

# ZET CHEMIE®

Produkte und Service für die Metallverarbeitung

- Kühlschmierstoffe
- Schneidöle / Schleiföle
- Korrosionsschutz
- Metallreiniger
- Industrieschmierstoffe
- Service & Zubehör



Management System  
ISO 9001:2015  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9105025655





## Ansprechpartner

<b>Standort:</b>	<p><b>Ehingen (Zentrale)</b> Telefon 07391 7008-30 info@zet-chemie.de</p>	<p><b>Deißlingen</b> Telefon 07420 92005-0 info@zet-chemie.de</p>
<b>Geschäftsleitung:</b>	<p>Philipp Zimmerhackl (Geschäftsführer) Telefon 07391 7008-36 p.zimmerhackl@zet-chemie.de</p>	<p>Alexander Gackowski (Leitung Standort Deißlingen) Telefon 07420 92005-25 a.gackowski@zet-chemie.de</p>
<b>Vertrieb:</b>	<p>Rolf Armleder Mobil 0151 15527831 r.armleder@zet-chemie.de</p> <p>Kevin Bigler Mobil 0177 6851264 k.bigler@zet-chemie.de</p> <p>Armin Kienberger Mobil 0170 8207460 a.kienberger@zet-chemie.de</p> <p>Gerolf Nöding Mobil 0170 9921749 g.noeding@zet-chemie.de</p> <p>Alexander Speck Mobil 0160 99639258 a.speck@zet-chemie.de</p> <p>Hans-Peter Würthner Mobil 0171 9828727 hp.wuerthner@zet-chemie.de</p>	<p>Kevin Brandl Mobil 0170 2742950 k.brandl@zet-chemie.de</p> <p>Markus Fischer Mobil 0172 28013068 m.fischer@zet-chemie.de</p> <p>Christoph Morlok Mobil 0179 2578273 c.morlok@zet-chemie.de</p> <p>Frank Noll Mobil 0170 4555741 f.noll@zet-chemie.de</p> <p>Ralf Schädel Mobil 0152 08871501 r.schaedel@zet-chemie.de</p> <p>Thomas Wild Mobil 0177 5688307 t.wild@zet-chemie.de</p>
<b>Anwendungstechnik:</b>	<p>Helmut Baur Telefon 07391 7008-47 h.baur@zet-chemie.de</p> <p>Daniel Grunwald Telefon 07391 7008-55 d.grunwald@zet-chemie.de</p>	<p>Frank Noll Mobil 0170 4555741 f.noll@zet-chemie.de</p>
<b>Disposition:</b>	<p>Frank Mayer Telefon 07391 7008-39 f.mayer@zet-chemie.de</p>	<p>Peter Braun Telefon 07420 92005-21 p.braun@zet-chemie.de</p>
<b>Qualitätsmanagement, Umweltmanagement:</b>	<p>Yusuf Kocaöz Telefon 07391 7008-56 y.kocaoez@zet-chemie.de</p>	
<b>Buchhaltung:</b>	<p>Mathias Prowda Telefon 07391 7008-53 m.prowda@zet-chemie.de</p>	

Ausgabe 2023  
ZET-CHEMIE® GmbH, Heisenbergstraße 3, 89584 Ehingen, Telefon 07391 7008-30, Fax 07391 7008-31  
Der Inhalt dieses Prospekts hat beratende Funktion. Verbindlichkeit und Ansprüche irgendwelcher Art können daraus nicht abgeleitet werden. Die Kenndaten sind Richtwerte, aber keine Spezifikationsdaten.

## Inhalt

	<b>Kühlschmierstoffe wassermischbar</b>	Seite 6 - 7
	Mineralöhlhaltige Emulsionskonzentrate für die spangebende Bearbeitung aller Materialien Mineralölfreie Lösungen zum Schleifen und Zerspanen	
	<b>Schneidöle / Schleiföle</b>	Seite 8 - 9
	Geruchsneutrale, helle Produkte für alle Bearbeitungen. Biologisch abbaubare Schmierstoffe auch für die Minimalmengenschmierung Rückstandslos verdunstende Fluide, z.B. zum Stanzen.	
	<b>Korrosionsschutz</b>	Seite 10 - 12
	Dewateringfluids mit langanhaltendem Korrosionsschutz Lösungsmittelfreie Korrosionsschutzöle Wassermischbare Korrosionsschutzkonzentrate	
	<b>Metallreiniger</b>	Seite 14 - 15
	Kaltreiniger mit hervorragenden Löseeigenschaften Wassermischbare Spritzentfetter für Teilewaschanlagen Tauchentfetter für Bäder und Ultraschallanlagen	
	<b>Industrieschmierstoffe</b>	Seite 16 - 17
	Hydrauliköle nach DIN Gleit- und Bettbahnöle für Werkzeugmaschinen Getriebeöle Fette	
	<b>Service &amp; Zubehör</b>	Seite 18 - 19
	Kühlschmierstoffservice Ölbindemittel, Mischgeräte, Refraktometer, Testindikator, Filtervliese, Hautpflegeprodukte, Meßtechnik	

