklen, ...)
- Auswahl von Dichtlösungen (metallische Scheiben, chemische Dichtungen)
- Vermeidung korrosiver Unterwanderung

Erfahren Sie mehr über Dichtheitsprüfungen:

Website

Onepager

WhitePaper

Technische Sauberkeit

Technische Sauberkeit ist mehr als die „Abwesenheit von Schmutz“ – sie bedeutet einen ganzheitlichen Blick auf den Gesamtprozess.



Ihr Nutzen

- Saubere, reproduzierbare Bauteile für sensible Anwendungen
- Minimierung von Bauteilversagen durch Partikel
- Prozesssichere und normkonforme Bauteilübergabe

Leistungsumfang

- Beratung bereits in der Projektphase
- Sauberkeitsprüfung nach VDA 19.1
- Gravimetrie- und Partikelgrößenanalyse
- Inhouse-Feinstreinigung
- Sauberkeitsgerechte Transportverpackung (optional ESD-geeignet)
- Entmagnetisierung

Erfahren Sie mehr über Technische Sauberkeit:

Website

Produktbroschüre

Onepager

Fügepunktanalysen

Analyse von Fügepunkten im Blechverbund unter seriennahen Bedingungen – für Reibschweiß-, Widerstandsschweiß-, Einpress- und Fließlochformelemente.



Ihr Nutzen

- Vollständige Bewertung der Verbindung (Scher- und Kopfzugversuche)
- Optimierte Fügeparameter für stabile Prozesse
- Neutrale, unabhängige Untersuchung

Leistungsumfang

- Versuche an stationären Anlagen oder in einer Roboterzelle
- DAkkS-kalibrierte Sensorik
- Schliffbilder und Mikroskopie
- Kombination mit Dichtheit
- Prozessanalyse mit Wärmebild- und Hochgeschwindigkeitskameras

Erfahren Sie mehr über Fügepunktanalysen:

Website

Unsere Labore sind durch eine Unabhängigkeitserklärung seitens der Geschäftsführung zur Neutralität und Unparteilichkeit verpflichtet.

Schraubfallanalysen

Bewertung von metrischen und gewindefurchenden Schraubstellen hinsichtlich der Reibwerte, der Vorspannkräfte und des Sicherungsverhaltens.



Ihr Nutzen

- Reduzierung von Montage- und Betriebsrisiken
- Normgerechte, reproduzierbare Ergebnisse
- Klarheit über Vorspannkraft, Sicherungsverhalten und Reibwerte

Leistungsumfang

- Prüfung unter anderem nach VDA 235-203, DIN EN ISO 16047, DIN 7500-1, DIN 267-30/31, DIN 267-27, DIN 267-28, DIN EN ISO 2320 und nach Kundenvorgabe
- DAkkS-kalibrierte Messtechnik
- Dynamisches Sicherungsverhalten nach DIN 65151 bzw. DIN 25201-2
- Messung der Vorspannkraft per Kraftmessdose oder Ultraschall

Erfahren Sie mehr über Schraubfallanalysen:

Website

WhitePaper

Unsere Labore sind durch eine Unabhängigkeitserklärung seitens der Geschäftsführung zur Neutralität und Unparteilichkeit verpflichtet.

Berechnung

Analytische Bewertung des Montage- und Betriebsverhaltens bereits in der Entwicklungsphase und damit konstruktive Entscheidungen auf eine fundierte Grundlage stellen.



Ihr Nutzen

- Prognose des Montage- und Betriebsverhaltens bereits in der Konstruktion
- Reduktion realer Testschleifen
- Bewertung von Toleranzen und Streuungen

Leistungsumfang

- Für metrische und gewindefurchende Verschraubungen in Metallen und Kunststoffen
- Anwendung von anerkannten Regelwerken wie die VDI 2230 und die FKM-Richtlinie
- Interaktion mit der Simulation
- Empfehlung geeigneter Kernlöcher und Tubus-Geometrien
- Modelle basierend auf umfangreichen Versuchsdaten

