

Elektrisch betriebene Kompaktpumpe ECP

Anpassungsfähige Pumpe für Einleitungsschmiersysteme

INKL.
ONLINE-CAD-
KONFIGURATOR UND
DOKUMENTATION
DOWNLOAD
LINK

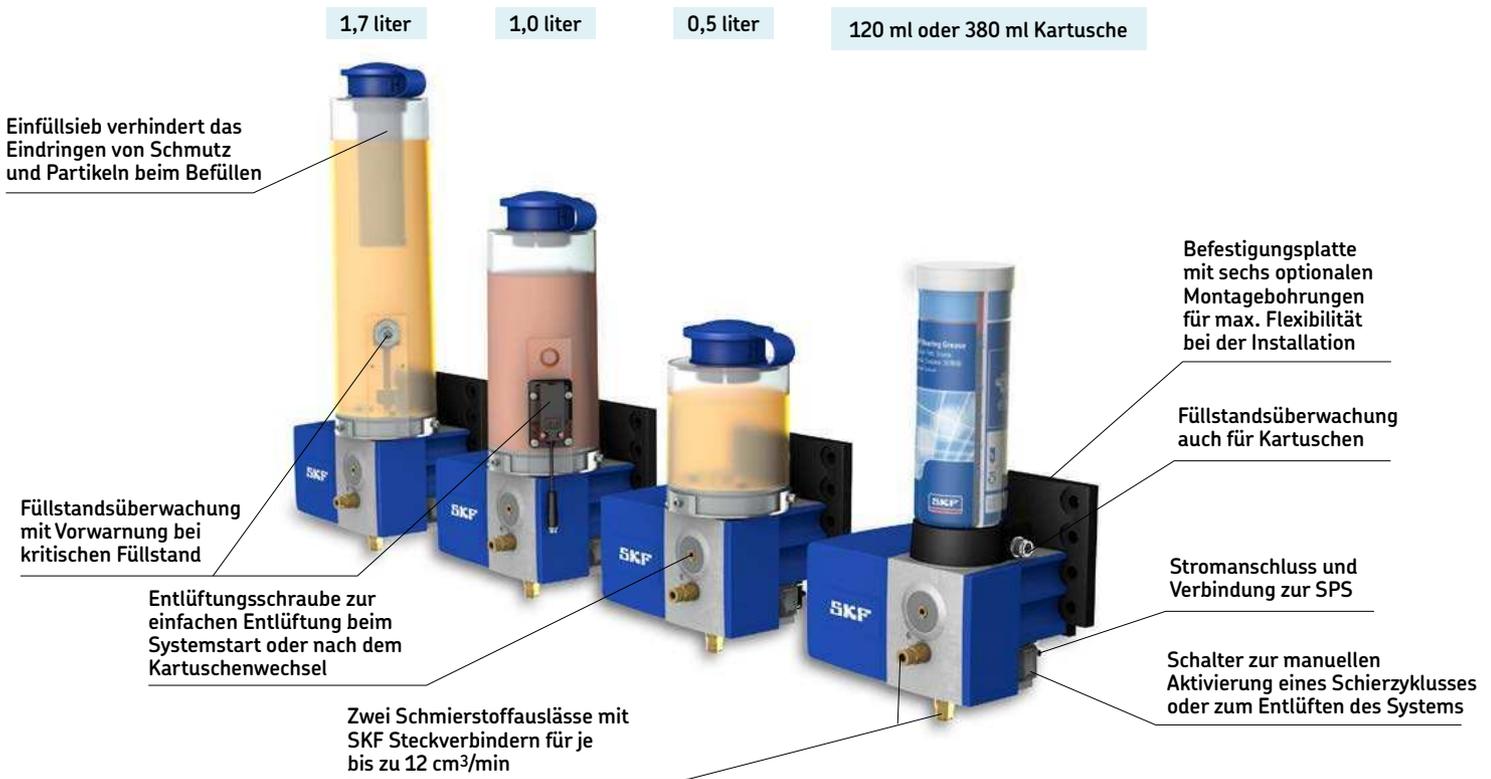
	Öl oder Fließfett
	38 bar (552 psi)
	+10 bis 50 °C (+50 bis 122 °F)
	Kleine bis mittel- große Maschinen
	24V Betriebsspannung



Anwendungen

- Spritzgießmaschinen
- Automotive (E-Mobilität)
- Aufzüge und Hebeanlagen
- Materialhandhabung
- Werkzeugmaschinen
- Linearführungen
- Automatisierung
- Industrieroboter

Produktinformation



Beschreibung

Die elektrisch angetriebene Kompaktpumpe ECP für Öle und Fließfette wurde zur Schmierung von Lagern und Linearführungen in Kleinmaschinen entwickelt. ECP verfügt über eine integrierte Druckentlastung und erfüllt damit die Anforderungen an Einleitungs-Schmierpumpen. Die Kolbenpumpe benötigt 24 V Gleichstrom und kann von der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) der Maschine gesteuert werden. Darüber hinaus bietet die Pumpe einen Schalter zur manuellen Aktivierung eines zusätzlichen Schmierzyklus und kann optional mit einem integrierten Niveauschalter betrieben werden, um den Füllstand des Behälters oder der Kartusche zu überwachen. ECP bietet Ausführungen mit 0,5 bis 1,7 Liter Schmierstoffreservoirs oder leicht austauschbare Standardkartuschen mit 120 oder 380 ml. Sie ist mit Ölviskositäten von 20 bis 1.500 mm²/s und Fließfettklassen NLGI 00 und 000 kompatibel. ECP ist eine anpassungsfähige Pumpe, da sie über zwei Auslässe verfügt, die gleichzeitig zwei Schmierleitungen versorgen können.