## Tipps zum Umgang mit wassergemischten Kühlschmierstoffen

### ■ Kühlschmierstoffwechsel

- Zugabe von 3-5% ZET-Anlagenreiniger in den Kühlschmierstoffkreislauf
- ca. 48 Stunden im Prozess mitlaufen lassen
- Maschine entleeren und reinigen
- gebrauchte, mineralöhlhaltige, halogenfreie Emulsion gemäß Abfallschlüssel 120 109 entsorgen

### ■ Anmischen

- Anmischwasser sollte Trinkwasserqualität haben
- Emulsion mittels Mischgerät ansetzen, bei manuellem Ansatz immer das Wasser vorlegen und dann das Kühlschmierstoffkonzentrat zugeben
- nur saubere Anmischbehälter verwenden

### ■ Prüfen

- **täglich** Konzentration mittels Refraktometer messen
- Einsatzkonzentration gemäß Produktdatenblatt einstellen
- **wöchentlich** pH-Wert messen
- Richtwert produktabhängig zwischen pH 8,5 und 9,5
- **monatlich** ein Muster (250ml) an das ZET-CHEMIE Labor senden
- wir ermitteln den aktuellen Zustand des Kühlschmierstoffs



## Fachbegriffe aus dem Sicherheitsblatt

### ■ Abfallschlüsselnummer

Ist ein Sortierbegriff für Abfälle, die aus sechs Zahlen besteht und den Abfall charakterisiert.

Zum Beispiel    Emulsion    120109  
                          Altöl            130205  
                          Lösemittel    140205

### ■ CAS Nr. „Chemical Abstracts System“

Ist eine international anerkannte Systematisierung, die zur Identifizierung und Bewertung von chemischen Verbindungen und Naturstoffen dient.

### ■ Flammpunkt

Der Flammpunkt gibt die Temperatur an, bei welcher, unter festgelegten Bedingungen, bei Annäherung einer Zündflamme an eine erwärmte Ölprobe, das über der Oberfläche vorhandene Luft-Öl-Dampf-Gemisch erstmalig aufflammt, jedoch nicht weiter brennt.

### ■ Zündtemperatur

Unter Zündtemperatur versteht man die nach DIN 51794 ermittelte niedrigste Temperatur einer brennbaren Flüssigkeit, bei der ohne offene Flammenwirkung eine Entzündung im Gemisch mit Luft festgestellt wird.

### ■ Wassergefährdungsklasse

Zahl zwischen eins und drei, die das Gefährdungspotenzial eines Stoffes oder Stoffgemisches angibt.

WGK 1 schwach gefährdend  
WGK 2 wassergefährdend  
WGK 3 stark wassergefährdend



Produkt

Beschreibung

ZET-cut 1310

**KENNZEICHNUNGSFREI**

Das Produkt eignet sich für die **allgemeine Zerspangung** von Stahl, Bunt- und Leichtmetallen. Mineralölgehalt ca. 56%

ZET-cut 4100

**HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

Als Allrounder im Bereich der **bor- und aminfreien** Kühlschmierstoffe hat sich ZET-cut 4100 bewährt. Aufgrund der ausgewählten Rohstoffe ist das Produkt sehr hautfreundlich. Mineralölgehalt ca. 45%

ZET-cut 9808

**KENNZEICHNUNGSFREI**

Speziell bei der Zerspangung von Buntmetall kommt dieses Produkt zum Einsatz und zeichnet sich durch **einen effektiven Inhibitor aus, der das Einlösen von Kupferionen verhindert**. Maschinen und Teile bleiben frei von störenden Ablagerungen. Mineralölgehalt ca. 35%

ZET-cut 9800

**KENNZEICHNUNGSFREI  
HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

**Gute Spülung und geringe Rückstandsbildung** zeichnen diesen borfreien Kühlschmierstoff aus. Für die allgemeine Zerspangung von Stahl und Aluminiumlegierungen geeignet. Mineralölgehalt ca. 45%

ZET-cut 9705

Bor- und formaldehydfreies Schleifprodukt mit **optimaler Spülwirkung** und einem Mineralölgehalt von ca. 25%

ZET-cut 9240

**HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

Leistungsstarke und feindisperse Emulsion für schwerste Zerspangung von Aluminium- und Stahllegierungen. Das Produkt besitzt aufgrund einer ausgewählten Aminkombination eine sehr **gute Biostabilität**. Mineralölgehalt ca. 25%

