



## METALLBEARBEITUNGSFLÜSSIGKEITEN

Wir haben eine umfangreiche Palette erstklassiger Flüssigkeiten für die Metallbearbeitung entwickelt, wobei ein besonderer Fokus auf die Zuverlässigkeit der Prozesse gelegt wurde. Um sicherzustellen, dass Ihre Anforderungen erfüllt werden, bietet Castrol produktunterstützende Maßnahmen an, die auf weitreichenden Erfahrungen in verschiedenen Industriezweigen basieren.

Unsere Produkte tragen dazu bei, die Qualität und Produktivität bei gleichzeitiger Senkung der gesamten Prozesskosten zu steigern sowie Ihre Ziele in den Bereichen Arbeitssicherheit und Umweltschutz zu erreichen.





## KÜHLSCHMIERSTOFFE

Unser umfassendes Angebot an hochwertigen Kühlschmierstoffen erfüllt alle Zerspanungsanforderungen in den verschiedensten Anwendungsbereichen. Durch den Einsatz unserer Produkte können Sie Verbesserungen in der Produktivität und Qualität sowie im Arbeits- und Umweltschutz Bereich erzielen. Hierfür haben wir innovative, mineralölfreie Produkte auf Ester- oder Polymerbasis entwickelt. Aufgrund unserer neuesten

Erkenntnisse aus Forschung und Technik können wir in Verbindung mit dieser Produkt-Technologie zu einer höheren Effizienz beitragen und durch den geringen Verbrauch Ihre Kosten reduzieren.

Unsere Kühlschmierstoffe lassen sich einteilen in:

- **Wassermischbare Kühlschmierstoffe**, die auf Mineralöl oder einer hoch entwickelten Ester-Technologie basieren.
- **Synthetische wassermischbare Kühlschmierstoffe** – transparente Lösungen, die völlig frei von Mineralöl sind.
- **Nichtwassermischbare Kühlschmierstoffe**, welche auf der neuesten Generation von hoch raffinierten Basisölen, EHVI (Extreme High Viscosity Index)-Hydrocrackölen oder einer hoch entwickelten Ester-Technologie basieren.



## **INDUSTRIEREINIGER**

Die Sauberkeit der Bauteile stellt eine elementare Voraussetzung dar, um den steigenden Anforderungen bezüglich Qualität, Funktionalität und Lebensdauer gerecht zu werden oder auch eine optimale Oberfläche für nachfolgende Prozesse, wie die Wärmebehandlung oder Beschichtung, sicherzustellen. Wir bei Castrol konzentrieren uns auf eine optimale Produktverträglichkeit während des gesamten Metallbearbeitungsprozesses. Castrol kann Ihnen insbesondere in Ihrer Fertigung helfen, mehr Prozesssicherheit bei gleichzeitiger Steigerung der Kosteneffizienz zu erzielen.

## **KORROSIONSSCHUTZPRODUKTE**

Seit vielen Jahren konzentrieren wir uns darauf, Korrosion vorzubeugen und ihre Ursachen zu erforschen. Wir können Ihnen helfen, das Risiko

von Korrosion deutlich zu vermindern und durch den Einsatz aromatenarmer, lösemittelfreier bzw. wässriger Produkte Ihre Prozesse zu verbessern. Unsere Produkte ermöglichen temporären Korrosionsschutz für industrielle Bauteile oder Produkte während der Fertigung, beim Transport, bei der Lagerung oder der Montage.

## **ABSCHRECKMEDIEN**

Die Abschreckmedien der Castrol Iloquen-Reihe decken ein breites Anwendungsspektrum ab. Sie minimieren Härteverzug und erzielen eine hervorragende Oberflächengüte bei unterschiedlichen Werkstücken und Oberflächen. Hohe thermische Stabilität und eine konstante Abschreckleistung sowie niedrige Ausschleppverluste – auch bei langen Einsatzzeiten – sorgen für einen besonders wirtschaftlichen Einsatz.

## **UMFORM-SCHMIERSTOFFE**

Die Metallumformung hat zunehmend an Bedeutung gewonnen, insbesondere dort, wo eine höhere Effizienz durch Reduzierung der Prozessschritte oder geringere Ausschussraten erzielt werden kann. Bei Castrol konzentrieren wir uns auf die Entwicklung von Flüssigkeiten für die Metallumformung, die eine Verträglichkeit innerhalb des gesamten Fertigungsprozesses ermöglichen.

Mit unserer Iloform-Produktreihe bieten wir Ihnen eine umfassende Palette innovativer und leistungsfähiger Produkte für die Metallumformung.



# WASSERMISCHBARE KÜHLSCHMIERSTOFFE

## METALLBEARBEITUNGSFLÜSSIGKEITEN

PRODUKT	KONZENTRAT			EMULSION					MATERIALEIGNUNG						ANWENDUNG
	MINERALÖLGEHALT (%)	ESTER-/EP-ADDITIVE	BOR	pH-WERT BEI 5 %	AUSSEHEN	EINSATZKONZENTRATION (%)	REFRAKTOMETERFAKTOR	WASSERHÄRTEBEREICH (°dH)	GRAUGUSS	NIEDRIGLEGIERTE STÄHLE	HOCHLEGIERTE STÄHLE	ALUMINIUM-LEGIERUNGEN	MAGNESIUM-LEGIERUNGEN	BUNTMETALLE	
Almaredge 23	70	✓	-	9,0	milchig	5-15	1,0	10-50	✓	✓	-	✓	-	✓	Wassermischbarer bor- und formaldehydabspalterfreier Kühlschmierstoff für niedrig- bis mittellegierten Stahl, Aluminiumlegierungen und Buntmetalle.
Almaredge 51 FF	50	-	✓	9,2	milchig	4-10	1,0	3-20	✓	✓	✓	✓	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für das Schleifen von Stahl und die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Almaredge 52	50	✓	✓	9,3	milchig	4-10	1,0	5-40	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die allgemeine Zerspanung von Stahl, Buntmetallen und Aluminiumwerkstoffen.
Almaredge 230 K	53	✓	-	9,6	milchig	6-12	1,0	10-50	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarere bor-, chlor- und formaldehydabspalterfreier Hochleistungskühlschmierstoff, speziell zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen entwickelt.
Alusol ABF 10	40	✓	-	9,2	milchig	4-10	1,0	5-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer, bor- und aminfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol ABF 29	42	✓	-	9,2	milchig	6-10	0,9	10-20	-	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer, bor- und aminfreier Kühlschmierstoff speziell für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol ABF 47	49	✓	-	9,0	milchig	4-10	1,0	8-40	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer, bor- und aminfreier Kühlschmierstoff zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen sowie niedriglegierten Stählen und Buntmetallen.
Alusol ABF 5	41	✓	-	9,1	milchig	6-10	1,0	5-20	✓	✓	-	✓	-	✓	Wassermischbarer, bor- und aminfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol AU 50 FF	49	✓	✓	9,2	milchig	7-15	1,0	3-35	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, Stählen und Buntmetallen.



PRODUKT	KONZENTRAT			EMULSION					MATERIALEIGNUNG					ANWENDUNG	
	MINERALÖLGEHALT (%)	ESTER-/EP-ADDITIVE	BOR	pH-WERT BEI 5 %	AUSSEHEN	EINSATZKONZENTRATION (%)	REFRAKTOMETERFAKTOR	WASSERHÄRTEBEREICH(°dH)	GRAUGUSS	NIEDRIGLEGIERTE STÄHLE	HOCHLEGIERTE STÄHLE	ALUMINIUM-LEGIERUNGEN	MAGNESIUM-LEGIERUNGEN		BUNTMETALLE
Alusol B	40	✓	✓	8,8	transluzent	4-10	1,1	5-15	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol EP BFF	25	✓	-	9,2	milchig	5-10	1,1	3-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer, borfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminium und Stahl.
Alusol M-FX	40	✓	✓	9,0	transluzent	5-12	1,1	5-30	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol RAL BF	46	✓	-	9,0	milchig	6-10	1,0	5-45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer, borfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen sowie niedriglegierten Stählen.
Alusol RBF	21	✓	-	9,3	milchig	4-10	1,0	3-20	-	✓	✓	✓	-	✓	Teilsynthetischer, borfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
Alusol SL 51 XBB	50	✓	-	9,6	milchig	5-10	1,0	10-40	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer bor-, chlor- und formaldehydabspalterfreier Kühlschmierstoff der neusten Generation für die Bearbeitung von Eisen- und Aluminiumlegierungen konzipiert.
Alusol SL 61 XBB	35	✓	-	9,3	milchig	6-10	1,0	8-45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer bor-, chlor- und formaldehydabspalterfreier Kühlschmierstoff der neusten Generation für die Hochleistungsbearbeitung von Aluminiumlegierungen konzipiert worden. Das Produkt kann auch zu Bearbeitung von Guss und niedrig- bis hochlegierten Stählen eingesetzt werden.
Alusol XT FF	50	✓	✓	9,1	milchig	7-15	1,0	10-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und niedrig- bis mittellegiertem Stahl.
CareCut S 70	0	✓	-	9,0	transluzent	5-15	1,1	10-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer, borfreier Kühlschmierstoff auf Esterbasis für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und Stahl.
Hysol 30 FF	26	-	✓	9,2	transluzent	3-10	1,3	8-20	✓	✓	✓	-	-	-	Teilsynthetische Kühlschmierstoffe für das Schleifen von Stahl und die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Hysol 39 CBF	39	✓	-	9,1	milchig	6-10	1,0	5-45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff speziell für allgemeine Bearbeitung von Aluminium-, Eisenlegierungen und Buntmetallen.
Hysol 49 FF	48	✓	-	9,1	milchig	5-10	1,0	10-20	✓	✓	✓	-	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff speziell für die Bearbeitung von Gusseisen und Stahl



PRODUKT	KONZENTRAT			EMULSION				MATERIALEIGNUNG						ANWENDUNG	
	MINERALÖLGEHALT (%)	ESTER-/EP-ADDITIVE	BOR	pH-WERT BEI 5 %	AUSSEHEN	EINSATZKONZENTRATION (%)	REFRAKTOMETERFAKTOR	WASSERHÄRTEBEREICH(°dH)	GRAUGUSS	NIEDRIGLEGIERTE STÄHLE	HOCHLEGIERTE STÄHLE	ALUMINIUM-LEGIERUNGEN	MAGNESIUM-LEGIERUNGEN		BUNTMETALLE
Hysol ABF 12	47	-	-	9,1	milchig	6-12	1,0	10-85	✓	✓	-	✓	✓	✓	Wassermischbarer, bor- und aminfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Hysol CGX 100	10	✓	✓	9,0	milchig	5-12	1,0	3-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und hochlegiertem Stahl.
Hysol MB 10 BF	13	-	-	9,5	transluzent	5-10	2,0	5-40	✓	✓	-	-	-	-	Speziell für die Bearbeitung von Gusseisen und das Schleifen von niedriglegierten Stählen.
Hysol MB 50	50	✓	✓	9,7	milchig	5-10	1,0	5-50	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl, hochlegiertem Stahl und anderen, in der Luft- und Raumfahrt verwendeten Legierungen.
Hysol RD	35	-	✓	9,0	transluzent	4-8	1,1	5-20	✓	✓	✓	-	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für das Schleifen von Stahl und die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Hysol RX	24	-	✓	9,4	transluzent	4-8	1,3	11-30	✓	✓	✓	-	-	-	Wassermischbarer Kühlschmierstoff für das Schleifen von Stahl und die Bearbeitung von niedrig- bis mittellegiertem Stahl und Grauguss.
Hysol SL 35 XBB	35	-	-	9,6	milchig	4-10	1,1	10-30	✓	✓	-	-	-	-	Wassermischbarer bor-, chlor- und formaldehydabspalterfreier Kühlschmierstoff der neusten Generation speziell für die Bearbeitung von Gusseisen und niedrig legiertem Stahl entwickelt.
Hysol SL 36 XBB	30	✓	-	9,3	transluzent	4-10	1,2	3-22	✓	✓	✓	✓	-	-	Wassermischbarer bor-, chlor- und formaldehydabspalterfreier Kühlschmierstoff der neusten Generation speziell zur Bearbeitung von Gusseisen und niedrig- bis mittellegierten Stählen entwickelt.
Hysol SL 37 XBB	36	✓	-	9,3	milchig	5-10	1,1	5-40	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer bor-, chlor- und formaldehydabspalterfreier Kühlschmierstoff der neusten Generation für schwerstzerspanbare Materialeien wie Edelmetalle, Ni Legierungen, Aluminium, Titan. Höchste Additivierung.
Hysol SL 45 XBB	45	✓	-	9,4	milchig	5-10	1,0	5-45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wassermischbarer bor-, chlor- und formaldehydabspalterfreier Kühlschmierstoff der neusten Generation speziell zur Bearbeitung von niedrig- bis hochlegierten Stählen entwickelt und auch zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen und anderen in der Luft- und Raumfahrt verwendeten Legierungen eingesetzt werden. Airbus Freigabe.: AIMS 12-10-001.



# SYNTHETISCHE WASSERMISCHBARE KÜHLSCHMIERSTOFFE

## METALLBEARBEITUNGSFLÜSSIGKEITEN

PRODUKT	KONZENTRATION			LÖSUNG			MATERIALEIGNUNG						ANWENDUNG	
	MINERALÖLGEHALT (%)	BOR	pH-WERT BEI 5%	AUSSEHEN	EINSATZKONZENTRATION (%)	REFRAKTOMETERFAKTOR	WASSERHÄRTEBEREICH (°dH)	GRAUGUSS	NIEDRIGLEGIERTE STÄHLE	HOCHLEGIERTE STÄHLE	ALUMINIUM-LEGIERUNGEN	MAGNESIUM-LEGIERUNGEN		BUNTMETALLE
Syntilo 2000	0	-	9,1	transparent	2-20	1,7	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Universell einsetzbarer, borfreier Kühlschmierstoff für das Schleifen und Honen und für mittelschwere bis schwerste Zerspanung von Eisenmetallen.
Syntilo 34	0	-	9,0	transparent	5-7	1,6	10-20	✓	✓	✓	-	-	-	Vollsynthet zum Turbinenschaufelschleifen aus Nickelbasis-Legierungen.
Syntilo 75 EF	0	-	9,7	transparent	4-10	2,0	2-30	✓	✓	✓	-	-	-	Borfreier Kühlschmierstoff für das Schleifen und für mittelschwere bis schwere Zerspanungsprozesse von modernen Eisenlegierungen.
Syntilo 81 BF	0	-	9,1	transparent	3-5	1,5	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Borfreier Kühlschmierstoff zum Schleifen von Eisenmetallen.
Syntilo 81 E	0	✓	9,2	transparent	3-5	1,5	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoff zum Schleifen von Eisenmetallen.
Syntilo 9913	0	-	7,4	transparent	6-10	1,4	2-14	-	-	✓	✓	-	-	pH-neutraler, borfreier Kühlschmierstoff für schwere Zerspanungsprozesse zur Bearbeitung von Aluminium und anderen in der Luft- und Raumfahrt verwendeten Legierungen.
Syntilo 9918	0	✓	7,6	transparent	4-10	1,7	0-22	✓	✓	✓	✓	-	-	pH-neutraler Kühlschmierstoff für Schleif- und schwere Zerspanungsprozesse von Eisen- und Nichteisenmetallen.
Syntilo 9923	0	-	7,4	transparent	6-10	1,4	0-20	-	✓	✓	✓	-	-	Kühlschmierstoffe für Schleif- und schwere Zerspanungsprozesse bei der Bearbeitung von Eisenmetallen.
Syntilo 9930 BF	0	-	8,6	transparent	4-8	1,9	0-23	✓	✓	✓	-	-	-	
Syntilo 9954	0	✓	8,6	transparent	4-15	1,4	1-17	✓	✓	✓	-	-	-	
Syntilo 9974 BF	0	-	9,2	transparent	4-15	1,4	2-22	✓	✓	✓	-	-	-	
Syntilo CR 4	0	-	9,2	transparent	5-6	1,4	3-20	-	-	-	-	-	-	Borfreier Kühlschmierstoff mit speziellen Inhibitoren für sicheres Schleifen von Hartmetallen ohne Kobaltauslösung.
Syntilo K1	0	✓	9,3	transparent	2-3	1,2	2-20	✓	✓	-	-	-	-	Kühlschmierstoff für allgemeine Schleifarbeiten und Hochgeschwindigkeits-Schleifen.
Syntilo MR 81 BF	0	-	9,1	transparent	3-5	1,5	0-20	✓	✓	✓	-	-	-	Kühlschmierstoff zum allgemeinen Schleifen von Eisenmetallen, speziell für Flach-, Rund-, Diskus- und Spitzenlosschleifprozesse mit einer hohen Bakterienresistenz, und zur Carbonbearbeitung.
Syntilo MR 9930 BF	0	-	9,5	transparent	3-8	1,8	2-25	✓	✓	✓	-	-	-	



# NICHTWASSERMISCHBARE KÜHLSCHMIERSTOFFE

## METALLBEARBEITUNGSFLÜSSIGKEITEN

PRODUKT	EIGENSCHAFTEN										ANWENDUNG
	VISKOSITÄT BEI 40 °C (mm <sup>2</sup> /s)	FLAMMPUNKT (°C)	KUPFERKORROSION STREIFENTEST (3h at 100 °C)	ESTER	AKTIVER SCHWEFEL	GESAMTSCHWEFEL	PHOSPHOR	ANDERE	CHLOR	ZINK	
<b>ALLGEMEINE ZERSPANUNG</b>											
CareCut ES 1	28	≥ 270	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schneidöl auf Esterbasis für extreme Schmieranforderungen mit hohem Flammpunkt.
Ilocut 224	25	176	1b	✓	-	✓	✓	-	-	✓	Chlorfreier, nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von hochlegiertem Stahl und Buntmetallen sowie zum Tieflochbohren, Räumen und Verzahnen.
Ilocut 226	25	193	1a	✓	-	✓	✓	-	-	✓	Chlorfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von legierten Stählen, Nichteisenmetallen und Buntmetallen.
Ilocut 315	17,5	170	4c	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Chlorfreier Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von hochlegierten Stählen und zum Schleifen, Tieflochbohren, Räumen und Verzahnen.
Ilocut 330	23	204	4c	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Chlorfreier universeller Kühlschmierstoff für alle spanabhebenden Operationen mit mittelschwerer Beanspruchung.
Ilocut 460	20,5	≥ 165	1a	✓	-	-	-	-	-	-	Chlorfreier, nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff für alle spanabhebenden Operationen mit mittelschwerer Beanspruchung von legierten Stählen.
Ilocut 242	42	220	1a	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Chlorfreier Kühlschmierstoff zur allgemeinen Bearbeitung von legiertem Stahl, Aluminium und Buntmetallen.
Variocut C 272	11	146	1b	✓	-	✓	✓	-	-	✓	Chlorfreier, nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von Gusseisen, legiertem Stahl und NE-Metallen.
Variocut C 335	37	220	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Chlorfreier, nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff für die Bearbeitung von mittellegiertem Stahl in Mehrspindeldrehautomaten, Abwalzfräsen und Gewindeschneidern.
Variocut C 462	22	204	1b	✓	-	✓	-	-	-	-	Chlorfreier, nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff für die normale Bearbeitung von NE-Stahl und niedriglegiertem Stahl.
Ilocut 188	18	174	1b	✓	-	✓	✓	-	-	✓	Drahtsägen von Wafern aus Silizium in Verbindung mit Siliciumcarbidskörnern.
Ilocut 820	16	168	4c	✓	✓	✓	-	-	-	-	Chlorfreier, nichtwassermischbarer universeller Kühlschmierstoff für alle spanabhebenden Operationen mit mittelschwerer Beanspruchung.





PRODUKT	EIGENSCHAFTEN										ANWENDUNG
	VISKOSITÄT BEI 40 °C (mm <sup>2</sup> /s)	FLAMMPUNKT (°C)	KUPFERKORROSION STREIFENTEST (3h at 100 °C)	ESTER	AKTIVER SCHWEFEL	GESAMTSCHWEFEL	PHOSPHOR	ANDERE	CHLOR	ZINK	
<b>TIEFBOHREN</b>											
Variocut C 334	9,5	≥ 150	4c	✓	✓	✓	-	-	-	-	Tiefbohr- und allseitig verwendbares Bearbeitungsöl für Gusseisen und schwach- bis mittellegierten Stahl.
Variocut D 112	12,3	172	4c	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Tiefbohröl für die Bearbeitung von Stählen und Edeltählen unter erschwerten Bedingungen.
Variocut D 734	13,6	≥ 160	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Tiefbohröl für Gusseisen, mittellegierte Stähle sowie das Räumen in der Getriebeherstellung.
Variocut D 824	12	170	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Tiefbohröl für Gusseisen, mittellegierte Stähle sowie das Räumen in der Getriebeherstellung.
Variocut G 485	10	≥ 170	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Tiefbohröl für hochlegierte Stähle und zum Schleifen mit CBN-Schleifscheiben.
<b>HONEN</b>											
CareCut ES 3	5,5	175	1b	✓	-	-	-	✓	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl auf Esterbasis für extreme Schmieranforderungen.
Honilo 171	12	140	1	✓	✓	✓	-	-	✓	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für erhöhte Leistungsanforderungen der Stahl- und NE-Metallbearbeitung.
Honilo 909	9	152	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl sowie mildlegiertes Schneidöl für die spanende Bearbeitung von Automaten- und Kohlenstoffstählen sowie Aluminium.
Honilo 919	2,6	108	1b	✓	-	-	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für die Lagerindustrie.
Honilo 930	3,7	≥ 125	1a	-	-	-	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für Standardanwendungen der Gussbearbeitung.
Honilo 971	8,4	137	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für erhöhte Leistungsanforderungen der Stahl- und NE-Metallbearbeitung.
Honilo 974	4,3	132	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöle für Standardanwendungen der Stahl- und NE-Metallbearbeitung.
Honilo 980	4,3	140	1b	✓	-	-	✓	-	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöle für Standardanwendungen der Stahl- und NE-Metallbearbeitung.
Honilo 981	4,9	136	1b	✓	-	-	-	-	-	-	Hon-, Finish- und Feinstbearbeitungsöl für Anwendungen, bei denen eine größtmögliche Schmierung erforderlich ist.
Honilo 988	4,5	≥ 125	1b	✓	-	-	✓	✓	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für Stahl und Aluminium. Verhindert Verfärbungen beim Einsatz sulfurierter Honsteine.
Honilo 989	2,9	≥ 125	1a	✓	-	-	✓	✓	-	-	Hon- und Feinstbearbeitungsöl für Stahl und Aluminium, verhindert Verfärbungen beim Einsatz sulfurierter Honsteine, zur Nachstellung und Regeneration von Honilo Schmierstoffen von Castrol.



PRODUKT	EIGENSCHAFTEN										ANWENDUNG
	VISKOSITÄT BEI 40 °C (mm <sup>2</sup> /s)	FLAMMPUNKT (°C)	KUPFERKORROSION STREIFENTEST (3h at 100 °C)	ESTER	AKTIVER SCHWEFEL	GESAMTSCHWEFEL	PHOSPHOR	ANDERE	CHLOR	ZINK	
<b>SCHLEIFEN</b>											
CareCut ES 2	9	216	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schleif- und Schneidöl auf Esterbasis mit hohem Flammpunkt für höchste Leistungsanforderungen.
Variocut G 260	6,2	128	1a	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Schleif- und Honöl für die Bearbeitung von legierten Stählen, Buntmetallen und Aluminiumlegierungen.
Variocut G 950	8,2	182	1a	✓	-	✓	✓	✓	-	-	Schleiföl für das Nockenwellenschleifen mit CBN- und Korundscheifscheiben.
Variocut G 399	5,5	≥ 130	4c	✓	✓	✓	-	-	-	-	Dünnflüssiges Schleiföl für Hochgeschwindigkeits-Schleifverfahren zur Bearbeitung von Stahl.
Variocut G 408 HC	7,7	168	1a	-	-	-	-	✓	-	-	Schleiföl zum Hartmetallschleifen, im Besonderen von rissempfindlichen Hartmetallwerkzeugen. Formulierung auf Basis der „Extreme High Viscosity Index (EHVI)“-Hydrocracker-Grundöl-Technologie.
Variocut G 500	21	≥ 190	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schleiföl für das Nutenschleifen, z. B. für Spiralbohrer und Fräswerkzeuge.
Variocut G 582	11	157	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Schleiföl zum Vollform- und Zahnflankenschleifen mit CBN-Scheifscheiben und Halbedelkorund sowie zum Honen.
Variocut G 600 HC	8,9	≥ 160	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Schleiföl mit hohem Flammpunkt für das Hochgeschwindigkeits-, Schleichgang- und Zahnradschleifen. Formulierung auf Basis der „Extreme High Viscosity Index (EHVI)“-Hydrocracker-Grundöl-Technologie. Geeignet für CBN-Scheifscheiben.
Variocut G 613 HC	12,5	190	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Schleiföl für das Hochgeschwindigkeits-, Schleichgang- und Zahnradschleifen. Geeignet für CBN-Scheifscheiben.
Variocut G 650 HC	9,1	170	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Leistungsstarkes Schleiföl mit hohem Flammpunkt zum Einsatz beim Hochgeschwindigkeits-, Schleichgang-, Zahnradschleifen und für Bohr-/Schneidverfahren, auf der Basis der „EHVI“-Hydrocracker-Grundöl-Technologie.
Variocut G 683 HC	9	178	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Schleiföl mit hohem Flammpunkt für das Nockenwellenschleifen, auf Basis der „EHVI“-Hydrocracker-Grundöl-Technologie.



