

LUBRITECH – Schmierstoffe für die Warmumformung

Lieferprogramm

LUBRICANTS.
TECHNOLOGY.
PEOPLE.



LUBRITECH
Special Application Lubricants

LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE.

FUCHS LUBRITECH – Spezialschmierstoffe

Innerhalb der FUCHS Gruppe sind wir die Experten für hochspezielle Anwendungen. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben eigene, weltweit führende Markenprodukte. Mit Begeisterung stellen wir uns den Herausforderungen unserer Kunden. Wir sind für Sie da.



LUBRITECH

Special Application Lubricants

Zahlen und Fakten

Firma: FUCHS LUBRITECH GmbH, ein Unternehmen der FUCHS-Gruppe

Firmensitz: Kaiserslautern, Deutschland, mit Standorten in England, Frankreich, Australien, den USA, Brasilien, Japan, China und Indien, sowie Vertriebshändlern und Partnern in mehr als 60 Ländern

Produktprogramm: Ein umfassendes Sortiment von mehr als 1000 Spezialprodukten, einschließlich Haftschmierstoffen, Schmierflüssigkeiten und Schmierfetten, Pasten, Gleitlacken, Betontrennmitteln, Aerosolen und Schmierstoffen für die Metallumformung

Zertifizierungen: ISO 9001: 2008, ISO 21469, Halal, Koscher

Anspruchsvolle Technik reibungslos bewegen. Das ist es, was uns bei **FUCHS LUBRITECH** antreibt. Seit über 60 Jahren konzentrieren wir uns auf die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb zukunftsweisender Hochleistungsschmierstoffe und Trennmittel für die anspruchsvollsten Anwendungen. Wir verstehen technische Service- und Beratungsleistung als unverzichtbaren Bestandteil eines Produktes. Dabei stehen Ihre Anwendung und Ihr Bedarf im Mittelpunkt. Unsere Experten sind persönlich für Sie vor Ort und beraten prozessübergreifend und branchenbezogen. Dadurch tragen wir zur Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit Ihrer Anlagen bei.

Spezialschmierstoffe von **FUCHS LUBRITECH** stehen für höchste Leistung und Nachhaltigkeit sowie für Sicherheit, Zuverlässigkeit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Unser Versprechen: **Technologie, die sich auszahlt.**



Inhalt

10–17

Schmierstoffe für die Warmumformung – wassermischbar, graphithaltig

18–23

Schmierstoffe für die Warmumformung – nicht wassermischbar, graphithaltig

24–29

Schmierstoffe für die Warmumformung – wassermischbar, graphit- und pigmentfrei



30–37

Weitere Schmier- und Trennstoffe

40–45

Druckgustrennmittel

54–57

Aerosole

46–53

Gießereihilfsmittel

SPEZIALSCHMIERSTOFFE FÜR DIE WARMUMFORMUNG

Ausgezeichnete Teilequalität, optimale Maschinenauslastung, reduzierte Betriebskosten, geringere Umweltbelastung: Überall da, wo Toleranzen in industriellen Anwendungen enger werden, nimmt unser Engagement in der Schmierstoffentwicklung zu. Sei es beim konventionellen Schmieden, der NE-Metall Formgebung, dem Hochgeschwindigkeits- oder Präzisionsschmieden – LUBRODAL-Umformschmierstoffe stehen überall auf der Welt für höchste Qualität und hervorragende Anwendungsergebnisse. Wir entwickeln unsere Spezialschmierstoffe in enger Zusammenarbeit mit unseren Anwendern – für höchste Bauteilqualität, Prozesssicherheit und wirtschaftliche Ergebnisse. Das Kernlieferprogramm, welches auf den folgenden Seiten beschrieben wird, erfüllt die Ansprüche der gängigen Warmumformprozesse von einfach bis kompliziert. Für spezielle Umformungen stehen auf Anfrage zusätzlich noch weitere Produkte zur Verfügung.



Die Anwendungsgebiete von Umformschmierstoffen im Schmiedeprozess

Die Schmiedeindustrie ist ein weites Feld verschiedenster Anwendungen, die ein hohes Maß spezieller Anforderungen an die verwendeten Schmierstoffe stellen. Die Produkte der LUBRODAL-Serie decken alle gängigen Umformverfahren und verwandte Anwendungen ab. Angefangen bei Vorbeschichtungen zur Zunderminimierung über Vorgraphitierungen beim Halbwarmschmieden bis hin zu den verschiedenen Arten der Werkzeugschmierung – z. B. beim Warm- oder Halbwarmschmieden, Hochgeschwindigkeits- oder Präzisionsschmieden, Reck- oder Ringwalzen, bei der Rohrherstellung und vielen weiteren verwandten Prozessen.



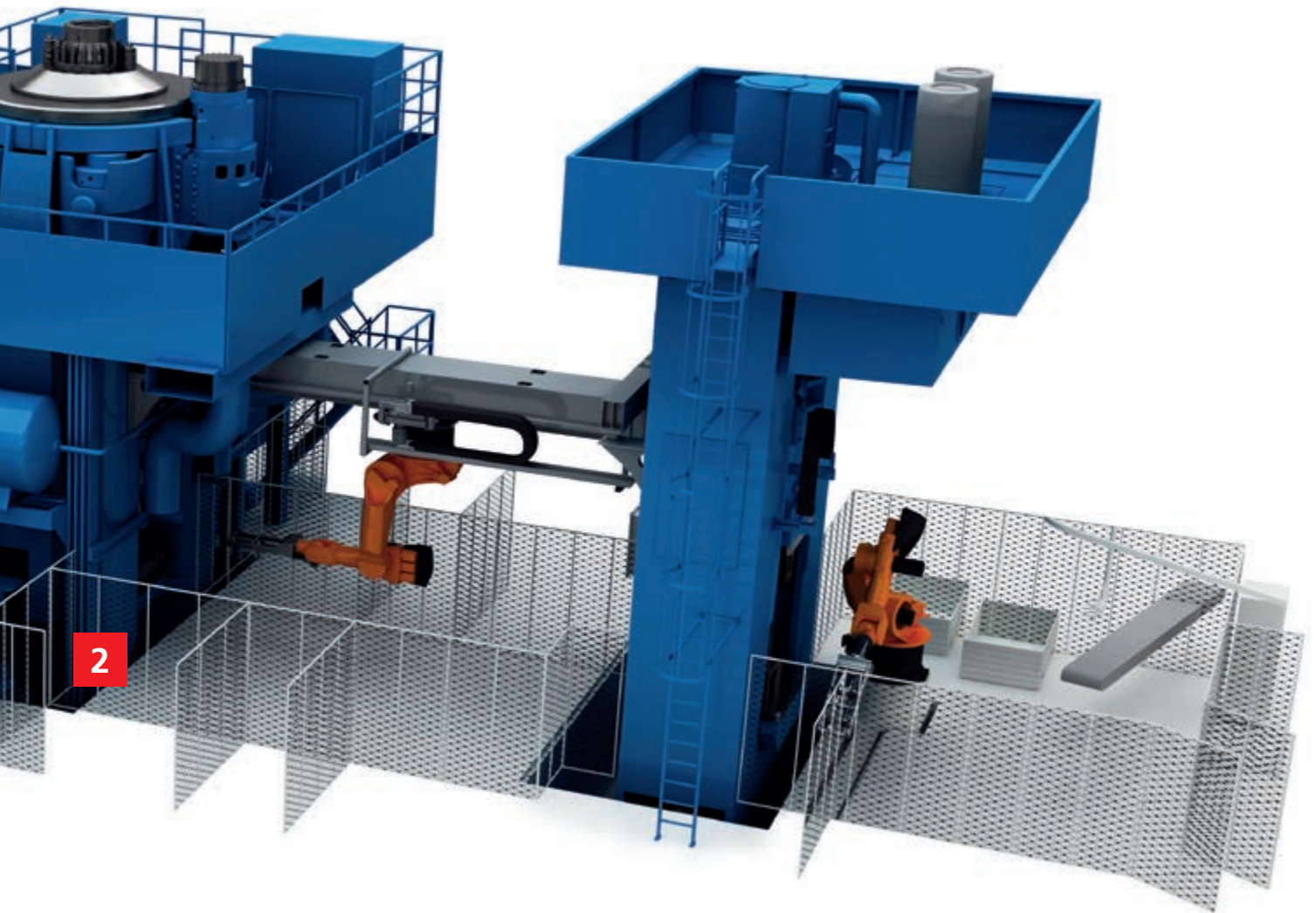
1 Vorbehandlung

Bei der Erwärmung der Zuschnitte im Ofen bildet sich Zunder, der einen negativen Einfluss auf den Schmiedeprozess und das Verschleißverhalten der Werkzeuge hat. Des Weiteren kann es zu einem Verkleben der Kontaktflächen an den Stirnseiten kommen. Eine Vorbehandlung der Zuschnitte mit den speziell hierfür entwickelten Produkten der LUBRODAL-Serie kann helfen, diese Effekte zu minimieren.



2 Werkzeugschmierung

Die LUBRODAL-Umformschmierstoffe decken ein sehr breites Anwendungsspektrum ab. Aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren beim Schmieden muss bei der Produktauswahl jeder Anwendungsfall gesondert betrachtet werden. Das Team der LUBRODAL-Division unterstützt Sie dabei gerne. Grundsätzlich ist zu beachten, dass wasserbasierte Umformschmierstoffe durch Sprühen aufzutragen sind und grafitfreie, wasserbasierte Produkte aufgrund des Funktionsprinzips der Schmierung nicht für tiefe Geometrien mit langen Fließwegen (wie z. B. bei Kurbelwellen) geeignet sind.





**SCHMIERSTOFFE FÜR DIE WARMUMFORMUNG –
WASSERMISCHBAR, GRAPHITHALTIG**

Bei der Warmumformung besteht die Notwendigkeit, die Werkzeuge zu schmieren und zu kühlen. Da die Geometrie der Bauteile immer komplexer wird, steigen auch die Anforderungen an die verwendeten Schmierstoffe. Die modernen LUBRODAL Umformschmierstoffe erfüllen diese gestiegenen Anforderungen, so dass für viele Schmiede-

operationen, bei denen früher Öl-Graphit-Produkte eingesetzt wurden, heute mit umweltfreundlichen Graphit-Wasser-Dispersionen gearbeitet wird. In Verbindung mit moderner Sprühtechnik werden dabei eine wirtschaftliche Arbeitsweise, eine ausgezeichnete Kühlung der Werkzeuge, sowie ein optimales Fließverhalten realisiert.