ZET-viscowas 43

**HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

**Mineralölfreies Bearbeitungsfluid** mit herausragenden Kühl- und Schmier-eigenschaften. Das für schwierige Zerspangoperationen von Aluminium und rostfreien Stählen eingesetzte Produkt ist aufgrund seines geringen pH-Wertes sehr hautfreundlich. Mineralölgehalt 0%

ZET-viscowas 10

**HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

Für das **Schleifen von Hartmetallen** sind spezielle Lösungen notwendig. ZET-viscowas 10 verhindert zuverlässig das Auslösen von Kobalt aus dem Hartmetallverbund. Mineralölgehalt 0%

ZET-cut 521

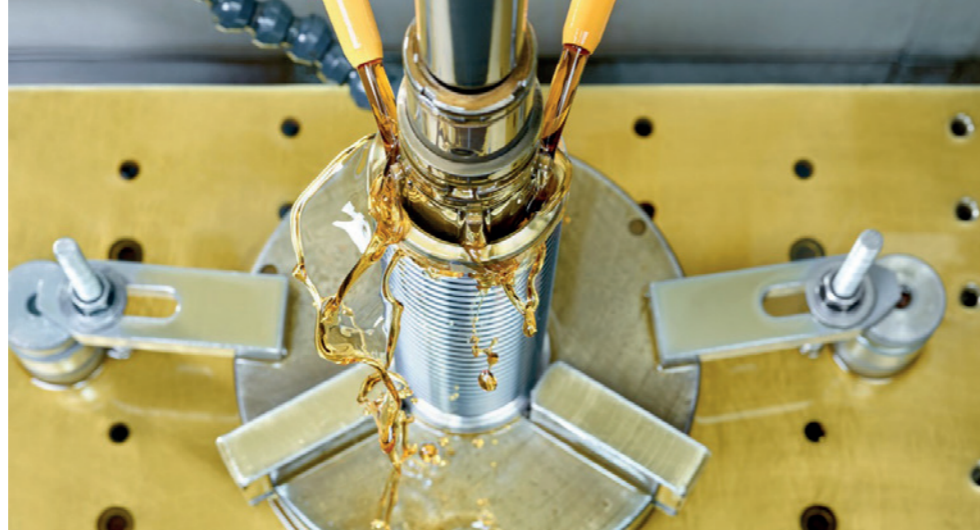
**HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

Für alle **gängigen Schleifoperationen** von Stahl und seinen Legierungen wird ZET-cut 521 eingesetzt. Das Produkt ist biostabil und schaumarm. Mineralölgehalt 0%

Empfohlene Anwendungsbereiche

	Drehen	Fräsen	Bohren	Gewindeschneiden	Tieflochbohren	Schleifen	Sägen	Buntmetall	Aluminium	Stahl	Edelstahl	Hartmetall	borsäurefrei	aminfrei	formaldehydfrei
	Anwendung							Material				Eigenschaften			
ZET-cut 1310	++	++	++			+				++	+		<0,1%		++
ZET-cut 4100	++	++	++	++	+			++	++	++	++		++	++	++
ZET-cut 9808	++	++	++	+	+			++	+	++	++		++		++
ZET-cut 9800	++	++	++	++	+		++		++	++	++		++		++
ZET-cut 9705	+	+	+			++				++	++		++		++
ZET-cut 9240	++	++	++	++	++	+			++	++	++		++		++
ZET-viscowas 43	++	++	++	++	++	+	+		++	+	+		++		++
ZET-viscowas 10						++		++				++	++		++
ZET-cut 521						++				++	++		++		++





Produkt

Beschreibung

**ZET-cut 6006 GTL**

**Universell einsetzbares**, auf neuester GTL-Grundöltechnologie (gas-to-liquids) basierendes, Schneidöl für leichte bis mittelschwere Bearbeitung von Bunt- und Leichtmetallen sowie Stahl. Das Produkt ist hell, geruchsneutral und äußerst önebelreduziert.

**ZET-cut 620**

**Sehr leistungsstarkes Schneidöl** für die anspruchsvolle Bearbeitung von Stahl und seinen Legierungen. Das Produkt enthält ausgezeichnete Verschleißschutzadditive.

**ZET-cut 630**

**Hochleistungsprodukt für die Zerspanung** von zäh-harten Eisenwerkstoffen bis hin zu Vergütungsstählen. Auch schwierige Bearbeitungen wie Wälzfräsen oder Gewindeschneiden werden sicher beherrscht.