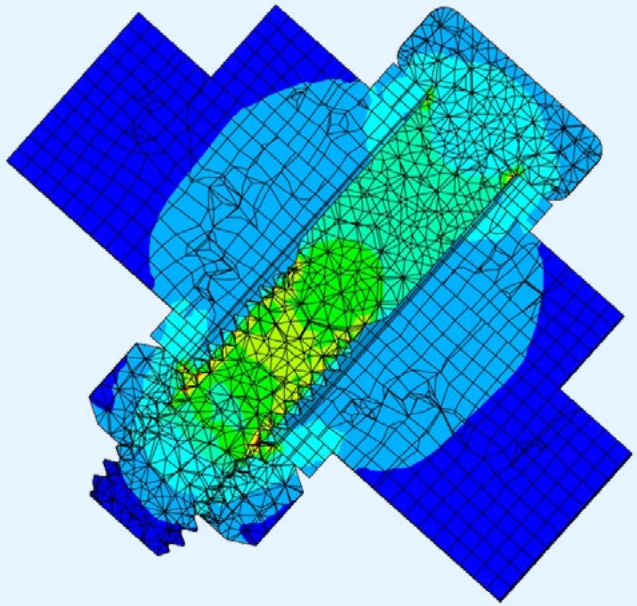
Erfahren Sie mehr über Berechnung:

Website

Produktbroschüre

Simulation

Prozess- und Geometrieoptimierung von Bauteilen, Baugruppen oder Verbindungselementen hinsichtlich Montage und Betriebszustand.



Ihr Nutzen

- Geometrie- und Festigkeitsoptimierung schon früh in der Konstruktionsphase
- Bewertung komplexer Schraub- und Fügeprozesse
- Variantenvergleich und Prozessverständnis

Leistungsumfang

- Strukturmechanik zur Optimierung von Verbindungselementen und Bauteilen
- Umformsimulation zur Bewertung und Optimierung mechanischer Fügeprozesse
- Interaktion mit analytischen Tools
- Verknüpfung mit Regelwerken und analytischen Methoden

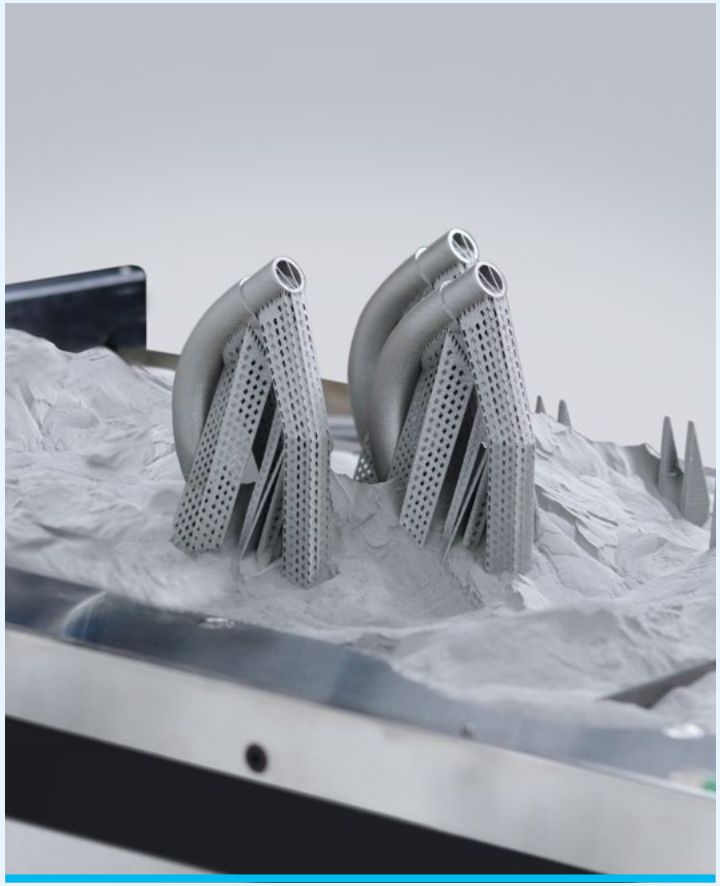
Erfahren Sie mehr über Simulation:

Website

Produktbroschüre

3D-Druck

Beschleunigte Entwicklung und maximale Designfreiheit: Metall-3D-Druck für Funktionsmuster und Serienfertigung.