Übersicht

Anwendungsbereich	Produkt	Seite
Warmumformung von Stahl	LUBRODAL F 20 CH	12
	LUBRODAL F 31 EB	12
	LUBRODAL F 105	12
	LUBRODAL F 185	12
	LUBRODAL F 442	12
	LUBRODAL F 645 AFE	13
	LUBRODAL F 1205 HD	13
	LUBRODAL HY-N	13
	WAGRAS RH 20	13
Halbwarmumformung von Stahl	LUBRODAL F 21 A SET	13
	LUBRODAL F 24 W	14
	LUBRODAL F 41 G	14
	LUBRODAL FC 331	14
Warmumformung von Stahl und NE-Metallen	LUBRODAL F 28 B	14
	LUBRODAL F 475 E	15
	LUBRODAL F 3629	15
	LUBRODAL FC 441/50	15
	LUBRODAL W 27 F	15
	LUBRODAL W 27 F/260	15
Warmumformung von Stahl und NE-Metallen	LUBRODAL F 29/2 – TB	16
	LUBRODAL F 33 AL	16
Warmumformung, Walzprozesse, Rohrherstellung	LUBRODAL F 70 M – 40 LV	16

Warmumformung von Stahl

■ LUBRODAL F 20 CH WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabiles Konzentrat von Graphit in Wasser, wirtschaftlich durch hohen Feststoffanteil von 40 %. Verdünnungsverhältnisse von 1:4 bis 1:30 sind empfohlen, abhängig von Teilegeometrie und -gewicht. Auftrag manuell oder automatisch. Vielseitiger Schmierstoff für die Warmumformung von Stahl mit guten Benetzungseigenschaften.	Sprühauftrag	1:4 bis 1:30	25/220/1200 kg	ja

■ LUBRODAL F 31 EB WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Konzentrat von Graphit in Wasser (32 % Feststoffe). Verdünnungsverhältnisse von 1:3 bis 1:20 sind empfohlen, abhängig von Teilegeometrie und -gewicht. Auftrag manuell oder automatisch. Wirtschaftlicher Standardschmierstoff für konventionelles Warm Schmieden.	Sprühauftrag	1:1 bis 1:20	25/220/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 105 WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbare Graphitdispersion (25 % Feststoffe) zur Gesenkschmierung bei der Warmumformung von Stahl. Verdünnungsverhältnisse von 1:2 bis 1:20 werden je nach Komplexität der Geometrie empfohlen. Wirtschaftlicher Standardschmierstoff mit breitem Anwendungsspektrum.	Sprühauftrag	1:2 bis 1:20	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 185 WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Kombination aus einer transparenten Formulierung mit einem Zusatz von Graphit. Hervorragende Trenn- und Treibwirkung und durch den geringen Graphitzusatz deutlich bessere Schmierwirkung als bei herkömmlichen transparenten Formulierungen. Gegenüber herkömmlichen Wasser-Graphit-Produkten deutlich reduzierter Reinigungsaufwand.	Sprühauftrag	1:1 bis 1:10	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 442 WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Dispersion hochaufgemahlener Graphite in Wasser (40 % Feststoffanteil). In jedem Verhältnis mit Wasser verdünnbar. Hochleistungsschmierstoff mit exzellenten Benetzungseigenschaften auch bei hohen Temperaturen. Besonders für Umformoperationen mit hohem Schwierigkeitsgrad geeignet, wie z.B. bei Extrusionen mit langen Fließwegen.	Sprühauftrag	1:4 bis 1:30	25/230/1000 kg	ja

Warmumformung von Stahl

■ LUBRODAL F 645 AFE WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Dispersion von sehr feinem, kolloidalem Graphit in Wasser (18% Feststoffgehalt). Abhängig von der Art der Anwendung werden Verdünnungsverhältnisse von 1:2 bis 1:10 empfohlen. Automatischer oder manueller Sprühauftrag. Vielseitiger Umformschmierstoff mit exzellenten Benetzungseigenschaften. Auch für Halbwarmumformungen und besonders für das Präzisionsschmieden geeignet.	Sprühauftrag	1:2 zu 1:10	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 1205 HD WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Konzentrat von Graphit und Additiven in Wasser (24% Feststoffe). Verdünnungsverhältnisse von 1:4 bis 1:15 sind empfohlen, abhängig von Teilegeometrie und -gewicht. Auftrag manuell oder automatisch. Vielseitiger Schmierstoff mit ausgezeichnete Benetzung und hervorragender Trennwirkung.	Sprühauftrag	1:4 bis 1:15	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL HY-N WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Dünnflüssige Dispersion von hochaufgemahlenem Graphit in Wasser, verdünnbar je nach Art der Anwendung. LUBRODAL HY-N wird für das Präzisionsschmieden von Stahl eingesetzt, ist aber auch für andere anspruchsvolle Umformoperationen im Warm- und Halbwarmbereich geeignet.	Sprühauftrag	1:2 bis 1:10	10/25/200 kg	ja

■ WAGRAS RH 20 WARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabiles, wässriges Konzentrat (22% Feststoffe) von sorgfältig zubereiteten, ausgewählten Graphiten für verschiedenste Umformungen im warmen und halbwarmen Bereich mit guten Benetzungseigenschaften. Verdünnungsverhältnisse variieren je nach Teilegeometrie von 1:3 bis 1:20. Die Applikation erfolgt manuell oder automatisch.	Sprühauftrag	1:3 bis 1:20	10/25/200/1000 kg	ja

Halbwarmumformung von Stahl

■ LUBRODAL F 21 A SET WARM- UND HALBWARMSCHMIEDEN VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Konzentrat von Graphit in Wasser (32% Feststoffe) mit ausgezeichneten Benetzungseigenschaften. Verdünnungsverhältnisse von 1:5 bis 1:25 sind empfohlen, abhängig von Teilegeometrie und -gewicht. Auftrag manuell oder automatisch. Schmierstoff für anspruchsvolle Warm- und Halbwarmumformungen.	Sprühauftrag	1:1 bis 1:25	25/200/1000 kg	ja

Halbwarmumformung von Stahl

■ LUBRODAL F 24 W HALBWARMUMFORMUNG VON STAHL AUF AUTOMATISCHEN PRESSEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Kolloidale Dispersion von Graphit in einer Öl/Wasser-Emulsion mit optimaler Trenn-, Schmier- und Kühlwirkung. Kein Absetzen bei Verdünnung mit Leitungswasser (1:1). Durch Auftrag mit angepasster Sprühtechnik ist LUBRODAL F 24 W eine ideale Alternative zu Graphit/Öl-Produkten.	Sprühaufrag	1:1 bis 1:3	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 41 G HALBWARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Sedimentationsstabile Graphit-Wasser Dispersion mit 32 % Feststoffanteil. LUBRODAL F 41 G wird bevorzugt zur Umlaufschmierung bei der Halbwarmumformung von Stahl verwendet. Es basiert auf einer sorgfältigen Zubereitung ausgewählter Graphite und eignet sich für sehr anspruchsvolle Warm- und Halbwarmumformungen.	Sprühaufrag	1:1 bis 1:25	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL FC 331 VORGRAPHITIERUNG FÜR DIE HALBWARMUMFORMUNG (700-800 °C)

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Kolloidale Suspension hochwertiger Graphite. Ist mit Wasser zu verdünnen. Homogene, festhaftende Schicht wirkt als Oxidationsschutz und unterstützt die nachfolgenden Umformungen auf der Presse. Auftrag durch Sprühen, Duschen oder Tauchen möglich.	Sprüh-; Dusch- oder Tauchauftrag	1:1 bis 1:3	25/220/1000 kg	ja

Warmumformung von Stahl und NE-Metallen

■ LUBRODAL F 28 B WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Konzentrat von Graphit in Wasser (30 % Feststoffe). Verdünnungsverhältnisse von 1:2 bis 1:10 sind empfohlen, abhängig von Teilegeometrie und -gewicht. Auftrag manuell oder automatisch. Schmierstoff für die Warmumformung mit breitem Einsatzspektrum und sehr guten Benetzungseigenschaften.	Sprühaufrag	1:2 bis 1:10	25/220 kg	ja

Warmumformung von Stahl und NE-Metallen

■ LUBRODAL F 475 E PRÄZISIONSSCHMIEDEN VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbares Konzentrat von hochaufgemahlenem Graphit in Wasser (25 % Feststoffe) mit großem Benetzungstemperaturbereich. Geeignet für Warm- und Halbwarmumformung sowie speziell für das Präzisionsschmieden komplexer Geometrien.	Sprühaufrag	1:2 bis 1:10	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 3629 WARMUMFORMUNG VON SONDERSTÄHLEN UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Mikrofeine Graphitdispersion mit Wasser als Trägerflüssigkeit (19 % Feststoffe). In Verbindung mit geeigneter Sprühtechnik werden Benetzungstemperaturen von bis zu 400 °C ermöglicht. Hochleistungs-Gesenkschmierstoff, speziell für die Warmumformung von hochlegierten Stählen und NE-Metallen entwickelt.	Sprühaufrag	1:1 bis 1:10	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL FC 441/50 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND ALUMINIUM

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Dispersion hochaufgemahlener Graphite in Wasser. LUBRODAL FC 441/50 erzeugt nach Abdunsten des Trägerwassers auf den zu behandelnden Werkzeug- und Metalloberflächen einen geschlossenen, thermisch beständigen und gut haftenden Graphitfilm. Die Anwendung kann durch Sprühen oder Tauchen erfolgen.	Sprühaufrag	1:1 bis 1:5	10/25/210 kg	ja

■ LUBRODAL W 27 F WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Kolloidale Dispersion von hochaufgemahlenem Graphit in Wasser (Feststoffgehalt 27 %). Mit Wasser zu verdünnen, Mischungsverhältnis je nach Art der Anwendung. Auftrag manuell oder automatisch. Schmierstoff für das Präzisionsschmieden mit ausgezeichneten Benetzungseigenschaften.	Sprühaufrag	1:1 bis 1:25	10/25/210 kg	ja

■ LUBRODAL W 27 F/260 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Konzentrat von feinst aufgemahlenem Graphit in Wasser (Feststoffgehalt 27 %). In jedem Verhältnis mit Wasser zu verdünnen, je nach Art der Anwendung. Auftrag manuell oder automatisch. Schmierstoff für die Warmumformung mit hervorragenden Benetzungseigenschaften.	Sprühaufrag	1:1 bis 1:25	10/25/210 kg	ja

Warmumformung von Stahl und NE-Metallen

■ LUBRODAL F 29/2 – TB WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Konzentrat von Graphit in Wasser (36,5 % Feststoffanteil), mit Wasser verdünnbar. Mischungsverhältnisse je nach Anwendungsfall. Auftrag durch manuelles oder automatisches Sprühen. Speziell für schwierige Schmiedevorgänge mit hohem Umformgrad entwickelt, wie z.B. das Schmieden von Turbinenschaufeln aus Titan.	Sprühauftrag	1:3 bis 1:20	25/220 kg	ja

■ LUBRODAL F 33 AL WARMSCHMIEDEN VON ALUMINIUM

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbares Konzentrat von kolloidalem Graphit in einer Emulsion für die NE-Massivumformung. Ausschließlich für Sprühauftrag konzipiert. Bei feiner Vernebelung hervorragende Benetzung. Bildet einen dünnen, festhaftenden Trennfilm auf der Werkzeugoberfläche.	Sprühauftrag	1:1 bis 1:50	25/210/1000 kg	ja

Warmumformung, Walzprozesse, Rohrherstellung

■ LUBRODAL F 70 M – 40 LV WARMUMFORMUNG, WALZPROZESSE, ROHRHERSTELLUNG

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabile, fließfähige Graphitdispersion, die sich mit Wasser einfach und wirtschaftlich verdünnen lässt. Bewährt als Dornstangenschmierstoff, bei Rohrbiegeverfahren und Luppenherstellung, so wie bei der Herstellung von Eisenbahnradern.	Sprühauftrag	1:4 bis 1:30; 1:0,5 bis 1:7	25/230/1000 kg	ja



**SCHMIERSTOFFE FÜR DIE WARMUMFORMUNG –
NICHT WASSERMISCHBAR, GRAPHITHALTIG**

Bei besonders schwierigen Umformungen mit langen Fließwegen finden die nicht wassermischbaren Umformschmierstoffe ihre Anwendung. Die Produkte der HYKOGREEN-Reihe erfüllen dabei höchste Ansprüche.