**ZET-cut 6020 GTL**

Durch die Verwendung **neuester Grundöltechnologie (gas-to-liquids)** zeichnet sich ZET-cut 6020 GTL durch geringste Önebelbildung und Verdampfungsverluste, einen hohen Flammpunkt und hervorragendes Luftabscheidevermögen aus.

**ZET-cut 6070 GTL**

**HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

Das ebenfalls auf GTL-Öl basierte Produkt ist **wasserklar** und kann für die Bearbeitung von Stählen, Buntmetallen und Aluminium eingesetzt werden. Für dieses Produkt ist zudem ein **Zytotoxizitätsgutachten** vorhanden (als nicht zytotoxisch eingestuft).

**ZET-cut 6040 GTL**

Das leistungsstarke GTL-basierte Schneidöl eignet sich hervorragend **für die Zerspanung sowie zum Tief- und Zahnflankenschleifen** hochlegierter Stähle. Ein Zytotoxizitätsgutachten (als nicht zytotoxisch eingestuft) ist ebenfalls vorhanden.

**ZET-grind TT 200**

**HAUTSCHUTZGUTACHTEN**

Auf GTL-Grundöl-Basis aufgebautes **Schleiföl mit niedriger Viskosität** für unter anderem Hartmetall.

**ZET-cut 688**

Zum **Räumen und Verzahnen von hochlegierten Stählen** oder für schwere Automatenarbeiten wie Gewindeformen.

**ZET-cut 678**

**Niedrigviskoses Tieflochbohröl** für schwierige Bearbeitungen. Das Produkt bietet trotz niedriger Viskosität nur einen geringen Verdampfungsverlust. Es basiert auf hoch ausraffinierten Grundölen.

**ZET-stanz 57**

Spezialschmierstoff **zum Stanzen von Blechen** bis ca. 6mm. Das Produkt verdampft rückstandsfrei. Teile sind ohne Reinigen überlackierbar.

**ZET-cut MS 1054**

**Minimalmengenschmierstoff** auf Fettalkoholbasis. Wasserklarer Minimalmengenkühlschmierstoff für die Aluminiumbearbeitung, hinterlässt praktisch keinen Ölfilm auf Teilen.

Empfohlene Anwendungsbereiche

	Drehen	Fräsen	Bohren	Gewindeschneiden/-formen	Tieflochbohren	Schleifen	Sägen	Stanzen	Hohnen/Läppen	Buntmetall	Aluminium	Stahl	Edelstahl	Hartmetall
	Anwendung									Material				
ZET-cut 6006 GTL	++	+	+							++	++	+		
ZET-cut 620	++	++	+							++	++	++	++	
ZET-cut 630	++	++	++	++						+	++	++	++	
ZET-cut 6020 GTL	++	++	++	++	++					+	++	++	++	
ZET-cut 6070 GTL	++	++	++	++	+					++	++	++	++	
ZET-cut 6040 GTL	++	++	++	++	+	+					++	++	++	
ZET-grind TT 200						++				++	++	++	++	++
ZET-cut 688	+	+	+	++	++				++			++	++	
ZET-cut 678	++	++	++		++				++	+	++	++	++	
ZET-stanz 57								++		++	++	++		
ZET-cut MS 1054							++			++	++			



Produkt

Beschreibung

**ZET-corr 810**

Zum **Entwässern von Teilen**, die vorher mit wassergemischten Kühlschmierstoffen bearbeitet wurden. Hinterläßt praktisch keinen Film. geruchsneutral und bariumfrei, Flammpunkt >62°C

**ZET-corr 812**

Für die **Zwischenlagerung** von Teilen. Hinterläßt einen leicht entfernbaren, öligen, dünnen Korrosionsschutzfilm. bariumfrei, Flammpunkt >62°C

**ZET-corr 814**

**Leistungsstarker Korrosionsschutz** zum Spritzen oder Tauchen. Hinterläßt einen öligen bis fettigen Film mit langanhaltender Wirkung. bariumfrei, Flammpunkt >62°C

**ZET-corr 815**

Hinterläßt einen **hochaktiven fettigen Korrosionsschutzfilm** mit langer Schutzdauer. Zum Spritzen und Tauchen geeignet. bariumfrei, Flammpunkt >62°C

**ZET-corr 818**

Dieses Dewaterungsfluid hinterläßt einen sehr effektiven **mikromolekularen Korrosionsschutzfilm**. Lange Schutzdauer gepaart mit einem dünnen, leicht entfernbaren Film. bariumfrei, Flammpunkt >62°C

**ZET-corr 830**

Korrosionsschutzöl zum Einölen von Blechen oder Teilen. Das Produkt ist **lösemittel- und VOC-frei**. Der zurückbleibende Film ist leicht entfernbar. bariumfrei, Flammpunkt >100°C

**ZET-corr 600E**

**Wasseremulgierbares Korrosionsschutzkonzentrat** für alle Metalle. Mit Wasser 10%ig angesetzt hinterläßt ZET-corr 600E einen hervorragenden Korrosionsschutzfilm. Auch heiß anwendbar. bariumfrei.

