

SPECIAL AND DRAWING PARTS

SONDER- UND ZEICHNUNGSTEILE



...triert im Salzbad

...polieren
...ieren +

X

$\varnothing 45_{-0,075}$
 $\varnothing 80_{-0,1}$

Ra 3,2

Ra 3,2

R11,0

INHALT

ENGEL VERBINDET	3
UNSERE LEISTUNGEN FÜR SIE	4
KALTFORMTEILE	6
WARMFORMTEILE	8
DREH- UND FRÄSTEILE	10
STANZ- UND BIEGETEILE	12
NACHBEHANDLUNGEN, VERBUNDTTEILE UND ZUSÄTZLICHE LEISTUNGEN	14
QUALITÄTSSICHERUNG / DOKUMENTATION	16

CONTENTS

ENGEL CONNECTS	3
OUR SERVICES FOR YOU	4
COLD FORMED PARTS	6
HOT FORGED PARTS	8
TURNUED AND MILLED PARTS	10
PUNCHED AND BENT WIRE PARTS	12
FINISHING, COMPOSITE PARTS AND ADDITIONAL SERVICES	14
QUALITY ASSURANCE/DOCUMENTATION	16

ENGEL VERBINDET

ENGEL CONNECTS

WIR LIEFERN PRODUKTE, MIT DENEN SIE DIE WELT GESTALTEN

Verbindungselemente sind unsere Leidenschaft: Weltweit beschaffen wir Schrauben, Muttern, Gewindestangen, Scheiben, Stifte, Splinte, Nieten, Dübel, Klebe- und Sicherungstechnik... Was es nicht gibt, lassen wir machen – exakt nach Ihren individuellen Vorgaben.

So bekommen Sie für Ihre Anwendung das genau passende Verbindungselement. Von der Musterbestellung bis zur Großserie erfüllt ENGEL Ihre Anforderungen in Funktion und Qualität.



WE SUPPLY PRODUCTS – YOU SHAPE THE WORLD WITH

Fasteners are our passion: we source screws, nuts, threaded rods, washers, pins, split-pins, rivets, plugs, adhesives and fastening technology from all across the world.

If something is not available, we will have it made – precisely to your individual specifications.

This means you get the best fitting fasteners for your application. Whether you order samples or large batches ENGEL is there to meet your requirements in terms of both function and quality.

OUR
SERVICES
FOR YOU!

UNSERE
LEISTUNGEN
FÜR SIE!



ENGEL IST AUF DIE SONDERWÜNSCHE SEINER KUNDEN SPEZIALISIERT

Wir realisieren im Branchenvergleich einen überdurchschnittlich hohen Umsatzanteil mit Sonder- und Zeichnungsteilen. Unser Technik-Team berät Sie schon in der Entwicklungsphase und bei der Optimierung bestehender Sonderlösungen.

Im Vordergrund stehen neben kompetenter Beratung auch die Unterstützung bei der Zeichnungserstellung sowie die Umsetzung von Regelwerken und den geforderten Dokumentationen.

Für Ihr Vorhaben erarbeiten wir gemeinsam mit Ihnen technisch beste und wirtschaftlich optimale Lösungen. Wir beschaffen Ihre Artikel weltweit und stellen die geforderte Qualität in internen und externen Prüflaboren sicher.

AT ENGEL WE SPECIALISE IN FULFILLING OUR CUSTOMERS' INDIVIDUAL NEEDS

A large part of our turnover comes from special and drawing parts. Our technical team will advise you as early as the development phase and help you optimise existing solutions.

In addition to expert advice, our main services include support in creating drawings, implementing rules and producing the necessary documentation.

We will work together with you to find the best technical and economical solutions that best fit your needs. We will source products for you from across the world and to ensure they meet the required quality standards they will be inspected and tested in our own as well as external laboratories.



