

KOHLHAGE *kompakt*



KOHLHAGE
Fasteners

KOHLHAGE – *state of the art*



KOHLHAGE Gruppe

KOHLHAGE Fasteners ist ein Unternehmen der **KOHLHAGE** Gruppe mit Sitz in Neuenrade. Mit rund 130 Mitarbeitern erwirtschaftet die mittelständisch geprägte Unternehmensgruppe einen Umsatz von rund 35 Millionen Euro. Neutrale Rating-Agenturen wie COFACE (@@@) und D&B (1A2) bestätigen größt- möglichen Deckungsschutz und ausgesprochen gute Zahlungsvalidität.

Dies ist wichtig, denn die **KOHLHAGE** Kunden, viele davon aus dem Automotive-Sektor, legen großen Wert auf Verlässlichkeit bei der Suche nach geeigneten Lieferanten. Sowohl bei der Entwicklung

von Neuteilen, bei Problemen mit bestehenden Verbindungselementen oder bei der Ablösung von kostenintensiven Drehteilen durch Kaltumformteile - **KOHLHAGE** ist stets ein gefragter Partner.

KOHLHAGE Qualität ist weit gefragt.

Speziell ausgebildete Anwendungstechniker am Standort Neuenrade verfügen über langjährige Erfahrungen mit allen gängigen Bemusterungs- und QS-Verfahren. Die Zertifizierungen nach ISO 16949 sowie ISO 14001, die eigene Beschaffungs- und QS-Organisation in Asien und Lagerkapazitäten von über 4.000 Palettenplätzen sind die Grundlage für langfristigen Erfolg.



Schweißmuttern/-schrauben



Dreh-/Kaltumformteile



Metalleinlege-teile/Inserts



**Lagern und
Liefern**

Drei gewinnt

Uta Wolter, Mustafa Ince und Berthold Pietsch, das sind die drei Säulen, auf denen das **KOHLHAGE** Schraub-Knowhow aufbaut. Zwei davon, Wolter und Pietsch sind Diplom-Ingenieure. Ince ist Schraubfachtechniker und hat das Handwerk von der Pike auf gelernt. Unterstützt durch ein eingespieltes Team sind die Drei in der Lage, jedes Verbindungs- oder Fügeproblem zu lösen. Dabei gelingt es ihnen durch ihre pragmatische Art, bereits in der Beratungsphase zu punkten.

Denn: Immer steht der Kunde und dessen Aufgabenstellung im Mittelpunkt. Selbst, wenn durch den allgegenwärtigen Kostendruck mal unkonventionelle Wege beschritten und andere Produktionsverfahren vorgeschlagen werden: Die Drei von **KOHLHAGE** finden eine Lösung.



DIN-/Normteile

Logistik – made in Germany

Natürlich kann jeder Kunde jederzeit jedes Produkt überall auf der Welt einkaufen. Doch das Risiko ist erheblich. Denn es reicht nicht, irgendwo Produkte in einen Übersee-Container zu laden und diesen hier zu entleeren. Zum einen braucht niemand so große Mengen auf einmal. Zum anderen müssen Qualitätsstandards beachtet und eingehalten werden. Zunehmend bewerten Einkäufer ihre Lieferanten auf Basis von 0-ppm-Strategien.

Die anspruchsvollen logistischen Aufgaben von heute beherrscht **KOHLHAGE** schon seit Jahren. Das eigene Hochregallager, die witterungsunabhängige Logistik und die zentrale Lage mitten in Deutschland sorgen dafür, dass jeder **KOHLHAGE** Kunde seine Produkte in der gewünschten Menge und zum richtigen Zeitpunkt erhält. Dabei ist es unerheblich, in welcher Verpackungsform geliefert werden soll, denn **KOHLHAGE** kann dank leistungsfähiger Verpackungsanlagen nahezu alle Kundenwünsche erfüllen – typisch **KOHLHAGE** eben.