**ZET-corr P1**

**Thixotrope Korrosionsschutzpaste** für Anwendungen, in welchen minimales Ablaufverhalten benötigt wird. Das Produkt kann Heißtauchprodukte ersetzen und eignet sich auch als Korrosionsschutz beim Überseetransport.

**ZET-Rostschutzkonzentrat 500/S**

Zum **Aufdopen von Korrosionsschutzbädern** in Reinigungsanlagen im letzten Becken. bariumfrei, Flammpunkt >180°C

**ZET-corr KS1**

Für **Abdruckbecken oder Kühlwasserkreisläufe** geeignetes Korrosionsschutzkonzentrat. Einsatz ca. 1-2% auf die eingesetzte Wassermenge.

Empfohlene Anwendungsbereiche

	kaum Filmbildung	öliger/dünner Film	fettiger Film	wachsartiger Film	lösemittelhaltig	lösemittelfrei/emulgierbar	Lagerung
	Anwendung			Eigenschaft			
ZET-corr 810	++				++		ca. 2 Wochen
ZET-corr 812		++			++		ca. 6 Monate
ZET-corr 814			++		++		ca. 8 Monate
ZET-corr 815				++	++		ca. 10 Monate
ZET-corr 818		++			++		ca. 12 Monate
ZET-corr 830		++				++	unbegrenzt
ZET-corr 600 E*	++	++	++	++		++	konzentrationsabhängig
ZET-corr P1			++				mehrere Jahre

\* Filmdicke wird über Konzentration gesteuert





## Korrosionsschutztest

### Prüfung der Korrosionsbeständigkeit von beschichteten und unbeschichteten Bauteilen

- Mit Hilfe einer Salzsprühnebelprüfung kann die Korrosionsbeständigkeit eines Werkstoffes oder die korrosionsschützende Eigenschaft einer Beschichtung ermittelt werden.
- Während des Tests befinden sich die Prüfkörper in einer Kammer, in der kontinuierlich bei 35°C eine fünfprozentige Kochsalzlösung mit definiertem pH-Wert vernebelt wird. Der Nebel schlägt sich auf den Prüfkörpern nieder.
- Die übliche Prüfdauer ist 12-1000 Stunden. Die Prüfdauer richtet sich nach der zu erwartenden Korrosionsbeständigkeit des geprüften Materialsystems.
- Nach Abschluss des Tests werden die Prüfkörper mit entionisiertem Wasser abgespült, um lose anhaftende Korrosionsprodukte zu entfernen. Visuell oder unter Verwendung mikroskopischer Verfahren wird der Korrosionsangriff auf das geprüfte Materialsystem beurteilt.
- Die Korrosionsbeständigkeit eines mit Korrosionsschutz versehenen Werkstücks leitet sich von der Zeit ab, die der Prüfkörper im Test übersteht, ohne dass das Basismetall korrodiert.
- Die Prüfung führen wir auch an Ihren Originalteilen durch.