PRODUKT	EIGENSCHAFTEN										ANWENDUNG
	VISKOSITÄT BEI 40 °C (mm <sup>2</sup> /s)	FLAMMPUNKT (°C)	KUPFERKORROSION STREIFENTEST (3h at 100 °C)	ESTER	AKTIVER SCHWEFEL	GESAMTSCHWEFEL	PHOSPHOR	ANDERE	CHLOR	ZINK	
<b>RÄUMEN</b>											
Variocut B 9	11	154	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Räumöl für das Räumen und Stoßen warmfester Stähle und Nichteisenmetalle.
Ilocut 11	17	≥ 140	1b	✓	-	-	-	-	✓	-	Leistungsstarkes Räumöl und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung, das mit einer Additiv-Technologie zur Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und Nickellegierungen ausgerüstet ist.
Variocut B 27	21	197	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Räumöl und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung zur Bearbeitung von Stahl und Gusseisen.
Variocut B 27 F	20	185	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Räumöl für das Abwalzfräsen, Nutzenziehen, Räumen, Schleifen und Zahnradstoßen.
Variocut B 30	22	169	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Leistungsstarkes Räumöl und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung. Geeignet zur Bearbeitung von Stahl und Edelstahl.
Variocut B 30 SP	22	170	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Räumöl für das Schnellräumen, Räumen und Abwalzfräsen.
Variocut B 40	21	202	1a	✓	-	✓	-	✓	-	-	Leistungsstarkes Räumöl und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung, das mit einer fortschrittlichen Additiv-Technologie zur Bearbeitung von Stahl und Edelstahl ausgerüstet ist.
Variocut B 46 TC	15	≥ 140	2b	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	Leistungsstarkes Räum-, Tiefbohr- und Schneidöl für die spanende Zahnradherstellung zur Bearbeitung von Stahl und Edelstahl.
<b>MINIMALMENGENSCHMIERUNG (MMKS)</b>											
Hyspray A 1520	19	180	1a	-	-	-	-	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von Bio-Alkohol für die MMKS zur Bearbeitung von Grauguss, legierten Stählen und NE-Metallen.
Hyspray A 1536	27	180	1a	-	-	-	-	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von Bio-Alkohol für die MMKS zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen.
Hyspray E 2000	28	≥ 270	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von synthetischen Estern für die MMKS zur Bearbeitung von hochlegierten Stählen und NE-Metallen.
Hyspray E 2010	9	216	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von synthetischen Estern für die MMKS zur Bearbeitung von legierten Stählen und NE-Metallen.
Hyspray V 1066	35	226	1b	✓	-	-	-	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von pflanzlichen Estern für die MMKS zur Bearbeitung von legierten Stählen und NE-Metallen.
Hyspray V 1084	36	189	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von pflanzlichen Estern für die MMKS zur Bearbeitung von hochlegierten Stählen und NE-Metallen.
Hyspray V 1093	24	> 115	1b	✓	-	-	-	-	-	-	Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis von pflanzlichen Estern für die MMKS zur Bearbeitung von Aluminium, Stählen und NE-Metallen.



PRODUKT	EIGENSCHAFTEN										ANWENDUNG
	VISKOSITÄT BEI 40 °C (mm <sup>2</sup> /s)	FLAMMPUNKT (°C)	KUPFERKORROSION STREIFENTEST (3h at 100 °C)	ESTER	AKTIVER SCHWEFEL	GESAMTSCHWEFEL	PHOSPHOR	ANDERE	CHLOR	ZINK	
<b>MEHRZWECKÖLE</b>											
Ilocut 510 MP	10	172	1a	-	-	✓	✓		-	-	Mehrzwecköle, insbesondere geeignet für Automatenarbeiten sowie einfache Zerspanungsoperationen von Eisen- und NE-Metallen. Erfüllen zugleich die HLP-D-Spezifikation für schwermetallfreie Hydrauliköle.
Ilocut 522 MP	22	208	1a	-	-	✓	✓		-	-	
Ilocut 532 MP	32	200	1a	-	-	✓	✓		-	-	
Ilocut 546 MP	46	220	1a	-	-	✓	✓		-	-	
<b>DIELECTRICA/FUNKENEROSIONSÖLE</b>											
Ilocut EDM 180	2,5	105	1b	-	-	-	-		-	-	Unlegierte, hoch alterungsbeständige und gut filtrierbare Dielectrica, bewährt beim Einsatz in Funkenerodiermaschinen. Ilocut EDM 180 wird zum Feinschlichten, Ilocut EDM 200 und EDM 401 zum Schlichten und Schruppen eingesetzt. Ilocut EDM 401 eignet sich aufgrund der niedrigen Viskosität als Schleiföl zum Hartmetallschleifen.
Ilocut EDM 200	1,9	104	1b	-	-	-	-		-	-	
Ilocut EDM 401	3,5	123	1b	-	-	-	-		-	-	
<b>PERFORMANCE BIO NC</b>											
Super Lite	8	161	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	Performance-Bio-NC-Produkte sind Hochleistungsschneidöle auf Basis nachwachsender Rohstoffe, die Ihre Produktivität steigern, die Qualität Ihrer bearbeiteten Teile verbessern und gleichzeitig für ein sichereres Arbeitsumfeld sorgen. Dies wird durch Reduzierung des Önebels, Rauches und der Brandgefahr erreicht.
Ultra Lite	16	173	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	
Lite	25	215	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	
Plus	40	282	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	