Durch die hervorragende Schmierwirkung bei der Verwendung von Graphiten in ölbasierten Trägermedien werden hohe Werkzeugstandzeiten und eine optimale Bauteilqualität gewährleistet.

Übersicht

Anwendungsbereich	Produkt	Seite
Warmumformung von Messing	GRASINOL 64-80	20
	HYKOGREEN 87/3	20
	HYKOGREEN MB 1000	20
Warmumformung von Stahl (Ventilschmieden)	HYKOGREEN 87/40	20
	HYKOGREEN 87/43	20
	HYKOGREEN 87/45 T-30	21
Warmumformung von Stahl	HYKOGREEN 217	21
	HYKOGREEN GF 12	21
	HYKOGREEN PASTE 712	21
	HYKOGREEN UMD 2/1	22
	KOLLIGEEN GRAPHIT-PASTE	22
Warmumformung von Stahl und NE-Metallen	HYKOGREEN AL 3672	22
	HYKOGREEN G 30	22
	HYKOGREEN G 60	22
	ZONAL 1000	23
	ZONAL 1002	23

Warmumformung von Messing

■ GRASINOL 64-80 WARMUMFORMUNG VON MESSING

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Suspension von Graphit und speziellen Additiven in Mineralöl. GRASINOL 64-80 ist gebrauchsfertig und wird in der Regel manuell oder über automatische Sprühschmieranlagen aufgebracht. GRASINOL 64-80 wird bevorzugt bei der Schmierung von Werkzeugen beim Halbwarmpressen von Messingarmaturen eingesetzt. Vor der Anwendung wird Homogenisierung empfohlen	Sprühaufrag	9/180/900 kg	nein

■ HYKOGEEEN 87/3 WARMUMFORMUNG VON MESSING

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Suspension von Graphit und speziellen Additiven in Mineralöl. HYKOGEEEN 87/3 ist gebrauchsfertig und wird in der Regel manuell oder über automatische Sprühschmieranlagen aufgebracht. HYKOGEEEN 87/3 wird bevorzugt bei der Schmierung von Werkzeugen beim Warmpressen von Messing eingesetzt.	Sprühaufrag	10/25/180/850 kg	nein

■ HYKOGEEEN MB 1000 WARMUMFORMUNG VON MESSING

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Flüssiger, graphithaltiger Schmierstoff für die Warmumformung von NE-Metallen. Durch hohe Aufmahlungsgrade des chemisch reinen Graphits ist eine stabile Dispersion in einer mineralölbasischen Trägerflüssigkeit garantiert. HYKOGEEEN MB 1000 haftet sehr gut auf heißen Werkzeugoberflächen und bildet einen dünnen, hochtemperatur- und druckbeständigen Schmierfilm.	Sprühaufrag	10/25/180 kg	nein

Warmumformung von Stahl (Ventilschmieden)

■ HYKOGEEEN 87/40 WARMUMFORMUNG VON STAHL (VENTILSCHMIEDEN)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Fließfähige Dispersion von Graphiten in mineralöhlhaltiger Trägerflüssigkeit. HYKOGEEEN 87/40 ist gebrauchsfertig und sollte bevorzugt durch Tropfschmierung in unverdünnter Form eingesetzt werden. HYKOGEEEN 87/40 besitzt auf heißen Werkzeugoberflächen ein hervorragendes Spreit- und Kriechvermögen.	Sprühaufrag	25/50/200/1000 kg	nein

■ HYKOGEEEN 87/43 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND SONDERLEGIERUNGEN (VENTILSCHMIEDEN)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Fließfähige Dispersion von Graphiten in mineralöhlhaltiger Trägerflüssigkeit. Geeignet für anspruchsvolle Extrusionsvorgänge wie zum Beispiel bei der Herstellung von Ventilen (Mono- oder Bimetallventile). Der Auftrag kann entweder durch Tropfen oder auch per Sprühen erfolgen.	Tropfschmierung oder Sprühaufrag	25/50/200/1000 kg	nein

Warmumformung von Stahl (Ventilschmieden)

■ HYKOGREEN 87/45 T-30 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND SONDERLEGIERUNGEN (VENTILSCHMIEDEN)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Fließfähige Dispersion von Graphiten in mineralöhlhaltiger Trägerflüssigkeit. HYKOGREEN 87/45 T-30 ist gebrauchsfertig und sollte bevorzugt durch Tropfschmierung in unverdünnter Form eingesetzt werden. HYKOGREEN 87/45 T-30 besitzt auf heißen Werkzeugoberflächen ein hervorragendes Spreit- und Kriechvermögen. Besonders zur Herstellung von Monoventilen aus Sonderlegierungen.	Tropfschmierung	25/50 kg	nein

Warmumformung von Stahl

■ HYKOGREEN 217 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND VERWANDTEN LEGIERUNGEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Dispersion von chemisch reinem Graphit in einem Basisöl mit hohem Flammpunkt. HYKOGREEN 217 ist gut fließfähig, enthält keine Schwermetalle und verbrennt nahezu aschefrei. Für die meisten Applikationen ist HYKOGREEN 217 gebrauchsfertig und kann durch Sprühen (airless) oder per Handauftrag (Quast, Pinsel, etc.) eingesetzt werden.	Sprüh- und Handauftrag	10/25/190 kg	nein

■ HYKOGREEN GF 12 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND VERWANDTEN LEGIERUNGEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Fettartiger Gesenkschmierstoff, der chemisch reinen Kolloidgraphit und hochwertige Additive enthält. HYKOGREEN GF 12 ist eine Option für schwierige Umformoperationen (Fließpressen) und Schmiedeverfahren, bei denen wasserhaltige Gesenkschmierstoffe nicht eingesetzt werden.	Pinsel- und Quastauftrag	5/25/50/190 kg	nein

■ HYKOGREEN PASTE 712 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND VERWANDTEN LEGIERUNGEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Pastöser Gesenkschmierstoff, der chemisch reinen Graphit enthält und frei von Schwermetallen und Halogenen ist. HYKOGREEN PASTE 712 ist eine Option für schwierige Umformoperationen und wird durch Handauftrag mittels Quast oder Pinsel eingesetzt.	Pinsel- und Quastauftrag	5/25/50/190 kg	nein

Warmumformung von Stahl

■ HYKOGEEEN UMD 2/1 WARM- UND HALBWARMUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Schwarzer, mineralölhaltiger Trennschmierstoff mit Fließölcharakter. HYKOGEEEN UMD 2/1 wird in erster Linie zum Vorwärts- und Rückwärtsfließpressen sowie zum Halbwarmschmieden von Eisenmetall eingesetzt. In der Regel erfolgt die Applikation über automatische Sprühschmieranlagen unverdünnt.	Sprühauftrag	10/25/200/1000 kg	nein

■ KOLLIGEEN GRAPHIT-PASTE WARMUMFORMUNG VON STAHL UND VERWANDTEN LEGIERUNGEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Pastöser Gesenkschmierstoff, der chemisch reinen, feinsten Graphit enthält und frei von Schwermetallen und Halogenen ist. KOLLIGEEN GRAPHIT-PASTE ist eine Option für schwierige Umformoperationen und wird durch Handauftrag mittels Quast oder Pinsel an hydraulischen Pressen eingesetzt.	Pinsel- und Quastauftrag	6x1/10 kg	nein

Warmumformung von Stahl und NE-Metallen

■ HYKOGEEEN AL 3672 WARMUMFORMEN VON NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Graphithaltiges, bleifreies Schmierstoffkonzentrat mit hochwertigen EP-Additiven. Besonders bei schwierigen Warmumformungen von Aluminium und NE-Metallen wird ein guter Materialfluss gewährleistet.	Sprüh-, Tauch und Handauftrag	25/200/1000 kg	nein

■ HYKOGEEEN G 30 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Pastös-viskoses Konzentrat von chemisch reinem Graphit in einem Basisöl mit hohem Flammpunkt. Wird bevorzugt bei der Warmumformung verwendet. Dient als Trennschmierstoff beim Gesenkschmieden (Fließpressen) sowie zur Werkzeugschmierung bei der Extrusion von Aluminium und Messing.	Sprüh- und Handauftrag	25/185 kg	nein

■ HYKOGEEEN G 60 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Pastöse Öl-Graphit-Dispersion für die Warmumformung im Stahl- und NE-Bereich. Wird als Trennschmierstoff beim Gesenkschmieden sowie zur Schmierung der Matrizen beim Aluminiumstrangpressen, beim Messingschmieden, usw. eingesetzt.	Sprüh- und Handauftrag	25/230 kg	nein

Warmumformung von Stahl und NE-Metallen

■ ZONAL 1000 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Gut fließfähige Dispersion von hochaufgemahlenem Graphit in mineralöhlhaltiger Trägerflüssigkeit. Geeignet für ein breites Anwendungsspektrum. Auftrag sowohl durch Sprühen als auch manuell mit Pinsel oder Quast möglich.	Sprüh- und Handauftrag	20/200 kg	nein

■ ZONAL 1002 WARMUMFORMUNG VON STAHL UND NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Dünnflüssige Dispersion von hochaufgemahlenem Graphit in mineralöhlhaltiger Trägerflüssigkeit. Geeignet für ein breites Anwendungsspektrum. Auftrag sowohl durch Sprühen als auch manuell mit Pinsel oder Quast möglich.	Sprüh- und Handauftrag	20/180 kg	nein



**SCHMIERSTOFFE FÜR DIE WARMUMFORMUNG –
WASSERMISCHBAR, GRAPHITFREI**

Heute verwendet man unter Verminderung der Schmutz- und Umweltbelastung hauptsächlich wasserverdünnbare Gesenkschmierstoffe. Im Laufe der Jahre haben die graphitfreien Formulierungen – auch helle, bzw. weiße bis transparente Schmierstoffe genannt - speziell aus industriehygienischen Gründen ihren Stellenwert beträchtlich erhöht. Dieser Entwicklung folgend haben sich die weißen LUBRODAL Produkte auf Grund ihres

Leistungsvermögens auch für Schmiedeoperationen bewährt, in denen graphitfreie Umformschmierstoffe früher nicht eingesetzt werden konnten. Von Walzanlagen über konventionelle Schmiedepressen und -hämmer bis hin zu modernen, vollautomatisierten Hochgeschwindigkeitsschmiedemaschinen findet sich ein sehr breites Anwendungsspektrum.