## Wichtige Gefahrensymbole nach GHS

Gesundheitsgefahr	Richtlinie 67/548/EWG			CLP – Verordnung (EG) Nr. 1272/2008						
	Gefahrensymbol	Gefahrenhinweis		Gefahrenklasse und -kategorie (Kodierung)	Piktogramm Signalwort	Gefahrenhinweis				
		Gefahrenbezeichnung	R-Satz Wortlaut (ggf. Einstufungskategorie)			H-Satz Wortlaut				
Akute Toxizität		R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen (Dämpfe, gasförmig, Stäube, Nebel)	Acute Tox. 4		H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen			
		R21	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut			H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt			
		R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken			H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken			
	kein Symbol	R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen	STOT SE 3	Achtung	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen			
Aspirationsgefahr		R65	Gesundheitsschädlich: Kann bei Verschlucken Lungenschäden verursachen	Asp. Tox. 1		H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein			
Ätzwirkung		R35	Verursacht schwere Verätzungen	Skin Corr. 1A		H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden			
		R34	Verursacht Verätzungen	Skin Corr. 1B						
Reizwirkung, Haut, Augen, Atemwege		R41	Gefahr ernster Augenschäden	Eye Dam. 1		H318	Verursacht schwere Augenschäden			
		R36	Reizt die Augen	Eye Irrit. 2		H319	Verursacht schwere Augenreizung			
		R38	Reizt die Haut	Skin Irrit. 2		H315	Verursacht Hautreizungen			
		R37	Reizt die Atemwege	STOT SE 3		Achtung	H335	Kann die Atemwege reizen		
Sensibilisierung, Atemwege, Haut		R42	Sensibilisierung durch Einatmen möglich	Resp. Sens. 1 Resp. Sens. 1A Resp. Sens. 1B		H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen			
		R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich	Skin Sens. 1 Skin Sens. 1A Skin Sens. 1B				Achtung	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
Keimzell-Mutagenität		R46	Kann vererbare Schäden verursachen	Muta. Kat.1 Muta. Kat.2		H340	Kann genetische Defekte verursachen			
		R68	Irreversibler Schaden möglich	Muta. Kat.3				Muta. 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
Karzinogenität		R45	Kann Krebs erzeugen	Karz. Kat.1 Karz. Kat.2		H350	Kann Krebs erzeugen			
		R49	Kann Krebs erzeugen beim Einatmen					Carc. 1A Carc. 1B	H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen
		R40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung	Karz. Kat.3		Carc. 2	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen		
Reproduktions-toxizität		R60	Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen	Repr. Kat.1 Repr. Kat.2		H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.			
		R61	Kann das Kind im Mutterleib schädigen					Repr. 1A Repr. 1B	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen
		R60-61	Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen					Repr. Kat.3		
		R62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen	Repr. Kat.3		H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.			
		R63	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen					Repr. 2	H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
		R62-63	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen					Repr. 2		
kein Symbol	R64	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen	Lact.	Kein Piktogramm	H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen				
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)		R39	Ernste Gefahr irreversiblen Schadens (in Verb. mit R26, 27 u/o 28 sowie mit R23, 24 u/o 25)	STOT SE 1		H370	Schädigt das Organ/ie Organe (bei Einatmen/Hautkontakt/ Verschlucken)			
		R68	Irreversibler Schaden möglich (in Verb. mit R20, 21 u/o 22)	STOT SE 2				H371	Kann das Organ/ie Organe schädigen (bei Einatmen/Hautkontakt/ Verschlucken)	

Portfolioauszug  
Metallreiniger

Produkt	Beschreibung
ZET-clean 8-10	<b>Kaltreiniger</b> zum Entfetten von Stahl, Aluminium und Buntmetallen. Sehr schnell verdunstend. <b>Flammpunkt &lt;10°C</b> , Verdunstungszahl 6
ZET-clean 25	<b>Chlorfreier Kaltreiniger</b> , aromatenarm, zum Entfetten von Stahl, Aluminium und Buntmetallen. <b>Flammpunkt &gt;29°C</b> , Verdunstungszahl 30
ZET-clean 56 S (= BEKUCLEAN 60)	<b>Isoparaffinischer, schnell verdunstender</b> Reiniger für automatische Metallreinigungsmaschinen. <b>Flammpunkt &gt;56°C</b> , Verdunstungszahl 87
ZET-clean 57	<b>Kaltreiniger auf Isoparaffinbasis</b> , geruchsneutral, für die allgemeine Metallentfettung. <b>Flammpunkt &gt;62°C</b> , Verdunstungszahl 110
ZET-clean 78 BIO	<b>Kaltreiniger biologisch abbaubar</b> , gut öl- und fettlösend, wassermischbar. <b>Flammpunkt 17°C</b> , Verdunstungszahl 17
ZET-clean 82	Dieser Reiniger auf Basis modifizierter Alkohole ist <b>speziell für Reinigungsanlagen</b> geeignet und zeichnet sich durch eine hoher Lösekraft, rückstandsfreie Trocknung und toxikologische Unbedenklichkeit aus. <b>Flammpunkt &gt;62°C</b>
ZET-Reiniger 132/1	<b>Starker wässriger Reiniger</b> , der auch eingebrannte Ölrückstände oder hartnäckige Verschmutzungen wie Polierpasten entfernt.
ZET-Reiniger 1364	<b>Spritzreiniger</b> für Stahl und Aluminiumlegierungen ab 40°C schaumarm, sehr materialschonend. Gut geeignet für alle Arten von Spritzentfettungsmaschinen.
ZET-Reiniger 188	Universell einsetzbarer, wassermischbarer Reiniger zur <b>allgemeinen Maschinenreinigung</b> und Tauchentfettung, im Ultraschallbad verwendbar.
ZET-corr 600 E	<b>Wasseremulgierbares Reiniger- und Rostschutzkonzentrat</b> speziell für Metall- und Gussteile bei Innenlagerung. Je nach Einsatzkonzentration wird ein Korrosionsschutz von 2 - 24 Monaten erreicht