Ihr Nutzen

- Komplexe Geometrien werkzeuglos realisieren
- Konstruktive Varianten kurzfristig umsetzen
- Einzel- und Serienteile präzise, reproduzierbar und ohne Werkzeugkosten

Leistungsumfang

- Komplette Fertigung aus einer Hand – von der Datenaufbereitung über den Druck bis zur Endbearbeitung
- Individuelle Beratung bei Design, Materialwahl und Optimierung für die 3D-Druck-gerechte Konstruktion
- Bauteile bis 275 x 275 x 420 mm
- Breite Materialauswahl: Edelstahl (1.4404 316L), Werkzeugstahl (AMPO M789), Einsatzstahl (1.7131) und Inconel 718

Erfahren Sie mehr über 3D-Druck:

Website

Onepager

WhitePaper

Funktionsmuster

Seriennahe Musterteile in kürzester Zeit bereitstellen, um Machbarkeit, Funktion und Designvarianten unmittelbar validieren zu können.



Ihr Nutzen

- Seriennahe Musterteile innerhalb kürzester Zeit
- Validierung von Machbarkeit, Funktion und Designvarianten
- Ideal für Musterbau und Vorserienfreigaben

Leistungsumfang

- Verfügbar für das gesamte ARNOLD® Produktportfolio
- Verbindungselemente und Funktionsteile
- Beschleunigte Lieferzeiten gegenüber Serie

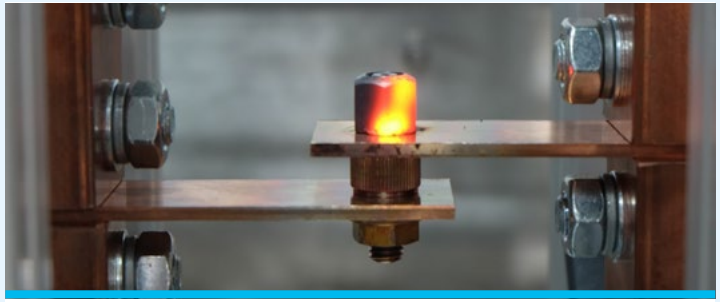
Erfahren Sie mehr über Funktionsmuster:

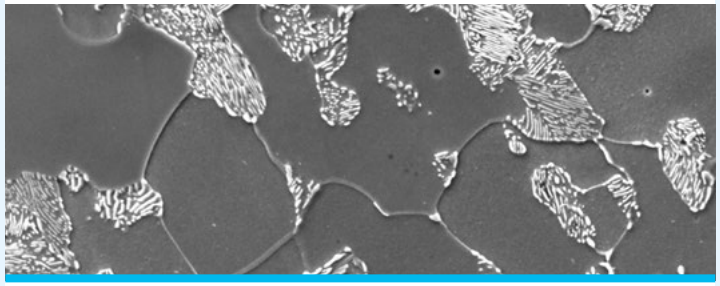
Website

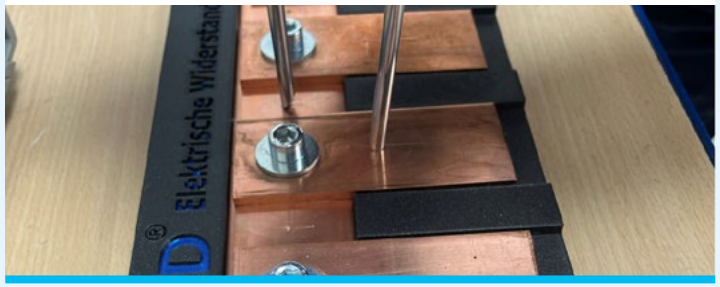
Onepager

Bauteilkonditionierung und -analyse

Empirische Bewertung von mechanischen, elektrischen und korrosiven Eigenschaften, um das reale Verhalten von Bauteilen transparent zu beurteilen.