Übersicht

Anwendungsbereich	Produkt	Seite
Warmumformung von Stahl	LUBRODAL F 318 N-HV	26
	LUBRODAL F 325 N	26
	LUBRODAL F 400	26
	LUBRODAL F 84 HM - PLUS	26
Hochgeschwindigkeitsschmieden von Stahl	LUBRODAL C 48 PM	26
	LUBRODAL C 102	27
	LUBRODAL F 318 H	27
Warmumformung von NE-Metallen	LUBRODAL F 25 AL	27
	LUBRODAL F 40 S	27
Warmwalzen von Stahl	LUBRODAL RM 4000	28
Rohrherstellung	LUBRODAL ST 500 V	28

Warmumformung von Stahl

■ LUBRODAL F 318 N-HV TRANSPARENTER UMLAUFSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
LUBRODAL F 318 N-HV wird für die Warm- und Halbwarmumformung von Stahl eingesetzt. Überall dort, wo aus betriebshygienischen Gründen graphitierte Gesenkschmiermittel ersetzt werden sollen. Die Verdünnungsverhältnisse variieren je nach Anwendungsfall zwischen 1:1 und 1:40. Sowohl für Sprüh- als auch für Flut- und Schwallwasserauftrag geeignet.	Sprüh- oder Flutauftrag	1:1 bis 1:40	220/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 325 N TRANSPARENTER UMLAUFSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Effektives Konzentrat aus synthetischen und natürlichen Wirkstoffen, mit Wasser verdünnbar. Ausgezeichnete Trennwirkung und Benetzung. Verdünnungen je nach Anwendung zwischen 1:1 und 1:40. Wirtschaftlicher Umlaufschmierstoff für die Warm- und Halbwarmumformung von Stahl.	Sprüh- oder Flutauftrag	1:1 bis 1:40	220/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 400 HOCHLEISTUNGSSCHMIERSTOFF FÜR SONDERLEGIERUNGEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Transparentes Konzentrat mit gezielter Additivierung für schwierig umzuförmende Sonderstähle und verwandte Legierungen. Thermisch stabile Inhaltsstoffe ermöglichen hohe Benetzungstemperaturen. Auch zur Umlaufschmierung hervorragend geeignet.	Sprüh- oder Flutauftrag	1:3 bis 1:25	25/220/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 84 HM - PLUS GESENKSCHMIERSTOFF ZUM HAMMERSCHMIEDEN VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbarer, graphitfreier Gesenkschmierstoff mit sehr guter Treibwirkung. LUBRODAL F 84 HM - PLUS ist speziell für das Hammerschmieden entwickelt worden. Es wird als stabiles Konzentrat geliefert. Für die Applikation ist das Produkt mit Wasser zu verdünnen.	Sprühauauftrag	1:2 bis 1:30	25/220/1000 kg	ja

Hochgeschwindigkeitsschmieden von Stahl

■ LUBRODAL C 48 PM FLUTSCHMIERSTOFF FÜR HORIZONTALE, AUTOMATISCHE SCHMIEDEPRESSEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Braunes, pigmentfreies Konzentrat mit ausgezeichneter Trenn- und Kühlwirkung. Einfach und in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar. Umlaufkühlschmierstoff für das Hochgeschwindigkeitsschmieden auf HATEBUR - Anlagen.	Sprüh- oder Flutauftrag	1:2 bis 1:20	25/220/1000 kg	ja

Hochgeschwindigkeitsschmieden von Stahl

■ LUBRODAL C 102 SCHMIERSTOFF ZUR WARMUMFORMUNG VON METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Emulsion von modifizierten Ölen in Wasser mit abgestimmten Additiven. LUBRODAL C 102 findet Verwendung für die Schmierung und Trennung beim Schmieden Stahl und anderen Metallen. Außerdem ist LUBRODAL C 102 hervorragend als Additiv zum Anfahren von Umlaufbädern geeignet. Als Richtwerte für die Verdünnung gelten 1:5 bis 1:10.	Sprühauftrag	1:5 bis 1:10	10/25/200 kg	ja

■ LUBRODAL F 318 H TRANSPARENTER UMLAUF SCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Kombination aus synthetischen und natürlichen Wirkstoffen, verdünnbar mit Leitungswasser (1:2 bis 1:20). Das Produkt besitzt ausgezeichnete Kühl- und Trennwirkung sowie sehr gute Benetzungseigenschaften. Ist frei von Pigmenten, deshalb keine Ablagerungen bzw. Verstopfen von Ventilen, Düsen oder Filtersystemen. Besonders geeignet für die Flut-Kühlschmierung horizontaler Hochgeschwindigkeits-Schmiedemaschinen.	Sprüh- oder Flutauftrag	1:2 bis 1:20	25/220/1000 kg	ja

Warmumformung von NE-Metallen

■ LUBRODAL F 25 AL WARMUMFORMUNG VON NE-METALLEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabiles Emulsionskonzentrat mit Wirkstoffen von hoher thermischer Stabilität. Durch die guten Kriecheigenschaften verteilen sich diese schnell in einer dünnen Schicht auf den Werkzeugoberflächen. LUBRODAL F 25 AL bildet keine Aufbauten in den Gravuren. Beim Schmieden von Aluminium kommen in der Regel Verdünnungen zwischen 1:3 und 1:10 zum Einsatz.	Sprühauftrag	1:3 bis 1:10	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL F 40 S WASSERMISCHBARER UMFORMSCHMIERSTOFF FÜR NE-METALLE

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Graphitfrei, wassermischbar für den Sprühauftrag. Spezielle Additive bewirken ausgezeichnete Trenn- und Schmiereigenschaften. Optimales Verdünnungsverhältnis muss vor Ort festgelegt werden.	Sprühauftrag	1:5 bis 1:10	25/200/1000 kg	ja

Warmwalzen von Stahl

■ LUBRODAL RM 4000 TRANSPARENTER UMLAUFSCHMIERSTOFF ZUM WARMWALZEN VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Mineralölfreie Alternative zu konventionellen Walzölen und -emulsionen. LUBRODAL RM 4000 wird in verdünnter Form beim Warmwalzen von Stahl für die Kaliber- und Werkzeugschmierung eingesetzt. LUBRODAL RM 4000 ist ein Konzentrat, das mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar ist.	Sprüh- oder Flutauftrag	1:3 bis 1:30	25/220/1000 kg	ja

Rohrherstellung

■ LUBRODAL ST 500 V DORNSTANGENSCHMIERSTOFF FÜR STOSSBANKANLAGEN

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbarer, graphitfreier Hochtemperaturschmierstoff mit ausgeprägter Trennwirkung bei der Warmformgebung von Stahl. LUBRODAL ST 500 V lässt sich sehr leicht mit Wasser verdünnen. Das geeignete Verdünnungsverhältnis sollte durch entsprechende Praxis-Vorversuche ermittelt werden.	Sprüh-, Dusch- oder Tauchauftrag	1:1 bis 1:3	30/250/1400 kg	nein



**WEITERE SCHMIER- UND TRENNSTOFFE
FÜR SONDERANWENDUNGEN**

Um den vielseitigen Anforderungen beim Schmieden, Gießen und den damit verwandten Industriezweigen gerecht zu werden, haben wir ein breites Produktspektrum entwickelt. Nachfolgend sind einige der Schmier- und Trennstoffe für besondere Anwendungsfälle aufgeführt.

Übersicht

Anwendungsbereich	Produkt	Seite
Hochtemperaturschmierstoffe	LUBRODAL BN	32
	LUBRODAL HY 15	32
	LUBRODAL KB 10 CONC	32
Wassermischbarer Umformschmierstoff	LUBRODAL C 120	32
Wässriger Korrosionsschutz	LUBRODAL KS 20	33
Wässrige Lösung zum Schneiden von Schamotte	LUBRODAL RCL 40	33
Coatings für die Reduktion von Zunder	LUBRODAL SR 300	33
	LUBRODAL ZG 600	33
	LUBRODAL SR 900	34
Vorgraphitierungsmittel	LUBRODAL TROMMELGRAPHIT	34
Wassermischbare Glasdispersion für die Warmumformung von Titan	LUBRODAL GS B1 – PLUS	34
Schlichtekonzentrat für Stahlbillets	LUBRODAL RV 20	34
Hochleistungsschmierstoff für die Kaltumformung von Stahl	KOLLIGEEN CF-PASTE A	35
	KOLLIGEEN W 115	35
	KOLLIGEEN W 808	35
Hochleistungsschmierstoff für die Warmumformung von Stahl	HYKOGREEN 820	35
	HYKOGREEN 821	35
Additiv für Gesenkschmierstoffe	LUBRODAL F 270 EP	36
Montagepaste für thermisch beanspruchte Elemente	HYKOGREEN HSP	36

Hochtemperaturschmierstoffe

■ LUBRODAL BN WASSERMISCHBARER HOCHTEMPERATURSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Dispersion von weißen Festschmierstoffen in Wasser. Es eignet sich zum einen als Hochtemperaturschmierstoff für die Umformung von NE-Metallen (z.B. Titan) und zum anderen als Trenncoating für isotherme Schmiedeverfahren bis 1000 °C. LUBRODAL BN wird als Konzentrat geliefert und muss vor Gebrauch mit Wasser verdünnt werden. Das Produkt enthält weder Schwermetalle, noch Halogene oder mineralölhaltige Verbindungen.	Sprühauftrag, Tauchen oder Pinseln	6x1/5 kg	ja

■ LUBRODAL HY 15 WASSERMISCHBARER HOCHLEISTUNGSSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Dispersion von Graphit mit extrem feiner Partikelgrößenverteilung in Wasser. Ausschließlich Wirkstoffe, die rückstandsfrei verbrennen (keine Aufbauten). LUBRODAL HY 15 kann vielseitig eingesetzt werden, z.B. bei der Warmumformung von Stahl und NE-Metallen oder als Kettenschmierstoff beim Strangguss von NE-Metallen, um Anhaftungen zwischen Kette und transportiertem Metall zu verhindern.	Sprühauftrag	10/25/200 kg	ja

■ LUBRODAL KB 10 CONC WASSERMISCHBARER HOCHTEMPERATURSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbarer Trennschmierstoff für thermisch belastete Transport- und Förderketten. LUBRODAL KB 10 CONC eignet sich auch als Hochtemperaturschmierstoff für die Umformung von Sonderlegierungen, Stahl und NE-Metallen (Titan). LUBRODAL KB 10 CONC kann durch Tauchen, Pinseln oder Sprühen appliziert werden. Für den Sprühauftrag ist das Produkt mit Wasser im Verhältnis 1:2 bis 1:10 zu verdünnen.	Sprühauftrag, Tauchen oder Pinseln	10x1/5/10/25/210 kg	ja

Wassermischbarer Umformschmierstoff

■ LUBRODAL C 120 WASSERMISCHBARER UMFORMSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Wasser-Graphit-Dispersion, die auf hochaufgemahlenem Naturgraphit in optimalen Konzentrationen basiert. LUBRODAL C 120 wird eingesetzt bei der Kalt- und Warmverformung von Metallen und speziell als Kokillenschichte, Glasformtrennmittel, Hochtemperatur-Trockenschmierstoff, leitfähiger Überzug in der Elektroindustrie, als Umformschmierstoff bei der Kaltverformung schwerer Stahlbleche (Kümpeln), als Trennmittel für Anodenstangen in Aluminiumhütten.	Sprühauftrag, Tauchen oder Pinseln	10/30 kg	ja

Wässriger Korrosionsschutz

■ LUBRODAL KS 20 KOKILLEN SCHLICHTE (THERMOLEITEND)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Graphit-Wasser-Dispersion für den Metallguss (25% Feststoffe) auf Basis ausgewählter feinst vermahlener Graphite. Die Applikation kann sowohl manuell als auch automatisch erfolgen. Die Verdünnungsverhältnisse liegen je nach Schwierigkeitsgrad zwischen 1:1 bis 1:7 mit Leitungswasser.	Sprühauftrag, Tauchen oder Pinseln	1/10/25/200 kg	ja