Empfohlene Anwendungsbereiche

	lösemittelhaltig	wässrig	Tauchen	Spritzen	Manuell	Ultraschall	Dampfentfettung	Stahl	Buntmetall	Aluminium	Korrosionsschutz	pH-Wert (c=3%)	Einsatztemperatur
	Eigenschaft		Anwendung				Material			Charakteristik			
ZET-clean 8-10	++		++		++			++	++	++			kalt
ZET-clean 25	++		++		++			++	++	++			kalt
ZET-clean 56 S *	++		++	++	++		++	++	++	++			20-100°C
ZET-clean 57	++		++	++	++	++		++	++	++			20-100°C
ZET-clean 78 BIO	++				++			++	++	++			kalt
ZET-clean 82	++		++			++	++						30-80°C
ZET-Reiniger 132/1		++		++	++			++		++	++	13	35-80°C
ZET-Reiniger 1364		++	++	++		++		++	+	++	+	9	35-80°C
ZET-Reiniger 188		++	++		++	++		++	++	++	++	13	20-80°C
ZET-corr 600 E		++	++	++				++		++	++	7	20-80°C

\* = BEKUCLEAN 60



## DIN Kennzeichnungen für Schmierstoffe



Produkt	DIN Bezeichnung	Bemerkungen
<b>Umlauföl Hydrauliköl</b>	DIN 51524-1 HL	■ Gute Oxidations- und Korrosionseigenschaften. Schmierung von Mechaniken und Hydrauliksystemen mit mittlerer bis hoher Belastung.
<b>Hydrauliköl</b>	DIN 51524-2 HLP	■ Wie oben, jedoch mit Hochdruckzusatz. Für die Anwendung bei hohen Temperaturen und Drucken.
<b>Hydrauliköl</b>	DIN 51524-3 HVLP	■ Wie zuvor, jedoch mit Viskositätsverbesserer. Für alle hydrostatischen Systeme bei extremen Drucken und sehr weiten Temperaturbereichen.
<b>Hydrauliköl</b>	DIN 51524-2 HLP-D	■ Wie HLP Klassifikation, jedoch mit detergierenden Eigenschaften. Für Systeme, bei denen eine erhöhte Wasseraufnahme des Hydrauliköles wichtig ist.
<b>Bio-Hydrauliköl</b>	HEES	■ Biologisch abbaubare Öle auf Basis von synthetischen, gesättigten Estern.
<b>Maschinenöl</b>	L-AN	■ Für einfache Schmierstellen an Maschinen.
<b>Umlauföl Getriebeöl</b>	DIN 51517-2 CL	■ Gute Oxidations- und Korrosionsschutzeigenschaften. Schmierung von Mechaniken und Lagern mit mittleren bis hohen Belastungen.
<b>Industriegetriebeöl</b>	DIN 51517-3 CLP	■ Wie zuvor, jedoch mit Hochdruckzusatz. Für Getriebe, Lager und Kupplungen unter hohen Belastungen.
<b>Gleit- und Bettbahnöl</b>	DIN 51502 CGLP	■ Getriebeöle mit Haftzusätzen. Für Gleit- und Bettbahnschmierung, sehr gute Anti-Stick-Slip Eigenschaft.
<b>Luftverdichteröl Kompressorenöl</b>	DIN 51506 VCL/VDL	■ Verdichteröle für Schrauben- und Kolbenkompressoren.

## Industrieschmierstoffe

Artikelbezeichnung	Einsatzbereich
<b>Hydrauliköle HLP</b>	Gutes Demulgiervermögen, hohe Alterungsstabilität und Verschleißschutzvermögen zeichnen diese Hydrauliköle aus. Sie entsprechen der DIN 51524 Teil 2. Erhältlich im Viskositätsbereich von ISO 2 - 150.
<b>Hydrauliköle HLP-D</b>	Hydrauliköl gemäß DIN 51524 Teil 2 mit sehr gutem Detergier-/ Dispergiervermögen und Verschleißschutz. Erhältlich im Viskositätsbereich von ISO 5 - 150.
<b>Hydrauliköl HVC</b>	Für Hydraulikanlagen, bei denen geringe Viskositätsänderungen bei wechselnden Betriebstemperaturen gefordert werden. Die Produkte entsprechen der DIN 51524 Teil 3. Erhältlich im Viskositätsbereich von ISO 15 - 68.
<b>Industriegetriebeöle CLP</b>	Hochleistungsgetriebeöle für alle Bereiche der Industrie. Die Produkte entsprechen der DIN 51517 Teil 3. Die Schadenskraftstufe ist größer 12. Erhältlich im Viskositätsbereich von ISO 5 - 680.
<b>Gleit-Bettbahnöle CGLP</b>	Schmierstoffe für Bettbahnen und Führungsschienen, die zuverlässig Stick-Slip verhindern. Durch gutes Demulgiervermögen wird das Vermischen mit Kühlschmierstoffen vermieden. Entspricht DIN 51502 CGLP. Erhältlich im Viskositätsbereich von ISO 32 - 460.
<b>Kompressorenöl VDL</b>	Verdichteröle mit geringen Verdampfungsverlusten und hoher Alterungsstabilität gemäß DIN 51506 VDL. Einsatz in Hub- und Drehkolbenverdichtern nach Herstellervorschrift. Erhältlich im Viskositätsbereich von ISO 68 - 150.
<b>Spindelöle</b>	Paraffinbasierte Maschinenöle zur Schmierung von Spindeln in Werkzeugmaschinen. Die Produkte sind oxidationsstabil und wasserhell. Erhältlich im Viskositätsbereich von ISO 2 - 32.
<b>Schmierfette</b>	Mehrzweckfette, Fließfette, Lagerfette, Hochtemperaturfette, Siliconfette in allen NLGI Klassen und allen Gebindegrößen von der Kartusche bis zum Fass.
<b>Spezialitäten</b>	Lebensmittelschmierstoffe, Weissöle, biologisch abbaubare Schmierstoffe, Wärmeträgeröle, Zylinderöle, Kettenöle, etc.