KALTFORMTEILE

COLD FORMED PARTS

- Kostengünstigste Herstellungsvariante
- Großserien in hoher Stückzahl
- Für alle umformbaren Werkstoffe
- Werkstoff verfestigt sich bei der Herstellung
- Durchmesserbereich 1-36 mm
- Faserverlauf des Materials bleibt erhalten
- Eine glatte Oberfläche entsteht
- Herstellung aus Drahtrollen (Coils) auf Zwei- oder Mehrstufenpressen
- Mechanische Nacharbeit
- Wärmebehandlung
- Oberflächenbeschichtung

- Lowest-cost manufacturing method
- High-volume batches
- For all formable materials
- Material is strengthened during manufacturing
- Diameters 1-36 mm
- Fibre orientation of material is retained
- A smooth surface is created
- Manufactured from wire coils on two-
or multistage presses
- Rework machining
- Heat treatment
- Surface coating

Weitere Produkte /
Further products





WARMFORMTEILE

HOT FORGED PARTS

- Für komplizierte Geometrien
- Prototypen und Kleinserien
- Für große Durchmesser (> 36 mm)
- Erwärmung des Materials auf Schmiedetemperatur
- Keine Verfestigung des Materials bei der Fertigung
- Grobe Oberflächenstruktur und grobe Toleranzen
- Mechanische Nacharbeit
- Wärmebehandlung
- Oberflächenbeschichtung

- For complex geometries
- Prototypes and small batches
- For large diameters (> 36 mm)
- Heating the material to forging temperature
- No strengthening of the material during manufacturing
- Coarse surface structure and large tolerances
- Rework machining
- Heat treatment
- Surface coating

Weitere Produkte /
Further products





DREH- UND FRÄSTEILE

TURNED AND MILLED PARTS

- Für Klein- und Großserien
- Für Werkstoffe, die sich nicht umformen lassen
(alle zerspanbaren Werkstoffe)
- Bei feinen Toleranzen und scharfen Kanten
- Bei komplizierten Geometrien
- Spanabhebende Fertigung
- Weitere Bearbeitungen: Bohren, Schleifen, Feinbearbeiten
- Wärmebehandlung
- Oberflächenbeschichtung

- For small and large batches
- For materials that cannot be formed
(all machinable materials)
- For low tolerances and sharp edges
- For complex geometries
- Machining
- Other processes: drilling, grinding and precision machining
- Heat treatment
- Surface coating

Weitere Produkte /
Further products





STANZ- UND DRAHTBIEGETEILE

PUNCHED AND BENT WIRE PARTS

- Unterlegteile, Sicherungselemente, Klammern, Bügel, Federn
- Werkstoffe: Bandstahl, Federstahl oder Draht
- Formen werden durch Schneidstempel gestanzt
- Draht wird gebogen oder gewickelt
- Oberflächenbeschichtung

- Shims, securing parts, clamps, hooks, springs
- Materials: steel strip, spring steel or wire
- Shapes are punched using cutting punches
- Wire is bent or coiled
- Surface coating