Ihr Nutzen

- Empirisch abgesicherte Bewertung mechanischer, elektrischer und korrosiver Eigenschaften
- Kundenspezifische Analysen
- Normative Prüfungen

Leistungsumfang

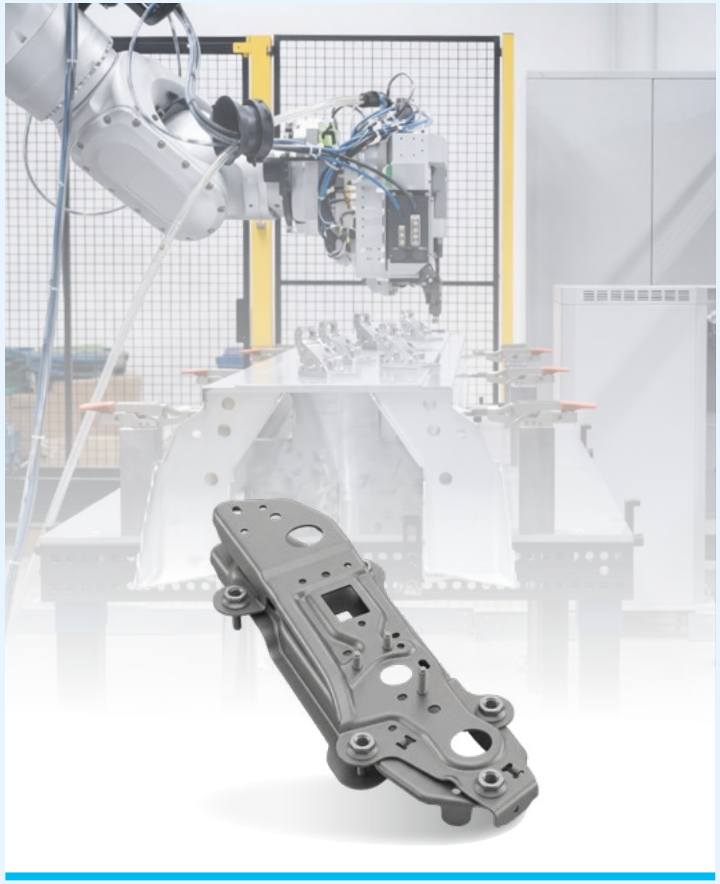
- Salzsprühnebeltests gemäß DIN EN ISO 9227, Industrieklimatests nach DIN 50018 sowie zahlreiche weitere kundenspezifische Prüfungen in unseren Partnerlaboren
- Bestromungs- und Übergangswiderstands-prüfungen
- Gefügeanalysen (auch mittels REM)
- Mechanische Prüfungen
- Temperatur- und Feuchtigkeitsauslagerung

Erfahren Sie mehr über Bauteilkonditionierung und -analyse:

Website

Klein- und Vorserien

Einbaufertige Baugruppen mit seriennahen Prozessen gefertigt, um Produkte frühzeitig unter realen Einsatzbedingungen testen zu können.



Ihr Nutzen

- Einbaufertige Blechbaugruppen und Stanz-Biegeteile
- Validierung unter realen Einsatzbedingungen
- Verbindungselemente, Engineering und Fertigung aus einer Hand

Leistungsumfang

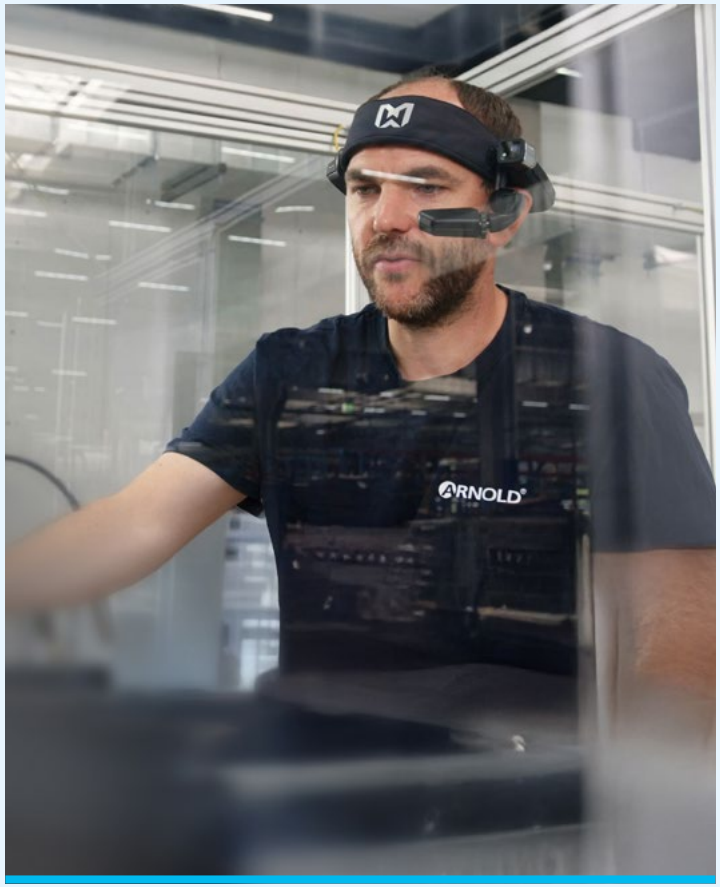
- Fertigung von Klein- und Vorserien sowie Serienumfängen
- Alle ARNOLD® Fügeverfahren möglich: Einstanzen, Widerstandselementschweißen, Reibelementschweißen und Fließlochformen
- Fertigung in Roboterzelle und im Folgeverbund möglich
- Universalwerkzeug für schnelle Umsetzung verfügbar
- Eigene Vorrichtungskonstruktion mit Vorrichtungsbau