Wässrige Lösung zum Schneiden von Schamotte

■ LUBRODAL RCL 40 WÄSSRIGE LÖSUNG ZUM SCHNEIDEN, FRÄSEN UND SCHLEIFEN VON SCHAMOTTE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wässrige Lösung von Additiven mit guten Schmier- und Kühleigenschaften, speziell beim Zuschneiden, Sägen und Schleifen von elektrisch geschmolzenen Schamottsteinen und feuerfesten Materialien. LUBRODAL RCL 40 gewährleistet eine effektive Separation der Trenn- und Sägeschlämme und wird in 3%-iger Konzentration eingesetzt. Als Verdünnungsmittel dient Wasser. LUBRODAL RCL 40 wird über Strahldüsen auf die Sägezähne im Bereich der Trennfugen aufgesprüht.	Sprühauftrag, Tauchen oder Pinseln	200/1000 kg	ja

Coatings für die Reduktion von Zunder

■ LUBRODAL SR 300 WASSERBASIERENDES TRENN- UND SCHUTZCOATING

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wasserbasierendes, graphitfreies Coating zur Vorbehandlung von Stahlbillets. LUBRODAL SR 300 wird für die Warmumformung von Stahl eingesetzt, überall dort, wo durch Wärmebehandlung eine Verzunderung auftritt. LUBRODAL SR 300 ist eine gebrauchsfertige Formulierung (ready for use), die immer pur zu verwenden ist. Vorteilhaft ist der Sprühauftrag, aber auch Tauchen, Fluten und Pinseln sind möglich.	Sprühauftrag, Fluten, Tauchen oder Pinseln	5/10/25/220/1000 kg	nein

■ LUBRODAL ZG 600 WASSERBASIERENDES TRENN- UND SCHUTZCOATING

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wasserbasierendes, graphitfreies Coating für die Wärmebehandlung geschmiedeter oder gegossener Stahlteile. LUBRODAL ZG 600 besitzt neben der Eigenschaft zur Zundervermeidung auch eine sehr gute Trennwirkung und kann dadurch die Gefahr von Kleben während der Erwärmung im Ofen vermindern.	Sprühauftrag, Fluten, Tauchen oder Pinseln	5/10/25/250 kg	ja

Coatings für die Reduktion von Zunder

■ LUBRODAL SR 900 WASSERBASIERENDES TRENN- UND SCHUTZCOATING

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Graphitfreie Schutzschichte für die Wärmebehandlung von Stahl (> 1000 °C). Überall dort, wo Randentkohlung und Zunderbildung auftreten können. Auch für hochlegierte Stähle geeignet. LUBRODAL SR 900 wirkt gleichzeitig als Trennmittel, um ein Verkleben von heißen Stahlteilen zu vermeiden.	Sprüh- oder Pinselauftrag	5/10/25/250 kg	ja

Vorgraphitierungsmittel

■ LUBRODAL TROMMELGRAPHIT VORGRAPHITIERUNGSMITTEL

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wasserbasierende Graphitpaste zur Minimierung der Oxid- und Zunderbildung während der induktiven Erwärmung und zur Verbesserung der Umformergebnisse beim nachfolgenden Schmiedeprozess. Bevorzugt eingesetzt bei kleineren Billets (Stückgewicht bis zu 500 g) bei der Warmumformung von Messing.	Auftrommeln	5/6x1/10 kg	ja

Wassermischbare Glasdispersion für die Warmumformung von Titan

■ LUBRODAL GS B1 - PLUS WASSERMISCHBARE GLASDISPERSION FÜR DIE WARMUMFORMUNG VON TITAN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wasserbasisches Glascoating mit guten Schmiereigenschaften und Schutzfunktionen, speziell bei der Warmumformung von Titan und Sonderlegierungen, sowie beim Fließpressen von Nickellegierungen. LUBRODAL GS B1 - PLUS erzeugt nach Aufbringen auf die Metalloberfläche und Erwärmen auf die Umformtemperatur einen geschlossenen, thermisch beständigen und gut haftenden Glasfilm. LUBRODAL GS B1 - PLUS ist gebrauchsfertig, kann aber auch mit Wasser je nach Anwendungsanforderung bis zu einem Mischungsverhältnis von 1:1 verdünnt werden.	Sprühaufrag, Tauchen oder Pinseln	5/10/25 kg	ja

Schlichtekonzentrat für Stahlbillets

■ LUBRODAL RV 20 SCHLICHTEKONZENTRAT FÜR STAHLBILLETS

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbare Trennschichte zur stirnseitigen Beschichtung großer Stahlbillets. LUBRODAL RV 20 enthält spezielle anorganisch-mineralische Feststoffe, die das Verkleben der Billets während Erwärmung und Transport verhindern. LUBRODAL RV 20 wird als Konzentrat geliefert und mit Wasser im Verhältnis 1:1 verdünnt. Auftrag kann mit Pinsel, Quast oder Roller auf die kalten Stirnflächen der Billets erfolgen.	Pinseln, Quast oder Roller	10/25 kg	ja

Kaltumformung von Stahl

■ KOLLIGEEN CF-PASTE A HOCHLEISTUNGSSCHMIERSTOFF FÜR DIE KALTUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Schwarzgraue, geschmeidige Paste auf Öl- und Fettbasis. Die äußerst weiche Konsistenz von KOLLIGEEN-CF-PASTE A gestattet sowohl Schwabbel- als auch Sprühauftrag. KOLLIGEEN-CF-PASTE A ist ein hochwertiges Konzentrat für die Kaltumformung von Stahl, dabei kann sowohl das Werkstück (Kaltumformung) als auch das Werkzeug (Kalt-/Warmumformung) geschmiert werden.	Schwabbeln oder geeignete Sprühvorrichtung	1/5/10 kg	nein

■ KOLLIGEEN W 115 MOLYBDÄNDISULFID/WASSER DISPERSION FÜR DIE KALTUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabiles Konzentrat von hochwertigem Molybdändisulfid in Wasser, je nach Anwendung 1:1 bis 1:5 mit Wasser zu verdünnen. KOLLIGEN W 115 wird zum Schmieden und Kalibrieren von Stahl bei Temperaturen bis 250 °C eingesetzt und durch Lackspritzanlagen oder durch Tauchen auf die fettfreien und vorgewärmten Werkstücke aufgetragen.	Lackspritzanlage oder Tauchen	5/25/150 kg	ja

■ KOLLIGEEN W 808 DISPERSION VON FESTSCHMIERSTOFFEN FÜR DIE KALTUMFORMUNG VON STAHL

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Dispersion von weißen, synthetischen Festschmierstoffen in Wasser. Hinterlässt nach Sprüh- oder Tauchauftrag einen gut haftenden Schmierfilm auf den Werkstücken. Verdünnungsverhältnisse von 1:1 bis 1:5 werden empfohlen. Die zu beschichtenden Werkstücke müssen fettfrei und sollten vorgewärmt sein.	Sprühauftrag oder Tauchen	25/150 kg	ja

Warmumformung von Stahl

■ HYKOGREEN 820 WEISSE PASTE FÜR DIE WARMUMFORMUNG

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Weiche Paste auf Mineralölbasis mit weißen Festschmierstoffen. Diese sind über einen sehr weiten Temperaturbereich wirksam und begünstigen somit den Umformvorgang in allen Phasen. HYKOGREEN 820 enthält keinen Graphit und kann mit Pinsel oder Quast auf die Gesenke bzw. Werkzeuge aufgetragen werden. Wenn eine dünnere Einstellung erforderlich ist, kann mit HYKOGREEN 821 gemischt werden. HYKOGREEN 820 ist nicht wasserlöslich.	Pinsel oder Quast	6x1/5/25/70 kg	nein

■ HYKOGREEN 821 WEISSE SCHMIERFLÜSSIGKEIT FÜR DIE WARMUMFORMUNG

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Flüssigkeit auf Mineralölbasis mit weißen Festschmierstoffen. HYKOGREEN 821 wird eingesetzt beim Gesenkschmieden, Warmfließpressen, Warmwalzen, Warmbiegen. HYKOGREEN 821 kann aufgesprüht oder mit Pinsel oder Quast auf die Gesenke bzw. Werkzeuge aufgetragen werden. HYKOGREEN 821 ist nicht mit Wasser mischbar und wird unverdünnt eingesetzt.	Sprühauftrag, Pinseln oder Quast	1/5/25 kg	nein

Additiv für Gesenkschmierstoffe

■ LUBRODAL F 270 EP ADDITIV FÜR GESENKSCHMIERSTOFFE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frotempfindlich
Additiv aus synthetischen Wirkstoffen zur Verbesserung der Schmiereigenschaften von Gesenkschmierstoffen. Wird eingesetzt, wenn herkömmliche Umformschmierstoffe an ihre Grenzen stoßen. Besonders geeignet für die Flut- und Schwallwasserkühlung von horizontalen Hochgeschwindigkeits-Schmiedemaschinen.	Additivierung	10/25/200/ 1000 kg	ja

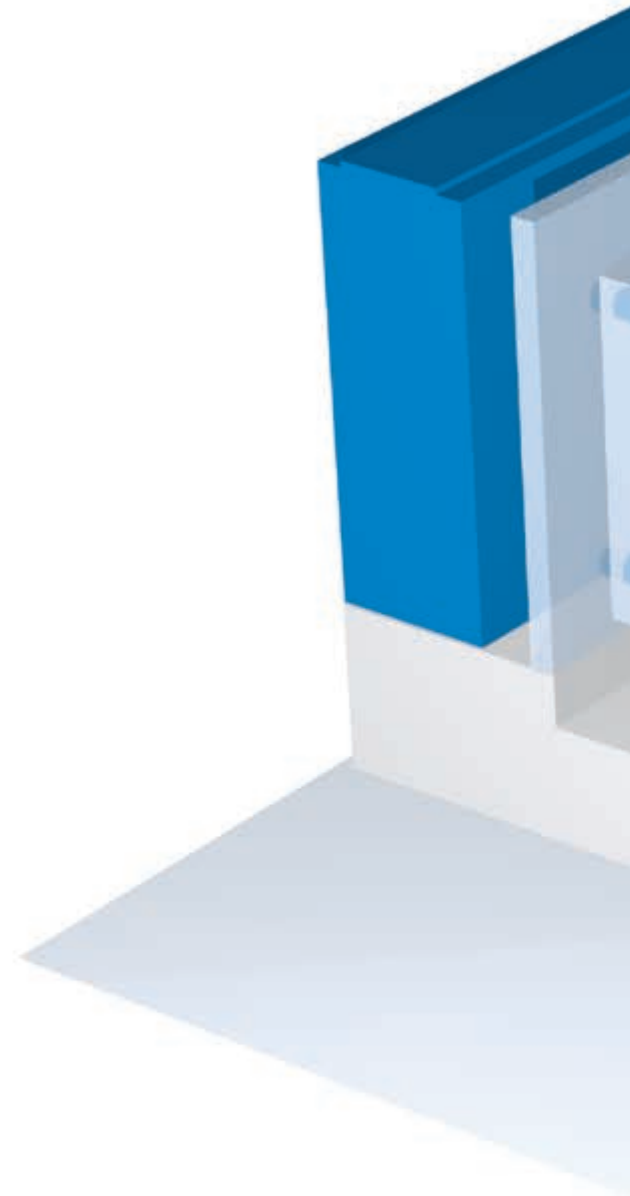
Montagepaste für thermisch beanspruchte Elemente

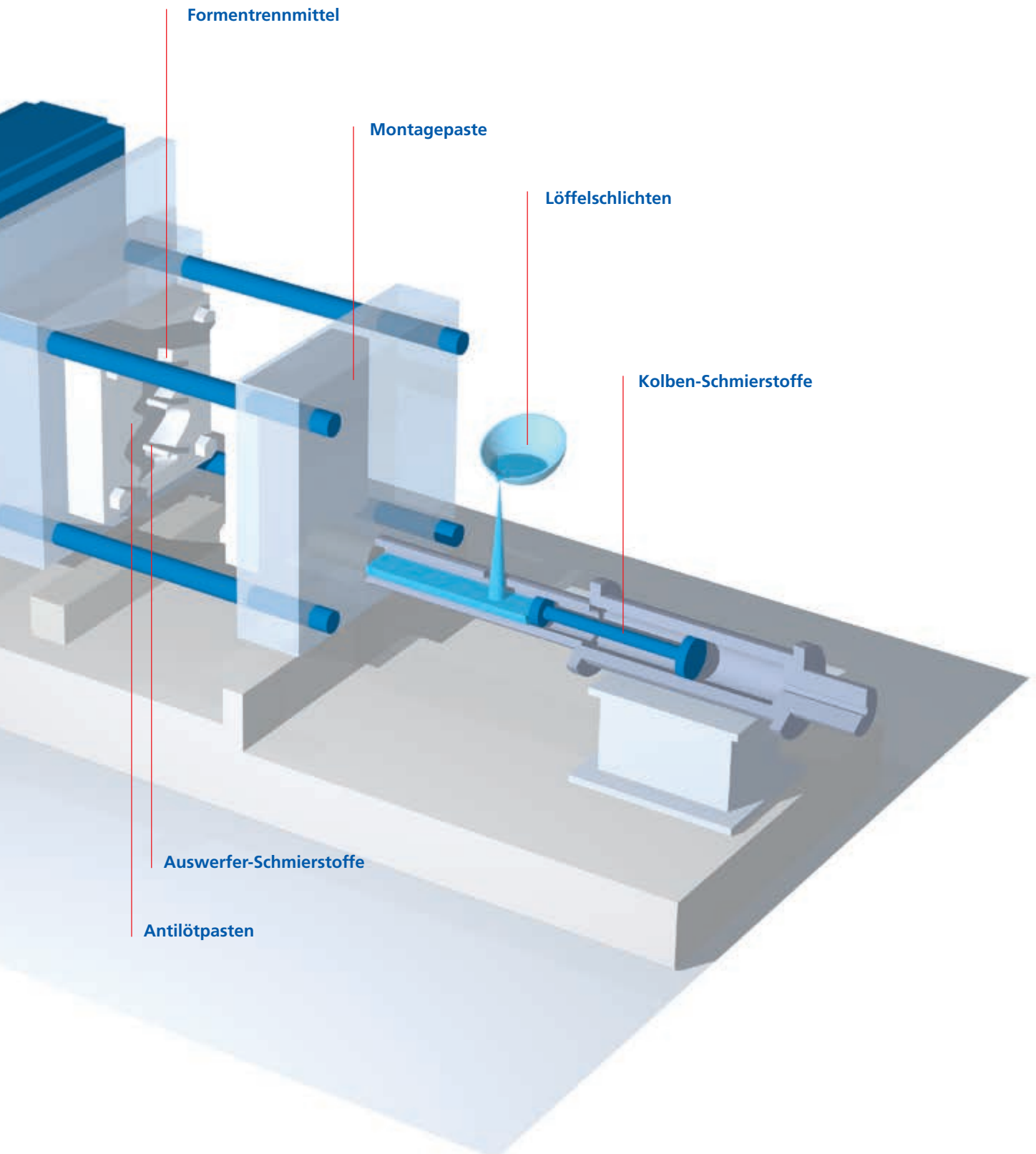
■ HYKOGEEEN HSP MONTAGEPASTE FÜR THERMISCH BEANSPRUCHTE ELEMENTE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frotempfindlich
Kupferfarbene, glatte Paste auf Mineralölbasis. Aufgrund ausgewogener Balance aus Verdickersystem und anorganischen Festschmierstoffen hervorragende Trennwirkung bei reduziertem Abtropfverhalten. Spezialpaste für Montage- und Wartungsarbeiten an thermisch beanspruchten Verbindungselementen (Schrauben, Scharniere, etc.) und Werkzeugen von Umformmaschinen in der Gießerei- und Schmiedeindustrie.	Handauftrag	6x1/5/10 kg	nein

Anwendungsgebiete für Umformschmierstoffe in der Gießereiindustrie

Für den Druckguss und andere Gießereianwendungen steht ein komplettes, qualitativ hochwertiges Produktspektrum zur Verfügung. Die Produkte der LUBRODAL Reihe decken den gesamten Prozess ab – von der Löffelbeschichtung über Kolbensmierung bis zu den Formentrennmitteln und Gießereihilfsstoffen wie Montagepasten, Auswerferschmierstoff und Antilötpaste.





DRUCKGUSSTRENNMITTEL

Für den Druckguss steht ein komplettes, qualitativ hochwertiges Produktspektrum zur Verfügung. Die Trennmittel der LUBRODAL-Reihe sorgen für hervorragende Entformbarkeit, hohe Werkzeuglebensdauer und beste Bauteilqualität. Auf die Benetzung, Schmierung

und Kühlung der Werkzeuge wurde bei der Entwicklung ebenso geachtet, wie auf Wirtschaftlichkeit. Die hohen möglichen Verdünnungsraten unserer Druckgusstrennmittel erlauben eine effiziente Arbeitsweise und Rückstände am Bauteil oder in der Gussform werden verhindert.

Übersicht

Anwendungsbereich	Produkt	Seite
Formtrennmittel für den Druckguss von Aluminium	LUBRODAL AL 50	42
	LUBRODAL AL 80	42
	LUBRODAL AL 100	42
	LUBRODAL BKR 100	42
	LUBRODAL C 35/30	43
	LUBRODAL C 35/40	43
	LUBRODAL C 100/74	43
Formtrennmittel für den Druckguss von Aluminium und Magnesium	LUBRODAL AL 100/21	44
	LUBRODAL C 100 SF	44
Minimalmengenschmiermittel für den Aluminium-Druckguss	HYKOGEEEN RLP 100	44
Formtrennmittel für den Zink-Druckguss	HYKOGEEEN ZN 10	45
	HYKOGEEEN ZN 15	45

Formtrennmittel für den Druckguss von Aluminium

■ LUBRODAL AL 50 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN DRUCKGUSS VON ALUMINIUM

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Emulsion, die als sprühbarer Formenschmierstoff für den Druckguss von Aluminium und anderen NE-Metallen eingesetzt wird. LUBRODAL AL 50 enthält Wirkstoffe mit sehr guter Trenn- und Schmierleistung. Durch gute Kriecheigenschaften verteilen sich diese schnell in Form einer dünnen Schicht auf der Druckgießform.	Sprühauftrag	1:40 bis 1:80	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL AL 80 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN DRUCKGUSS VON ALUMINIUM UND ZINK

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabiles Emulsionskonzentrat für den Druckguss von Aluminium, Zink und anderen NE-Metallen. LUBRODAL AL 80 enthält Wirkstoffe hoher thermischer Stabilität und bildet keine Aufbauten und Rückstände in und neben den Formen. Richtwerte beim Druckguss von Aluminium sind Verdünnungen von 1:70 bis 1:110.	Sprühauftrag	1:70 bis 1:110	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL AL 100 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN DRUCKGUSS VON ALUMINIUM UND ZINK

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Mit Wasser zu verdünnendes Emulsionskonzentrat. Nach Sprühauftrag entsteht ein geschlossener und gut haftender Schmierstofffilm. Bildet keine Aufbauten und hat ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Dadurch sauberes und wirtschaftliches Arbeiten. Die Verdünnungsverhältnisse sind von der Art der Anwendung abhängig.	Sprühauftrag	1:80 bis 1:120	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL BKR 100 DRUCKGUSSTRENNMITTEL

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Emulsionskonzentrat, das nach Sprühauftrag für ausgezeichnete Benetzung und Formenkühlung sorgt. LUBRODAL BKR 100 ist thermisch hoch belastbar, wird rückstandsfrei zersetzt und bildet keine Aufbauten. Wirtschaftlich durch hohe Verdünnungsverhältnisse mit Wasser.	Sprühauftrag	1:80 bis 1:120	25/200/1000 kg	ja

Formtrennmittel für den Druckguss von Aluminium

■ LUBRODAL C 35/30 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN DRUCKGUSS VON ALUMINIUM UND ZINK

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Das Konzentrat ist eine Emulsion von modifizierten Ölen in Wasser. Eine abgestimmte Additivkombination garantiert optimale Schmier- und Trennwirkung. LUBRODAL C 35/30 wurde für wirtschaftliches Schmieren und Trennen beim Druckguss von Aluminium und Zink entwickelt. Als Verdünnungsrichtwerte gelten bei Aluminium: 1:30 bis 1:60 und bei Zink: 1:50 bis 1:80.	Sprühauftrag	1:30 bis 1:80	25/200/950 kg	ja

■ LUBRODAL C 35/40 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN DRUCKGUSS VON ALUMINIUM

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Emulsion von modifizierten Ölen in Wasser mit abgestimmter Additivkombination für optimale Schmier- und Trennwirkung. LUBRODAL C 35/40 wurde für wirtschaftliches Schmieren und Trennen beim Druckguss von Aluminium entwickelt und besitzt ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Richtwerte für die Verdünnung mit Wasser: 1:50 bis 1:120.	Sprühauftrag	1:50 bis 1:120	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL C 100/74 TRENNMITTELKONZENTRAT FÜR DEN DRUCKGUSS

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabiles Emulsionskonzentrat, das als sprühbarer Formtrennstoff für den Druckguss von Aluminium, Magnesium und anderen NE-Metallen eingesetzt wird. Wirkstoffe mit sehr hoher Trennleistung verteilen sich durch die ebenfalls sehr hoch ausgeprägten Kriecheigenschaften schnell auf der Druckgussform. LUBRODAL C 100/74 vermindert effektiv Aufbauten und Verklebungen auf den Druckgussformen.	Sprühauftrag	1:70 bis 1:110	25/200 kg	ja

Formtrennmittel für den Druckguss von Aluminium und Magnesium

■ LUBRODAL AL 100/21 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN DRUCKGUSS VON ALUMINIUM UND MAGNESIUM

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Stabiles Emulsionskonzentrat, das als sprühbarer Formenschmierstoff für den Druckguss von Aluminium, Magnesium und anderen NE-Metallen eingesetzt wird. Der Einsatz von LUBRODAL AL 100/21 bewirkt eine deutlich verminderte Porenbildung. Als Richtwerte für die Verdünnungen bei Aluminium gelten 1:80 bis 1:140.	Sprühauftrag	1:80 bis 1:140	25/200/1000 kg	ja

■ LUBRODAL C 100 SF FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN DRUCKGUSS VON ALUMINIUM UND MAGNESIUM

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Siloxanfreies Emulsionskonzentrat für den Druckguss von Aluminium, Magnesium und anderen NE-Metallen. LUBRODAL C 100 SF bildet keine Aufbauten oder Rückstände in und neben den Formen. Das Mischungsverhältnis richtet sich nach den gieß- und sprühtechnischen Gegebenheiten und hängt insbesondere von Formtemperatur und Schwierigkeitsgrad des Gussteils ab. Als Richtwerte gelten für Aluminium: 1:80 bis 1:120 und Magnesium: 1:60 bis 1:80.	Sprühauftrag	1:60 bis 1:120	25/200/1000 kg	ja

Minimalmengenschmiermittel für den Aluminium-Druckguss

■ HYKOGREEN RLP 100 MINIMALMENGENSCHMIERMITTEL FÜR DEN ALUMINIUM-DRUCKGUSS

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
HYKOGREEN RLP 100 ist eine Mischung aus hochwertigen Ölen, die als Trennmittel für die Minimalmengenschmierung beim Druckguss von Aluminium verwendet wird. Durch den Verzicht auf ein Trägermedium wird eine Benetzung sehr heißer Werkzeuge ermöglicht. Der Einsatz moderner automatischer Sprühanlagen gewährleistet eine kostenoptimale Arbeitsweise.	Sprühauftrag (Minimalmengen)	unverdünnt	10/180 kg	nein

Formentrennmittel für den Zink-Druckguss

■ HYKOGREEN ZN 10 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN ZINK - DRUCKGUSS

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Gebrauchsfertiger, nicht wassermischbarer Formentrennstoff für den Zink-Druckguss. HYKOGREEN ZN 10 wird vorteilhaft mit einer automatischen Sprühanlage aufgetragen. Auf Grund seiner ausgezeichneten Trennwirkung genügt ein sparsamer Auftrag.	Sprühauftrag	unverdünnt	20/150/750 kg	nein

■ HYKOGREEN ZN 15 FORMENTRENNMITTEL FÜR DEN ZINK-DRUCKGUSS

Beschreibung	Applikation	Mischungsverhältnis	Gebinde	frostempfindlich
Nicht wassermischbares Formtrennmittel speziell für den Zink-Druckguss. Der Auftrag erfolgt am vorteilhaftesten mit einer automatischen Sprühanlage. HYKOGREEN ZN 15 ist gebrauchsfertig und besitzt eine ausgezeichnete Trennwirkung.	Sprühauftrag	unverdünnt	20/160/800 kg	nein



GIESSEREIHILFSSTOFFE

Neben den Trennmitteln für den Druckguss gibt es beim Gießen von Metallen im Allgemeinen noch viele weitere Anwendungsfälle. Von Schlichten für die verschiedenen Werkzeuge (Kokillen, Löffel, etc.) über die Kolben-

schmierung von Druckgussanlagen bis zum Auswerferschmierstoff. Auch für diese Verwendungszwecke finden sich in unserem Produktsortiment die passenden Hilfsstoffe.

Übersicht

Anwendungsbereich	Produkt	Seite
Löffelschlichten	HYKOGREEN LS 50	48
	HYKOGREEN LS 507	48
Kolbensmierung	HYKOGREEN P 550	48
	HYKOGREEN P 770	48
	PISTON POWDER G 2	49
	PISTON POWDER W 1	49
Kokillenschlichte	HYKOGREEN KS 706	49
	LUBRODAL C 25	49
	LUBRODAL C 52 C	50
	LUBRODAL C 60 OP	50
	LUBRODAL KS 55	50
	LUBRODAL SQC/1	50
	WAGRAS AI	50
	WAGRAS AI-SPEZ	51
	WAGRAS EF-WEISS	51
	WAGRAS KS 20	51
	WAGRAS ZZ 20	51
Silberfarbener Hochtemperatur-Trennschmierstoff	HYKOGREEN 438	52
Hochtemperaturschmierstoff (Antilötpaste)	HYKOGREEN CP 43	52
Auswerferschmierstoff	HYKOGREEN EP 10	52

Löffelschichten

■ HYKOGEEEN LS 50 EINBRENNSCHLICHTE FÜR GIESSLÖFFEL UND VERWANDTE WERKZEUGE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Geschmeidige, homogene Paste mit einem hohen Anteil an weißen Festschmierstoffen. HYKOGEEEN LS 50 ist eine „ready for use“ Einbrennschichte für Gießlöffel und verwandte Werkzeuge im NE-Metallguss. HYKOGEEEN LS 50 verlängert die Lebensdauer der Gießwerkzeuge und sorgt für höhere Prozesssicherheit.	Bürsten-, Pinsel- oder Quastauftrag	6x1/5/25 kg	nein

■ HYKOGEEEN LS 507 SCHLICHTE FÜR GIESSLÖFFEL, GIESSWERKZEUGE, GIESSTRICHTER UND GIESSRINNEN

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Graue, gut streichfähige Schmierpaste für den Einsatz bei hohen Temperaturen. HYKOGEEEN LS 507 eignet sich als Schichte für Gießlöffel, Gießrinnen, Gießtrichter und verwandte Gießwerkzeuge im Aluminium-Druckguss, überall dort, wo hohe Temperaturen Öle und Fette ausschließen und langsame Bewegungen stattfinden bzw. eine gute Trennwirkung erwünscht ist.	Pinsel- oder Quastauftrag	6x1/5/25 kg	nein

Kolbenschmierung

■ HYKOGEEEN P 550 GRAPHITFREIER KOLBENSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Flüssiger, graphitfreier Schmierstoff zur Kolbenschmierung beim Druckgießen von NE-Metallen. HYKOGEEEN P 550 haftet ausgezeichnet auf den heißen Metalloberflächen und bildet einen dünnen, homogenen, hochtemperatur- und druckbeständigen Schmierfilm. HYKOGEEEN P 550 ist ein gebrauchsfertiger Schmierstoff und wird vorzugsweise durch automatische Tropf- bzw. Sprühanlagen aufgebracht.	automatischer Tropf- und Sprühauftrag	10/25/180 kg	nein

■ HYKOGEEEN P 770 GRAPHITHALTIGER KOLBENSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Graphithaltiger Kolbenschmierstoff für das Druckgießen von NE-Metallen. HYKOGEEEN P 770 bildet einen dünnen, hochtemperatur- und druckbeständigen, gut haftenden Schmierfilm auf den warmen Oberflächen. HYKOGEEEN P 770 wird vorzugsweise durch automatische Tropf- bzw. Sprühanlagen aufgebracht und kann unverdünnt angewandt werden.	automatischer Tropf- und Sprühauftrag	10/25/180 kg	nein

Kolbensmierung

■ PISTON POWDER G 2 GRANULAT ZUR KOLBENSCHMIERUNG

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Schwarzgraues, gut fließendes Granulat zur Kolbensmierung von Kaltkammermaschinen für den Druckguss von NE-Metallen. PISTON POWDER G2 wird in kontrollierten Mengen mit jedem Schuss in die Füllkammer dosiert.	Geeignete Dosiereinrichtung	0,6/12/120 kg	nein

■ PISTON POWDER W 1 GRANULAT ZUR KOLBENSCHMIERUNG

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Weißes, fließfähiges Pulver. Wird zur Kolbensmierung von Kaltkammermaschinen, bevorzugt für den Aluminium- und Magnesiumdruckguss verwendet. Zur Applikation wird PISTON POWDER W1 durch ein geeignetes Dosiergerät in kontrollierter Menge Schussweise in die Füllkammer geblasen.	Geeignete Dosiereinrichtung	0,6/12/120 kg	nein

Kokillenschlichte

■ HYKOGREEN KS 706 KOKILLENSCHLICHTE FÜR DEN ALUMINIUM STRANGGUSS

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Biologisch abbaubare, feststofffreie Kokillenschlichte mit ausgezeichneter Haftfähigkeit. Dient als Trennschmierstoff im Strangguss von Aluminium. HYKOGREEN KS 706 wird in der Regel über automatische Schmier- und Dosiersysteme während des Gießvorganges appliziert.	Automatische Schmier- und Dosieranlage	55/190 kg	nein

■ LUBRODAL C 25 GRAPHITHALTIGE KOKILLENSCHLICHTE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbare Graphit-Dispersion mit guter Trenn- und Schmierwirkung für das Kokillengießen von NE-Metallen. LUBRODAL C 25 wird als Konzentrat geliefert und muss mit Wasser verdünnt werden. Richtwert für die Verdünnung von LUBRODAL C 25 mit Wasser ist ein Verhältnis bis 1:10. Das optimale Verdünnungsverhältnis ist in der Betriebserprobung zu ermitteln.	Sprühauftrag	25/210 kg	ja

Kokillenschichte

■ LUBRODAL C 52 C WASSERMISCHBARE, WEISSE KOKILLENSCHICHTE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Festschmierstoff-Dispersion in Wasser, die eine helle, gut haftende Trennschicht auf den Flächen der Kokillengießformen bildet. Die Schicht ist dauerhaft, hitzebeständig und bewirkt einen guten Metallfluss ohne Porosität und Lunkerbildung. LUBRODAL C 52 C wird als Konzentrat geliefert und muss vor Gebrauch mit Wasser verdünnt werden. Richtwerte für die Verdünnung von LUBRODAL C 52 C mit Wasser: 1:2 bis 1:10.	Sprühaufrag	10/30 kg	ja

■ LUBRODAL C 60 OP GRUNDSCHICHTE FÜR DEN NE-METALLGUSS

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Weißer Dispersion anorganisch-mineralischer Feststoffe in Wasser mit ausbalanciertem Additiv- und Bindersystem. LUBRODAL C 60 OP dient speziell zum Grundbeschichten und Vorbehandeln thermisch hoch belasteter metallischer Gießwerkzeuge wie Löffel, Rinnen oder Tauchglocken. Es kann außerdem als Kokillenschichte für den NE-Guss verwendet werden.	Sprüh-, Pinsel- oder Tauchauftrag	6x1/5/10/30 kg	ja

■ LUBRODAL KS 55 WASSERMISCHBARE, FEINDISPERSE KOKILLENSCHICHTE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
LUBRODAL KS 55 ist eine beigefarbene Trennstoff-Dispersion. Die Schichte wird im Schwerkraftguss von Aluminium eingesetzt, besonders wenn ein glattes Coating erwünscht ist. LUBRODAL KS 55 ist als Konzentrat vor dem Gebrauch aufzurühren. Je nach Metall-Legierung, Gieß- und Kokillentemperatur sowie Formgebung des Gussteils wird LUBRODAL KS 55 mit Leitungswasser verdünnt, im Normalfall 1:1 bis 1:10.	Sprühaufrag	30 kg	ja

■ LUBRODAL SQC/1 SQUEEZE CASTING VON ALUMINIUM

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Wassermischbare, weiß-graue Formenschichte für die Herstellung von Aluminiumbauteilen im Squeeze Casting Verfahren. Hervorragende Trenneigenschaften. Je nach Komplexität der Bauteile werden Verdünnungen von 1:5 bis 1:15 empfohlen.	Sprühaufrag	5/10/30 kg	ja

■ WAGRAS AI GIESSEREISCHWÄRZE, SCHICHTE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Gießereiformtrennmittel in Pulverform, welches mit Wasser (pH-Wert > 7,5) angemischt wird und unter Rühren (mind. 1 h) quillt. Die Gießereigraphitschichte eignet sich für Wandstärken bis 30 mm, kann durch Pinseln, Tauchen oder Sprühen aufgetragen werden und trennt das Gussstück von der Form.	Sprüh-, Tauch- oder Pinselauftrag	40 kg	nein

Kokillenschichte

■ WAGRAS AI SPEZ. GIESSEREISCHWÄRZE, SCHLICHTE

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Giebereifortrennmittel in Pulverform aus innigst vermahlenem Graphit, Koks und plastischem Ton, welches mit Wasser (pH-Wert > 7,5) angemischt wird und unter Rühren (mind. 1 h) quillt. Die Giebereigraphitschichte eignet sich für Wandstärken über 30 mm, kann durch Pinseln, Tauchen oder Sprühen aufgetragen werden und trennt das Gussstück von der Form.	Sprüh-, Tauch- oder Pinselauftrag	40 kg	nein

■ WAGRAS EF WEISS KOKILLENSCHLICHTE (THERMOISOLIEREND)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Kreide-Wasser-Dispersion für den Leichtmetallguss (48 % Feststoffe) mit thermoisolierender Wirkung. Die Applikation kann sowohl manuell als auch automatisch erfolgen. Die Verdünnungsverhältnisse sollten per Erprobung ermittelt werden. Ein Homogenisieren wird empfohlen, Sprühgeräte und Leitungen nach Benutzung spülen.	Sprüh-, Tauch- oder Pinselauftrag	1/10/200 kg	ja

■ WAGRAS KS 20 KOKILLENSCHLICHTE (THERMOLEITEND)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Graphit-Wasser-Dispersion für den Metallguss (25 % Feststoffe) auf Basis ausgewählter feinst vermahlener Graphite. Die Applikation kann sowohl manuell als auch automatisch erfolgen. Die Verdünnungsverhältnisse liegen je nach Schwierigkeitsgrad zwischen 1:1 bis 1:7 mit Leitungswasser.	Sprüh-, Tauch- oder Pinselauftrag	10/25/200 kg	ja

■ WAGRAS ZZ 20 KOKILLENSCHLICHTE (THERMOLEITEND)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Stabile Graphit-Wasser-Dispersion für den Metallguss (22 % Feststoffe) auf Basis ausgewählter feinsten Graphite. Die Applikation kann sowohl manuell als auch automatisch erfolgen. Die Verdünnungsverhältnisse mit Leitungswasser liegen je nach Schwierigkeitsgrad zwischen 1:1 und 1:7.	Sprüh-, Tauch- oder Pinselauftrag	1/10/25/200 kg	ja

Silberfarbener Hochtemperatur-Trennschmierstoff

■ HYKOGREEN 438 SILBERFARBENER HOCHTEMPERATUR-TRENNSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Eine abgestimmte Balance fester und pastenförmiger Komponenten sorgt für einen fest haftenden, dünnen Film. Durch feinst verteilten Graphit wird eine hohe thermische Widerstandsfähigkeit erreicht. HYKOGREEN 438 dient zur Unterschmierung besonders kritischer Formbereiche beim Druckguss von Aluminium. Metallisierung und andere unerwünschte Effekte werden dadurch wirkungsvoll unterdrückt.	Bürsten-, Pinsel- oder Quastauftrag	5/6x1/25 kg	nein

Hochtemperaturschmierstoff (Antilötpaste)

■ HYKOGREEN CP 43 SCHWARZER PASTÖSER HOCHTEMPERATURSCHMIERSTOFF (ANTILÖTPASTE)

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Antilötpaste beim Aluminiumdruckguss für besonders kritische Stellen in den Formen. HYKOGREEN CP 43 wird benutzt um Metallisierungen und andere unerwünschte Effekte auszuschließen. Eine abgestimmte Mischung verschiedener Inhaltsstoffe garantiert ein sehr gutes Spreitvermögen auf heißen Metalloberflächen. Dabei bildet sich ein extrem dünner, homogener, öliger Film mit exzellenter Haftwirkung.	Tupfen-, Pinsel-, Bürsten- oder Quastauftrag	5/6x1/25 kg	nein

Auswerferschmierstoff

■ HYKOGREEN EP 10 AUSWERFERSCHMIERSTOFF

Beschreibung	Applikation	Gebinde	frostempfindlich
Gießereihilfsstoff mit extrem guten Schmier- und Gleiteigenschaften, der hochwertige Basis-komponenten, chemisch reinen Kolloidgraphit, ein sorgfältig abgestimmtes schwermetall- und chlorfreies Additivpaket sowie Haftzusätze enthält. HYKOGREEN EP 10 hat sich zur Schmierung der Auswerferstifte und Schienenführungen an Druckgussmaschinen bewährt. Auch als Antilötpaste an heißen Kernen und Formpartien kann HYKOGREEN EP 10 eingesetzt werden.	Pinsel-, Sprühauftrag	6x1/15 kg	nein

AEROSOLE

Im Hause FUCHS LUBRITECH steht eine breite Palette von Aerosolen zur Verfügung, welche in den verschiedensten Industriezweigen ihre Anwendung finden. Die nachfolgend aufgeführten Produkte haben sich auch in der Schmiede- und Gießereiindustrie bestens bewährt, und

runden somit unser Produktspektrum ab. Sie sind für Anlaufphasen beim Schmieden, Wartungs- und Montagearbeiten an Schmiede- oder Druckgussanlagen, spezielle Umformvorgänge und viele andere Anwendungsfälle geeignet.

Übersicht

Anwendungsbereich	Produkt	Seite
Öl- und fettfreies Trockenspray	CON TRAER G 300 SPRAY	56
Fettpastenspray mit weißen Festschmierstoffen	GLEITMO WSP 5040 SPRAY	56
Molybdädisulfidpulver-Spray	POWDER MoS ₂ S SPRAY	56
Spezial-Rostlöser mit Festschmierstoffpaket	FERROFORM SUPER 7 SPRAY	56
Metallschnellreiniger	METALBLANC SPRAY	57
Korrosionsschutzwachs mit guter Schmierwirkung	DECORDYN 350 SPRAY	57

Öl- und fettfreies Trockenspray

■ CON TRAER G 300 SPRAY ÖL- UND FETTFREIES TROCKENSPRAY

CON TRAER G 300 Spray ist ein graphithaltiges, mineralölfreies Spray. Das leichtflüchtige Trägermedium bewirkt ein schnelles Abtrocknen. Zusätze von Additiven und Haftverbesserern garantieren einen dauerhaften Graphitfilm. CON TRAER G 300 SPRAY wird beim Anfahren der Maschine auf kalten Werkzeugen oder als Schmierstoff für Sonderanwendungen (z. B. Schmiedeteile für den medizinischen Bereich) eingesetzt.

Fettpastenspray mit weißen Festschmierstoffen

■ GLEITMO WSP 5040 SPRAY FETTPASTENSPRAY MIT WEISSEN FESTSCHMIERSTOFFEN

GLEITMO WSP 5040 SPRAY ist ein Fettpastenspray mit hochwirksamen weißen Festschmierstoffen und kann auf kalten Werkzeugen eingesetzt werden. Darüber hinaus hat es sich als Montagepaste bestens bewährt und kann als Schraubenpaste eingesetzt werden – hier auch im Hochtemperaturbereich bis 1200 °C.

Molybdändisulfid – Pulver-Spray

■ POWDER MoS₂ S SPRAY MOLYBDÄNDISULFIDPULVER-SPRAY

POWDER MoS₂ S SPRAY ist reines Molybdändisulfid-Pulver, das aus natürlichem Molybdänit gewonnen wird. Das Herstellungsverfahren gewährleistet den Erhalt der natürlichen Struktur. POWDER MoS₂ S SPRAY wird beim Kaltfließpressen auf die Oberflächen der zuvor gereinigten Teile gleichmäßig aufgesprüht.

Spezial-Rostlöser mit Festschmierstoffpaket

■ FERROFORM SUPER 7 SPRAY SPEZIAL-ROSTLÖSER MIT FESTSCHMIERSTOFFPAKET

FERROFORM SUPER 7 SPRAY ist eine Kombination aus besonders leistungsfähigen, harz- und säurefreien Kriech- und Feinölen in Verbindung mit einer feindosierten, hocheffektiven Kombination von Festschmierstoffen. FERROFORM SUPER 7 SPRAY ist ein Multifunktionsspray mit exzellenter Kriechfähigkeit, hoher Spreitwirkung und Korrosionsschutzzeigenschaften. Zusätzlich besitzt FERROFORM SUPER 7 SPRAY ausgezeichnete Schmiereigenschaften.

Metallschnellreiniger

■ METABLANC SPRAY METALLSCHNELLREINIGER

METABLANC SPRAY ist ein schnell wirkender Reiniger für Metalloberflächen mit starker Lösekraft. Besonders zur Erzielung öl- und fettfreier Oberflächen, die im Anschluss mit Schmierpasten, Fetten, Gleitlacken oder aber auch Schraubensicherungen behandelt werden. Wo eine absolute Sauberkeit der Oberfläche erforderlich ist, hat sich METABLANC SPRAY bewährt.

Korrosionsschutzwachs mit guter Schmierwirkung

■ DECORDYN 350 SPRAY KORROSIONSSCHUTZWACHS MIT GUTER SCHMIERWIRKUNG

DECORDYN 350 SPRAY ist ein flüssiges, farbloses Korrosionsschutzmittel, das nach Abdampfen des Lösemittels einen grifffesten Schutzfilm bildet. Dieser Schutzfilm hat auch gute Schmiereigenschaften und muss vor Inbetriebnahme der Werkzeuge nicht entfernt werden. DECORDYN 350 SPRAY wird eingesetzt bei der Lagerung von Gießformen und Umformwerkzeugen, die zeitweilig eingelagert und doch ständig betriebsbereit gehalten werden müssen.

Innovative Schmierstoffe brauchen erfahrene Beratung

Jedem Schmierstoffwechsel sollte eine umfassende Beratung zur entsprechenden Anwendung vorausgehen. Nur so kann das optimale Schmierstoff-System ausgewählt werden. Unsere erfahrenen Ingenieure geben nicht nur Hinweise zum Einsatz, sondern informieren Sie auch gerne über unser komplettes Schmierstoffsortiment.



Kontakt:



Zentrale
FUCHS LUBRITECH GmbH
Werner-Heisenberg-Straße 1
67661 Kaiserslautern/Deutschland
Tel.: +49 (0) 6301 3206-0
info@fuchs-lubritech.de
www.fuchs.com/lubritech

Hinweis: Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRITECH GmbH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich. Unsere Produkte dürfen nicht in Luft-/Raumfahrzeugen bzw. Teilen davon verwendet werden. Dies gilt nicht, soweit die Produkte vor dem Einbau von Bauteilen in ein Luft-/Raumfahrzeug wieder entfernt werden. Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall. Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS LUBRITECH GmbH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen. Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit. Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS LUBRITECH GmbH.