### Labor

- In unserem komplett ausgestatteten Öllabor
- entwickeln wir für Sie maßgeschneiderte Produkte
  - begleiten wir Schmierstoffe während ihres Gebrauchs analytisch
  - führen wir eine umfangreiche Wareneingangs- und Qualitätskontrolle durch

### Transport

- Durch unseren eigenen Fuhrpark oder Hausspedition
- liefern wir innerhalb von 1-3 Tagen
  - nehmen wir Ihre Leergebinde zurück
  - befüllen wir Ihre Maschinen vor Ort

### Entsorgung

- Wir entsorgen die von uns gelieferten Produkte wie
- Emulsionen - mit den Abfallschlüsseln 120109
  - Schneid- u. Schleiföle - mit den Abfallschlüsseln 130205
  - Lösemittel - mit den Abfallschlüsseln 140603

### Kühlschmierstoffservice

- Unsere Spezialisten
- messen den Kühlschmierstoff an Ihrer Maschine
  - dokumentieren die Messwerte
  - korrigieren bei Bedarf



Produkt	Beschreibung
<b>Ölbinder</b>	Weißes Granulat in zwei verschiedenen Körnungen. Saugstark, unbrennbar, abgepackt in 25kg-Säcken.
<b>Refraktometer, Messstäbchen</b>	für wassergemischte Kühlschmierstoffe zur Messung von Konzentration, pH-Wert, Nitrit, Kupfer, Cobalt, etc.
<b>Mischgeräte</b>	Fassaufsatzmischgeräte zum Mischen von wassergemischten KSS.
<b>Sprayprogramm</b>	Kriechöl-Feinpflegeöl, Pflege- und Rostschutzöl, Metallentfetter, Schneidöl EP Spray, Kupferspray, Trennspray, Silikonspray, Fettspray mit PTFE, PTFE Trockenschmierung, Schweißperlentrennmittel, etc.
<b>Pflegegeräte</b>	Fremdölabscheider, Ölskimmer zur Verlängerung der Emulsionsstandzeiten.
<b>Filtervlies</b>	für Papierbandfilter zur Filterung von wassergemischten Kühlschmierstoffen und Bearbeitungsölen. In allen Qualitäten wie Viskose, Viskose-Polyester, Polyester und Polypropylen lieferbar.
<b>Hautpflege</b>	Pflegeprodukte beim Umgang mit wassergemischten Kühlschmierstoffen und Bearbeitungsölen.
<b>ZET-Fluidmanager</b>	In-Line-Messgerät <b>zur Überwachung von wassergemischten Kühlschmierstoffen</b> direkt an der Maschine. Es werden permanent die Parameter Konzentration, pH-Wert, Leitfähigkeit und Temperatur überwacht. Die Option einer automatischen Zudosierung in Abhängigkeit der gemessenen Konzentration ist ebenfalls gegeben.



<b>Kühlschmierstoffüberwachungsblatt</b> nach TRGS 611 - für Maschine:						
<b>Kühlschmierstoff:</b>				<b>Sollwert Konzentration:</b>		
<b>Refraktometerwert:</b>				<b>Sollwert pH-Wert:</b>		
<b>Im Einsatz seit:</b>				<b>Sollwert Nitritgehalt:</b>		
KW	Emulsions- konzentration %	pH-Wert	Nitrit-Wert mg/l	Bakteriolog. Messung veranlasst	Korrektur- Sondermaßnahmen	Anmerkungen
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						