Schweißmuttern und -schrauben



Ein moderner PKW besteht aus bis zu 700.000 einzelnen Teilen. Diese Einzelkomponenten wollen miteinander verbunden werden. In der automatisierten Produktion von heute ist Schweißen eines der effizientesten und gebräuchlichsten Verfahren.

KOHLHAGE, bereits seit Jahren als Lieferant für anspruchsvolle Verbindungselemente in diesem Segment tätig, hat schon früh erkannt, wie wichtig die prozessgesteuerte Wiederholgenauigkeit in der Fügetechnik ist.



Schweißbolzen
z. B. für PKW Sitze

Natürlich auch
inkl. Nycote®



Sondergewinde
z. B. mit Schabenut

KOHLHAGE Qualität - mit Garantie

Selbstverständlich ist die Einhaltung von Qualitätskriterien gelebter Alltag bei **KOHLHAGE**. Diese Zertifikate zeugen davon:

ISO 9001:2008, ISO 14001, ISO TS 16949

www.kohlhage-fasteners.de





Jede Schweißschraube wie die andere – in millionenfacher Auflage

KSM®Mutter: selbstzentrierend, hohe Ausreißfestigkeit, keine Schweißspritzer

Unabhängig von der Form – KOHLHAGE steht für Qualität

Open-die-Verfahren und zusätzliche Nacharbeit – eine KOHLHAGE Spezialität

20 Mio. Stück/Jahr – 0 ppm

Kompetenz + Know-How = KOHLHAGE

Am Anfang vieler Projekte steht oft die Idee des Kunden. Dieser hat ein individuelles Anforderungskonzept und sucht das Know-How, die besondere und effiziente Lösung. Bei **KOHLHAGE** wird er fündig. Dort treffen speziell geschulte Schraubfachingenieure und -techniker auf jahrzehntelange Erfahrung in der Verbindungs- und Füge-technik. Modernes Equipment kann schon vor Produktionsbeginn Abläufe simulieren und virtuelle Lösungen werden in kurzer Zeit zu realen Prototypen und Vorserienmustern.

Für den Kunden geht die Rechnung auf: **KOHLHAGE** ist die Lösung!

Vom Draht ...



Moderne Mehrstufen-Pressen bearbeiten das Werkstück auf beiden Seiten

Drehteile sind exakt in der Geometrie und relativ teuer in der Produktion – auch und vor allem in langen Serien.

Äußerst präzise - bei kleinen Stückzahlen

Zerspanend hergestellte Produkte lassen sich nahezu toleranzfrei herstellen. Gerade bei kleinen Stückzahlen oder bei Herstellung von Prototypen ist dieses Verfahren fest in die Produktionsprozesse vieler Unternehmen integriert. Die in der Regel höheren Stückkosten lassen sich mit modernen Mehrstufen CNC Bearbeitungsmaschinen relativieren, da diese unterschiedliche Produktionsverfahren (Drehen, Fräsen, Bohren) in einem Schritt miteinander kombinieren.

Auch Werkzeugkosten fallen in der Regel nicht an. Dies hat zur Folge, dass gerade bei kleinen Serien Flexibilität und Schnelligkeit gegeben ist.

Gedreht



... zum Kaltumformteil



Kaltumgeformte Teile erkennt man an der Oberflächenstruktur. Sie sind ähnlich exakt in der Geometrie, aber erheblich günstiger in der Produktion – vor allem in langen Serien.

Kaltumgeformt



„Kaltumformung ist wie
Feinmechanik mit Boxhandschuhen!“

Kaltumgeformte Teile erkennt man an der Oberflächenstruktur. An ihr kann man sehen, dass Metall (Draht, Blech) unter Einwirkung großer Kräfte in eine andere Form gebracht wurde. Produkte, die kalt umgeformt sind, weisen deshalb produktionsbedingt etwas rundlichere Geometrien auf. Jedoch haben die Hersteller von Mehrstufenpressen in den letzten Jahren verstärkt daran gearbeitet, mögliche Toleranzvarianten zu minimieren. Deshalb lassen sich kalt umgeformte Teile heute mit nahezu ähnlichen Geometrietoleranzen herstellen wie Drehteile. Kaltumformung lohnt sich, wegen der höheren Werkzeug- und Rüstkosten nur dann, wenn große Stückzahlen zu produzieren sind.

KOHLHAGE beherrscht die Dehntechnik genauso wie die Kaltumformung. Zum einen, weil die eigene Firmengeschichte auf Drehteilen aufgebaut ist. Zum anderen, weil der extreme Kostendruck am Markt dabei geholfen hat, eigene interne Kompetenzen in der Kaltumformung aufzubauen. Für den Kunden hat dies den Vorteil, dass **KOHLHAGE** Anwendungstechniker bei der Lösung individuelle Problemstellungen immer den jeweils passenden Weg zum optimalen Produkt vorschlagen können.

KOHLHAGE
Fasteners

Individuelle Verbindungslosungen

Leichtbau-Technologien haben sich mittlerweile in allen Bereichen moderner industrieller Produktion durchgesetzt. Wo früher massive Bleche miteinander verschweißt oder vernietet wurden, müssen heute Bauteile miteinander verbunden werden, die aus Werkstoffen wie Kunststoff oder Faserver-

bundwerkstoffen hergestellt worden sind. Oftmals lassen sich Kunststoffteile nur mit Hilfe von Inserts zu einer Baugruppe verbinden. Wesentlicher Vorteil dabei ist, dass solche Verbindungen bei Bedarf auch reversibel sind – durch den Einsatz von Inserts mit Außen- oder Innengewinde.

Klassisch gedreht,
z.B. aus Messing



Gut und günstig – kaltgeformte Inserts



Spezielle Kopfgeometrie
zum sicheren Umspritzen



4 Mio. Stück/Jahr – 0 ppm



K_{IM}® Die KOHLHAGE
Entwicklung



Natürlich
auch gestanz

Die Klassiker:
Krallenkopfschrauben



Oval oder anders geformt?
KOHLHAGE hat's



Umspritzen? Nachträgliches Einpressen? Es gibt die unterschiedlichsten Möglichkeiten, Inserts zu verarbeiten. Jede davon geht mit anderen Vor- und Nachteilen einher.

Von den **KOHLHAGE** Spezialisten erhalten Sie bereits in der Projektphase die richtige Unterstützung für die optimale Bauteilauslegung.

Ob kleine oder große Serien: **KOHLHAGE** findet auch für Ihre Verbausituation die passende Lösung.



KOHLHAGE
Fasteners

Normteile

„Ihr Vorteil: Unsere Lagerhaltung.“

Mehr als 30 Jahre ist es jetzt her, dass Friedrich-Wilhelm Kohlhage, damaliger Geschäftsführer, die Kernkompetenz seines Unternehmens zu einer klaren Botschaft zusammengefasst hat. Die Grundlagen für den wirtschaftlichen Erfolg von **KOHLHAGE** waren damals wie heute Schnelligkeit und Flexibilität, mit der Kunden mit Muttern nach DIN beliefert werden konnten. Damals ging das nur mit einem gut geführten Lager. Heute, in Zeiten von Just-in-time Produktion, ist aus dem „Lager“ ein umfassendes Logistikkonzept geworden. So ist **KOHLHAGE** in der Lage, sowohl Kleinmengen als auch komplette LKW Ladungen innerhalb kürzester Zeit „ab Lager“ liefern zu können.

Die Produkte jedoch, die sind ähnlich geblieben. Auch heute noch ist **KOHLHAGE** bei Großhändlern, Händlern und Industriekunden bestens bekannt als flexibler und wettbewerbsfähiger Lieferant von Muttern nach DIN Norm.