Erfahren Sie mehr über Klein- und Vorserien:

Contact

After Sales Service

Verarbeitungstechnik stabil betreiben, modernisieren und begleiten, damit Prozesse dauerhaft zuverlässig und effizient bleiben.



Ihr Nutzen

- Maximale Anlagenverfügbarkeit und hohe Prozessstabilität
- Update und Retrofit für Altgeräte
- Qualifizierte Schulungen mit Zertifikat

Leistungsumfang

- Fachgerechte Installation, Inbetriebnahme und Schulungen
- Ersatzteillieferungen und Remotesupport
- Für das Gesamtportfolio der Verarbeitungstechnik von ARNOLD®
- Verwendung von Virtual Reality

Erfahren Sie mehr über After Sales Service:

Website

Mobile Services

Anwendungen direkt vor Ort analysieren und optimieren, um Fertigung, Qualität und Prozessstabilität ohne Umwege abzusichern.



Ihr Nutzen

- Schnelles Lösen von Aufgabenstellungen unter realen Prozessbedingungen
- Absicherung von Serienanläufen
- Direkter Wissenstransfer an Ihr Team

Leistungsumfang

- Applikationsuntersuchungen direkt bei Ihnen vor Ort
- Fehleranalyse und Optimierungen
- Ramp-up-Service: Support beim Serienanlauf
- Optimierung von Montagestrategien
- Techn. Seminare online / in Präsenz

Erfahren Sie mehr über Mobile Services:

Contact



Die ARNOLD GROUP

www.arnold-fastening.com

Immer dort, wo der Kunde uns braucht.

ARNOLD – dieser Name steht international für effiziente und nachhaltige Verbindungssysteme auf höchstem Niveau.

Auf der Basis des langjährigen Know-hows in der Produktion von intelligenten Verbindungselementen und hoch-komplexen Fließpressteilen hat sich die ARNOLD GROUP bereits seit mehreren Jahren zu einem umfassenden Anbieter und Entwicklungspartner von komplexen Verbindungssystemen entwickelt.

Mit der Positionierung „BlueFastening Systems“ wird diese Entwicklung unter einem einheitlichen Dach kontinuierlich weitergeführt. Engineering, Services, Verbindungs- und Funktionselemente sowie Zuführ- und Verarbeitungssysteme aus einer Hand – effizient, nachhaltig und international.

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Carl-Arnold-Straße 25
74670 Forchtenberg-Ernsbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Im Weitblick 1
74670 Forchtenberg-Rauhbusch
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Max-Planck-Straße 19
74677 Dörzbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Logistikzentrum
Werk Dörzbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD FASTENING SYSTEMS Inc.
1873 Rochester Industrial Ct.
Rochester Hills, MI 48309-3336
USA
T +1 248 997-2000
F +1 248 475-9470



ARNOLD FASTENERS (SHENYANG) Co., Ltd.
No. 119-2 Jianshe Road
110122 Shenyang
China
T +86 2488 790633
F +86 2488 790999



ARNOLD TECHNIQUE FRANCE SAS
267 Route Nationale 7
38150 Salaise sur Sanne
Frankreich
T +33 (0)427 698177
F +33 (0)427 698178



Technische Änderungen vorbehalten · Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
AUM · Hela · ARN_2026_068 · 10/26 © by ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG