



METALLVERARBEITUNG



Gemeinsam die Zukunft Gestalten.

Umfassender Überblick über unsere Prozessflüssigkeiten



Die metallverarbeitende Industrie steht heute vor völlig neuen Herausforderungen. Unter ständig wachsendem Druck der Kosten und Umweltauflagen hat sie es außerdem mit neuen und technisch ausgereiften Werkstoffen zu tun, die neue Anforderungen an Fertigungsverfahren und Prozessflüssigkeiten mit sich bringen. In dieser kritischen Zeit des Wandels stehen wir als langfristiger Partner an der Seite der Hersteller, wenn es darum geht, sich diesen Herausforderungen vorausschauend zu stellen. Wir möchten die Effizienz unserer Kunden in der metallverarbeitenden Industrie durch innovative Lösungen schon heute absichern, sodass sie morgen die Früchte dieser Bemühungen ernten können.

Angewandtes Wissen: Quaker Houghton macht den Unterschied

Unsere Experten für die Metallverarbeitung arbeiten bei der Lösung komplexer Fertigungsfragen eng mit dem Team vor Ort zusammen. In einem immer stärker von Wettbewerb geprägten Umfeld bereiten wir Sie als verlässlicher Partner mit umfassenden Kenntnissen Ihrer besonderen Betriebsbedingungen und Ziele auf die Zukunft vor. Für ein Höchstmaß an Qualität, Leistung und Sicherheit bringen wir Kompetenz direkt zu Ihnen.

Mit den Produkten und Experten von Quaker Houghton vor Ort:

- senken Sie den Fluidverbrauch durch minimalen Austrag, geringeren Nachsatz und längere Standzeit.
- steigern Sie die Produktivität durch längere Werkzeugstandzeiten, kürzere Ausfallzeiten und weniger Nacharbeit

- verbessern Sie die Sicherheit und Ökobilanz durch technologisch ausgereifte Fluide, weniger Abfall und einen geringeren Energie- und Wasserverbrauch

Lösungen für optimale Leistungen

Die Lösungen von Quaker Houghton sind heute der Standard in der metallverarbeitenden Industrie und haben sich auch unter schwierigsten Bedingungen immer wieder als zuverlässig erwiesen. Unser Produktangebot umfasst:

-  Reiniger
-  Korrosionsschutz
-  Druckgussmedien
-  Schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten
-  Schmiedeflüssigkeiten
-  Wärmebehandlungsmedien
-  Industrielle Schmierstoffe
-  Umformschmierstoffe
-  wassermischbare und nicht-wassermischbare Kühlschmierstoffe



In der Industrie bestehen strengste Anforderungen an permanente Sauberkeit. Unsaubere Oberflächen schaffen Probleme von fehlerhaften Teilen über Korrosion und spätere Inkompatibilitäten bis hin zu Rutsch- und Stolpergefahren. Prozessreiniger werden für die Beseitigung von Ölen, Rückständen und Feinstabrieb auf Blechstreifen und -teilen eingesetzt und verhindern zugleich die Ansammlung von Ölen, Fetten und Verunreinigungen die bei Wartungsarbeiten eingesetzt werden.

Produktkategorien

- **Wartung:** Reinigung von Böden, dem Sumpf von Werkzeugmaschinen und Reiniger für den allgemeinen Werkstatteinsatz und den Oberflächen. Unersetzlich und von den Berufsgenossenschaften vorgeschrieben: Systemreiniger beim Wechsel von wassergemischten Kühlschmierstoffen an Werkzeugmaschinen und Zentralversorgungsanlagen.
- **Prozess:** Reiniger für die ein- und mehrstufige Spritzreinigung oft auch mit Korrosionsschutzfunktion. Im Tauchbad entfernen die Reiniger auch starke Verunreinigungen bei nur mittlerer Bewegung.



Korrosionsschutz

Rost und Korrosion sind der natürliche Feind von Fertigteilen, Coils (Blechstreifen), Rohlingen, Stanzteilen und anderen Bauteiloberflächen. Eine hohe Luftfeuchtigkeit, Fremdstoffe und eine ungleichmäßige Bedeckung können schwere Schäden verursachen. Quaker Houghtons Korrosionsschutzprodukte auf Lösemittel-, Öl- und Wasserbasis schützen Metallteile während der Fertigung und Lagerung in Innen- und Außenbereichen.

Produktkategorien

- **Lösemittelbasis:** Unverdünnt, verwendbar für alle Metalle
- **Ölbasis:** Unverdünnt, Anwendungen mit geringem VOC-Anteil
- **Wasserbasis:** Synthetisch, auch in biostabiler Ausführung
- **Bohröle:** Wasserverdünnbar, bariumfrei
- **Fette und Wachse:** Unverdünnt, verwendbar für alle Metalle

Druckgussmedien

Unsere verdünnbaren DIE SLICK®-Schmierstoffe auf Wasserbasis mit reaktiver Smart Polymer-Technologie weisen ein herausragendes Trenn- und Schutzverhalten auf, während unsere wasserfreien, elektrostatischen und patentierten Lubrolene®-Produkte für Sprühanwendungen in Minimalmengentechnik (MQL) unvergleichliche Vorteile bei Qualität, Betriebskosten und Ökobilanz bieten.

Produktkategorien

- **Formtrennstoffe:** Wasserbasierte, wasserfreie und elektrostatische Formtrennstoffe
- **Kolbensmierstoffe:** Wasserfreie (ölbasierte) oder granuliert Kolben-Smierstoffe und Emulsionen auf Wasserbasis für alle Kundenanforderungen.
- **Gießpfannen-Beschichtungen:** Beschichtungen mit hohem Feststoffanteil auf Keramikbasis für Gießpfannen und andere Oberflächen in Kontakt mit der Schmelze bieten Schutz ohne Anhaftung an der Schmelzlegierung
- **Schmierstoffe für Abkantwerkzeuge:** Wasserlöslicher Premium-Schmierstoff für den optimalen Schutz der Trennflächen von Abkantwerkzeugen.
- **Wärmeträgerflüssigkeiten:** Ungiftige, alterungsbeständige und geruchsarme Flüssigkeiten mit schneller Wärmeaufnahme.
- **Abschreckmittel:** Additive für Abschrecktanks aus verschiedenen Tensiden und Korrosionsschutzmitteln zur schnellen Wärmeableitung aus Gussstücken bei gleichzeitiger Oxidationshemmung für den Korrosionsschutz von Teilen und Geräten.

Schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten

Unsere Hydraulikflüssigkeiten sind die perfekte Ergänzung unserer zahlreichen industriellen Prozessflüssigkeiten. Wir bieten Produkte mit hohem Wassergehalt (HFA) oder Wasserglykol (HFC) sowie synthetische, wasserfreie Flüssigkeiten (HFD-U).

Produktkategorien

- **Hoher Wassergehalt (HFA):** Diese Flüssigkeiten vereinen die Schwerentflammbarkeit von Wasser mit den Schmier- und Korrosionsschutz-Eigenschaften eines Additivkonzentrats
- **Synthetisch wasserfrei (HFD-U):** Auf äußerst schwerentflammbaren Polyolestern (synthetisch und natürlich) aufbauende Flüssigkeiten.
- **Wasserglykol (HFC):** Schwerentflammbarkeit bei guter Schmierleistung für den bewährten Einsatz bei der Herstellung von hydraulischen Originalkomponenten und -geräten.



Schmiedeflüssigkeiten

Die beim Warm- und Halbwarmschmieden auftretenden hohen Drücke und Temperaturen erfordern Schmierstoffe, die die Maschinenkomponenten und Stempel vor Korrosion schützen, die Oberflächenqualität erhöhen und damit die Standzeit verlängern. Unsere Schmiedeflüssigkeiten sind für unterschiedlichste Anwendungen wie das Gesenkformen, Gesenkstauchen, Freiformschmieden, Hammerschmieden, mechanische oder Pressschmieden, Ringwalzen sowie Warm- und Halbwarmschmieden vorgesehen.

Produktkategorien

- **Wasser- und graphithaltig:** Dispersionen aus Graphit in Wasser sind optimal für Schlaganwendungen wie das Gesenkformen geeignet. Typische Anwendungen sind z. B. das Press-, Hammer- und Gesenkschmieden von Fahr- und Flugzeugteilen sowie Medizingeräte.
- **Öl- und graphithaltig:** Graphit in Ölprodukten ist mit unterschiedlichen Viskositäten und Additivanteilen für zahlreiche Anwendungen vom Extrudieren schwerer Teile bis zum Umformen leichter Teile in Eisen- und Nichteisenlegierungen erhältlich.
- **Synthetisch wasserbasiert:** Wasserbasierte, graphitfreie Produkte für sauberere Arbeitsbedingungen und Komponenten. Sie werden zumeist für das Formextrudieren von Eisen- und Nichteisenteilen oder die Schmiede- und Stanzteilherstellung durch Hammer-, Press- oder Gesenkschmieden eingesetzt
- **Ölbasiert:** Ölbasierte Produkte sind graphitfrei mit unterschiedlichen Viskositäten und Additivanteilen für sauberere Arbeitsbedingungen und Komponenten in zahlreichen Anwendungen vom Extrudieren schwerer Teile bis zum Umformen leichter Teile in Eisen- und Nichteisenlegierungen erhältlich.