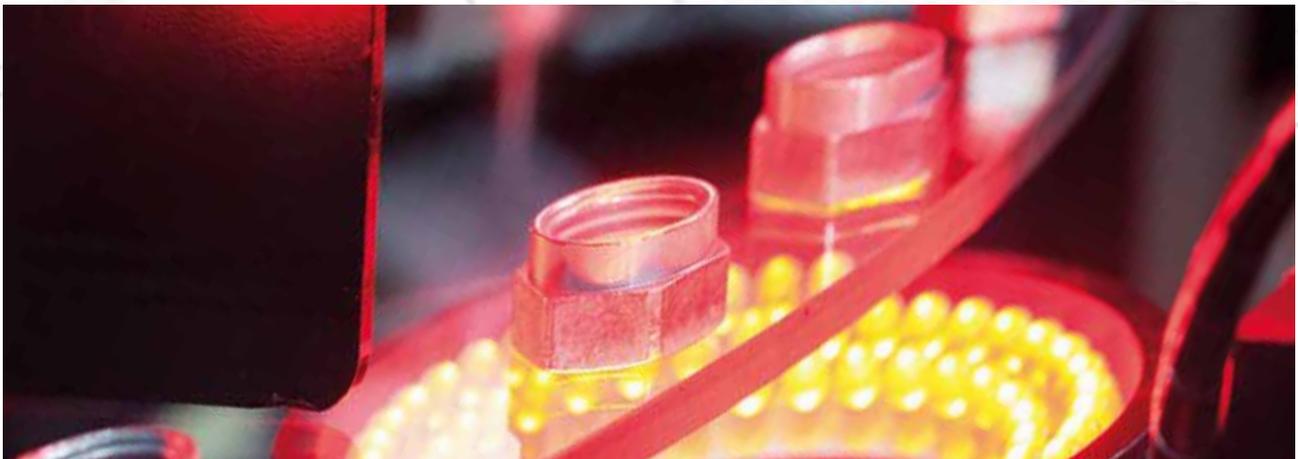
100% Kontrolle

0 ppm Strategien

Qualität bedeutet „Nicht-Vorhandensein von Fehlern“. Nicht mehr und nicht weniger. **KOHLHAGE** ist sich über seine Rolle als verantwortungsbewusster Lieferant im Klaren und hat über die letzten drei Jahre einen vorbildlichen QS-Prozess aufgebaut. So ist, neben den üblichen Zertifizierungen, eine Inhouse-Abteilung entstanden, die es in sich hat: Sechs Sortiermaschinen prüfen auf opto-elektronische Weise die **KOHLHAGE** Produkte. Vier baugleiche Anlagen werden für kopplastige

Schrauben, Muttern und ähnliche Teile genutzt. Eine Weitere ist für die hängende Sortierung und eine für Produkte wie Bolzen geeignet. Bis zu 5 - 10 ppm pro Merkmal sind möglich, bei bis zu 500 Teilen pro Minute. Bislang läuft die Sortierabteilung im Zwei-Schicht-Betrieb, eine Ausweitung der Kapazitäten ist jederzeit möglich.

Denn: **KOHLHAGE** weiß, wie schnell sich die Anforderungen der Märkte verändern können.



**Freundlich, kompetent
und immer für Sie da**



Marc Schreiber
Geschäftsführer
m.schreiber@kohlhage.de



Jacek Bialas
Produktmanager
Dreh- und Umformteile
j.bialas@kohlhage.de



Tim Höffner
Produktmanager Inserts
t.hoeffner@kohlhage.de



Schweißfachtechniker
Mustafa Ince
Leiter Entwicklung
m.ince@kohlhage.de



Dipl.-Ing. FH
Berthold Pietsch
Projektentwicklung/QM
b.pietsch@kohlhage.de

KOHLHAGE Fasteners GmbH & Co. KG

Hönnestraße 22
D-58809 Neuenrade-Küntrop
Tel. +49 2394 619-0
Fax +49 2394 619-94
fasteners@kohlhage.de
www.kohlhage-fasteners.de

KOHLHAGE
Fasteners