Weitere Produkte /
Further products





NACHBEHANDLUNGEN, VERBUNDTEILE UND ZUSÄTZLICHE LEISTUNGEN

FINISHING, COMPOSITE PARTS AND ADDITIONAL SERVICES

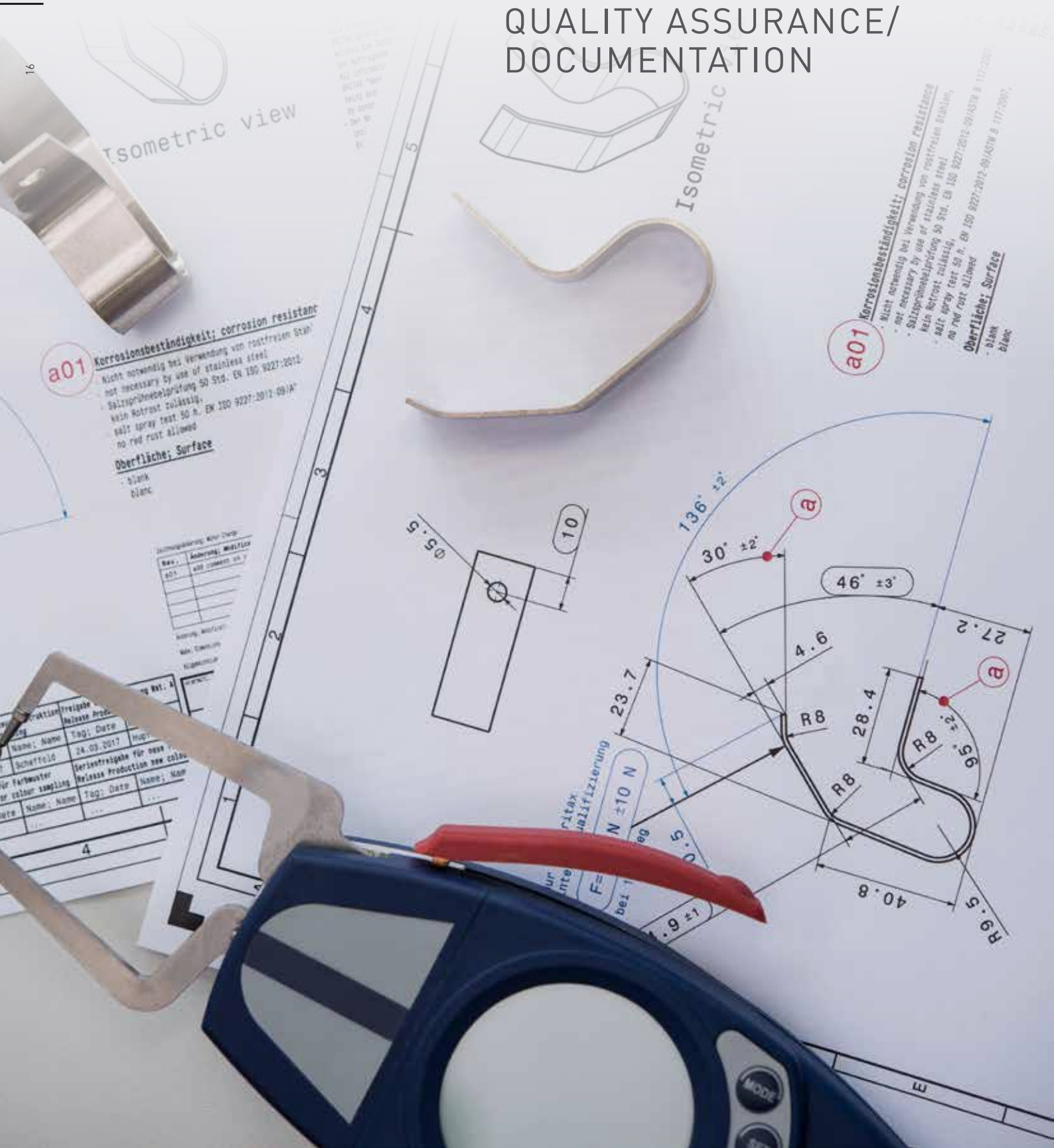
- Verbinden unterschiedlicher Teile und Materialien
- Sämtliche Oberflächenbeschichtungen
- Lackierungen
- Sicherungsbeschichtungen
- Kunststoffumspritzen
- Baugruppen, Montage, Schweißen
- Oberflächenbehandlungen wie z.B. Härten und Nitrieren
- Umarbeitungen aus Normteilen
- Sortieren
- Etikettieren nach Kundenwunsch
- Konfektionieren
- Kundenspezifische Verpackungen
- Joining different parts and materials
- All surface coatings
- Paint finishes
- Locking coatings
- Insert molding
- Assemblies, fitting and welding
- Surface treatment e.g. hardening and nitriding
- Modifying standard parts
- Sorting
- Labelling according to customers' requests
- Tailoring
- Customer-specific packaging

Weitere Produkte /
Further products



QUALITÄTSSICHERUNG/ DOKUMENTATION

QUALITY ASSURANCE/ DOCUMENTATION



a01

Korrosionsbeständigkeit; corrosion resistant
 Nicht notwendig bei Verwendung von rostfreiem Stahl
 not necessary by use of stainless steel
 - Salzsprühnebelprüfung 50 Std. EN ISO 9227:2012
 kein Rostrost zulässig.
 salt spray test 50 h. EN ISO 9227:2012-09/A
 no red rust allowed