Wärmebehandlungsmedien

Unser Produktangebot umfasst Kaltabschrecköle, Öle für das Warmbadhärten sowie wässrige Abschreckmedien. Die erstklassigen Lösungen von Quaker Houghton erfüllen alle metallurgischen Anforderungen der Industrie und verringern die Verformung wärmebehandelter Komponenten.

Produktkategorien

- **Kaltabschrecköle:** Hochwertig veredelter Produkte auf Paraffinbasis verleihen leicht und schwer härtbaren Legierungen herausragende metallurgische Eigenschaften bei geringen Restspannungen und Verformungen. Der Einsatzbereich dieser Abschreckmedien reicht von Umgebungstemperaturen bis 90 °C
- **Warmbadhärten:** Geeignet für Temperaturen über 120 °C mit strengen Anforderungen an Produkteigenschaften bei geringer Verformung. Hochwertige Grundprodukte und belastbare Additivkombinationen ergeben langlebige Abschreckmedien für Hochtemperaturanwendungen.
- **Abschrecken unter Vakuum:** Spezielle Formulierung für den im Vakuumofen erforderlichen hohen Flammpunkt bei geringem Dampfdruck. Dank belastbarer Additive erzielen diese Öle die von anspruchsvollen Kunden geforderte geringe Verformung bei sehr guten metallurgischen Eigenschaften.
- **Wässrige Abschreckmedien:** Polymerbasierte Abschreckmedien gewährleisten eine geringe Verformung bei ausgezeichneter Eignung für Sprüh- und Tauchbadanwendungen. Unsere biostabilen Abschreckmittel auf Polymerbasis verringern den „Montagsgeruch“.



Schmieröle und Fette

Zu Quaker Houghtons umfassendem Angebot an industriellen Schmierstoffen gehören Hydraulik- und Getriebeöle sowie Gleitbahn- und Spindelöle und -fette, die Industrienormen und Anforderungen von OEM-Herstellern erfüllen oder sogar übertreffen.

Produktkategorien

- **Getriebeöle:** Diese Öle verbinden sichere und wirksame Additive mit hochwertigen Basisprodukten, die der in Getrieben üblichen Walkbewegung, Durchlüftung und Wärme standhalten. Unsere Getriebeöle verbessern die Schmierung bei verschiedenen Anwendungen, in denen die Gleit- und Rollbewegungen der Zahnradsätze einen normalen Schmierfilm reißen lassen würden.
- **Gleitbahnöle:** Schmierstoffe mit hoher Filmfestigkeit durch hochbelastbare Additive in Premium-Basisprodukten mit hohem Klebe- und Rutschwiderstand. Sie sind gezielt auf Anwendungen mit Gleitbewegungen unter hoher Last bei geringer Geschwindigkeit abgestimmt, bei denen der Stick-Slip-Effekt vermieden werden muss.
- **Spindelöle:** Ein hochveredeltes Basisöl sorgt für eine optimale Wasserabscheidung und äußerst geringe Schaumbildung in einem breiten Temperaturbereich. Daneben enthalten unsere Produkte Wirkstoffe für den Rost-, Korrosions- und Oxidationsschutz.
- **Hydrauliköle:** Diese Öle sind in unterschiedlichen Güteklassen sowohl mit als auch ohne Zn erhältlich und auf die strengen Anforderungen leistungsfähiger Hydraulikanlagen ausgelegt. Außerdem sorgen sie für die Schmierung in Werkzeugmaschinen und damit für eine Produktionalisierung.
- **Fette:** Ein breites Sortiment an Fetten aus unterschiedlichen Verdickungsmitteln und Basisflüssigkeiten ist in unterschiedlicher Konsistenz mit zahlreichen Basisflüssigkeiten unterschiedlicher Viskosität sowie modernen Additivkombinationen speziell für die Anforderungen der metallverarbeitenden Industrie erhältlich.



Umformschmierstoffe

Zu unserem umfassenden Angebot an Umformschmierstoffen gehören Synthetischschmierstoffe, lösliche und reine Öle, flüchtige Öl- sowie spezielle Schmierstoffe. Unsere Schmierstofflösungen sind für alle Umformprozesse vom Stanzen von Fahrzeug- und anderen Teilen, Feinstanzen und Tiefziehen über das Kaltstauchen, Hydroformen, Drahtziehen, Extrudieren und die Schlauchherstellung bis hin zum Rollformen und Heißprägen geeignet.

Produktkategorien

- **Reine Öle:** Effektive Schmierung auch unter extremem Druck sowie exzellenter Korrosionsschutz der Produktserie für die fortschreitenden Anforderungen der Industrie.
- **Lösliche Öle:** Lösliche Öle auf Wasserbasis mit guter Schmier- und Reinigungsfähigkeit bei Mischung mit gering konzentrierten Wasseranteilen.
- **Synthetiköle:** Produkte für leichte bis schwere Zieh- und verschiedene Arten von Stanzarbeiten bei herausragender Schmier- und Reinigungsfähigkeit.
- **Flüchtige Verbindungen:** Rückstandsarme bis -freie Schmierstoffe mit unterschiedlichen Additivtechnologien für verschiedenste Flammpunkte.



Metallbearbeitungs- flüssigkeiten

Kühlschmierstoffe wirken zugleich schmierend und kühlend und verringern die Reibung zwischen Werkstück und Werkzeug. Unsere Flüssigkeiten sind auf die verschiedenen Metalle und Umgebungsbedingungen unterschiedlicher Bearbeitungsvorgänge ausgelegt. Dazu gehören Räumen, Bohren, Erodieren, Schleifen, Abwälzfräsen, Honen, MQL, Reiben, Gewindebohren und Drehen.

Produktkategorien

- **Wassermischbare KSS:** Relativ hoher Mineralölgehalt für maximale Werkzeugstandzeiten, Korrosionsschutz und Zurichtung.
- **Halbsynthetische KSS:** Zwischen den löslichen Ölen mit höherem Ölanteil und den synthetischen Medien ohne Ölanteil angesiedelt, sorgen diese Medien für maximale Sauberkeit, optimales Zerspanen, Korrosionsbeständigkeit und gutes Aufschäumverhalten.
- **Synthetische KSS (reine Lösung):** Diese Medien enthalten keinerlei Mineralöle und sorgen für eine optimale Kühlung bei sehr geringer Schaumbildung. Alle Bestandteile sind vollständig wasserlöslich.
- **Nicht wassermischbare KSS:** Schneid- und Schleiföle mit vollständiger Beachtung der strengen Anforderungen von OEMs. Sie verlängern die Werkzeugstandzeit in Anwendungen von leichten Schneid- bis zu schweren Räumarbeiten. Unsere Schleifölvarianten sind für das Hochgeschwindigkeitsschleifen, aber auch für spezielle Anwendungen geeignet und reduzieren mitunter den CO² Fussabdruck.

Erfolgreiche Partner

150% LÄNGERE WERKZEUGSTANDZEIT: Die Umstellung auf unser neues Kühlmittel mit besonders hoher Schmierfähigkeit und optimalen Vernetzungseigenschaften verlängerte bei einem führenden Anbieter von OEM-Flugzeugteilen die Werkzeugstandzeit und reduzierte den KSS-Verbrauch.

ABSCHRECKEN OHNE ADDITIVE: Der Wechsel zu unserem belastbaren Kaltabschrecköl ermöglichte einem gewerblichen Anbieter von Vergütungsleistungen die Einhaltung der vorgegebenen Härtegrade und metallurgischen Eigenschaften ohne zusätzliche Additive und Abfälle durch die Zersetzung des Abschrecköls.

EINSPARUNGEN IN HÖHE VON 2,3 MILLIONEN \$ DURCH VERBESSERTES KSS: Ein global operierender Automobilhersteller stellte auf unsere bor- und chlorfreie emulgierbare Prozessflüssigkeit um, löste dadurch Probleme mit Calciumcarbonat-Ansammlungen und verringerte den Ausschuss um 91%.

ROSTPROBLEME BESEITIGT: Durch Umstellung auf unser vollsynthetisches, nicht verfärbendes Korrosionsschutzmittel auf Wasserbasis konnte ein großes Unternehmen aus dem Bereich Schmieden und Stahlbearbeitung alle Rostprobleme beseitigen und dadurch jährlich über 100.000 \$ einsparen.

Forward Together™

Quaker Houghton Globale Zentrale
901 E. Hector Street
Conshohocken, PA 19428-2380
USA
+1.610.832.4000

Quaker Houghton Sales Europe BV
Industrieweg 7
1422 AH Uithoorn
Niederlande
T:+31.0.297.544644

Quaker Houghton Sales BV
Deutsche Zweigniederlassung
Giselherstr. 57
44319 Dortmund
Germany
T:+49.213.29.29.80.45



quakerhoughton.com
info@quakerhoughton.com