Oberfläche; Surface
 - blank
 blanc

a01

Korrosionsbeständigkeit; corrosion resistance
 - nicht notwendig bei Verwendung von rostfreiem Stahl
 - not necessary by use of stainless steel
 - Salzsprühnebelprüfung 50 Std. EN ISO 9227:2012-09/A
 kein Rostrost zulässig.
 salt spray test 50 h. EN ISO 9227:2012-09/A
 no red rust allowed

Oberfläche; Surface
 - blank
 blanc

Änderungsprotokoll

Rev.	Änderung	Mitglied	Änderungsdatum
001	neu erstellt		

Name	Tag	Datum
Schaffeld	24.03.2017	



ENGEL – EIN VERLÄSSLICHER PARTNER

Unsere umfangreiche Prüfmittelausstattung des QS-Labors und ein kompetentes, erfahrenes Team stellen die Qualitätsanforderungen Ihrer Sonder- und Zeichnungsteile sicher.

Eine spezielle Software für das Qualitätsmanagement steuert sämtliche Wareneingangsprüfungen und begleitet darüber hinaus die gesamte Prozesskette im Hause ENGEL.

Bei ENGEL unterliegen alle eintreffenden Chargen von Sonder- und Zeichnungsteilen generell einer Vollprüfung. Hierfür ist für jedes Teil ein spezifischer Prüfplan in der modularen QS-Software CASQ-it hinterlegt.

Alle geforderten Dokumentationen wie Erstmusterprüfberichte, Prüfbescheinigungen, spezielle Nachweise oder IMDS-Einträge können von ENGEL selbstverständlich realisiert werden.

Die Anforderungen an ein wirksames Qualitätsmanagement und unser ressourcenschonendes und umweltbewusstes Verhalten sind durch die Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001:2015 und DIN EN ISO 14001:2015 dokumentiert.

ENGEL – A RELIABLE PARTNER

The extensive test facilities in our quality assurance laboratory and our competent, experienced team ensure that the quality requirements for your special and drawing parts are met.

Special quality management software coordinates the inspection of all incoming goods and supports the entire ENGEL process chain.

All batches of special and drawing parts that we receive at ENGEL are subjected to a full inspection. Therefore a specific test plan is stored for each part in the modular CASQ-it quality assurance software.

All necessary documentation such as initial sample inspection reports, test certificates, special certification or IMDS entries can, of course, be provided by ENGEL.

ENGEL is a quality and environmentally conscious company that has received certificates issued according to DIN EN ISO 9001:2015 and DIN EN ISO 14001:2015.



DATENSCHUTZHINWEIS

Wir nutzen den QR-Code Generator – PRO von der Firma Egoditor GmbH, Am Lenkwerk 13, D-33609 Bielefeld. Wenn Sie die abgebildeten QR-Codes verwenden, werden u.a. Ihre IP-Adresse und weitere Informationen an Egoditor GmbH weitergeleitet. Der QR-Code Generator speichert hierzu unter Umständen Cookies in Ihrem Browser, die Sie ggf. deaktivieren können. Ferner kann Ihr Standort erfasst werden. Die Daten werden 7 Tage als Logfiles auf den Servern gespeichert. Details entnehmen Sie der Datenschutzerklärung <https://www.qrcode-generator.de/unternehmen/datenschutz/>

PRIVACY POLICY

We use the QR-Code Generator – PRO from Egoditor GmbH, Am Lenkwerk 13, D-33609 Bielefeld. If you scan the shown QR-Codes, your IP address and other information concerning location and unique user tracking data will be forwarded to Egoditor GmbH. The QR-Generator is allowed to save Cookies on your Computer or device. To prevent this, you should not accept cookies in your browser software. The saved data will be stored as log files for 7 days on the servers. For details, please check the Data Privacy Policy <https://www.qrcode-generator.de/unternehmen/datenschutz/>

IMPRESSUM

Verbindungselemente ENGEL GmbH
Weltestraße 2+4
88250 Weingarten, Germany
www.schrauben-engel.de

Verantwortlich
für den Inhalt:
Ulrike Engel-Voss

Design: Marie-Theres Reisser,
Reisserdesign
Druck: Gotteswintter Aumeier
GmbH

Bildnachweise:
Engel Archiv,
Karina Hagemann