Funktionen und Vorteile

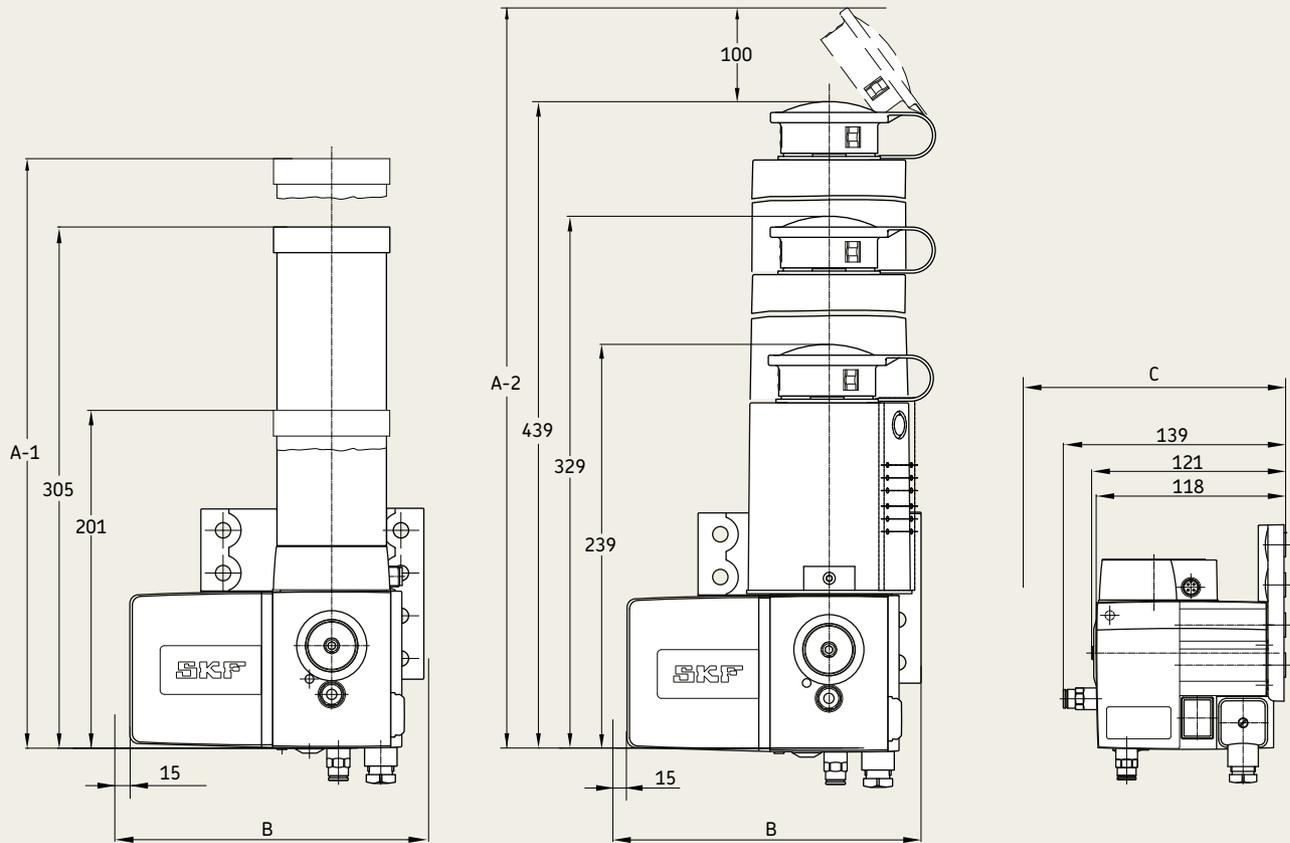
- Reduziert ungeplante Ausfallzeiten, verlängert Wartungsintervalle
- Reduziert den Schmierstoffverbrauch durch effiziente Schmierung
- Reduziert Risiken verursacht durch verunreinigtes Schmiermittel
- Bietet Füllstandsüberwachung mit Vorwarnfunktion
- Optionales Reservoir- oder Kartuschendesign
- Energieeffiziente 24 V DC Betriebsspannung
- Ideal SKF Öl- und Fließfett-Kartuschen
- Einfach zu installieren und zu bedienen

Technische Daten

Funktionsprinzip	elektrisch betriebene Kolbenpumpe
Auslässe	2
Dosiermenge	Öl: 0,012 l/min; 0,0027 gal/min Fließfett: 12 cm ³ /min; 0,73 in ³ /min
Schmierstoff	Öl: 20 to 1 500 mm ² /s Fließfett: NLGI 00, 000
SKF-Kartuschen-Fließfett Zeller+Gmelin Divinol	Fließfett Typ 00 arbeitsstabiles Lithiumverdickungsmit- tel-Schmierfett auf Basis synthetischer Ester, wasserbeständig; oxidations- und korrosionsbeständig Fließfett Typ 000 formuliert aus hochraffinierten Erdölen, einem Lithiumverdickungsmittel und Tribol Fett-Öl-Additiv (TGOA)
Castrol Tribol GR 3020/1000-000 PD	+10 bis +50 °C; +50 bis +122 °F max. 38 bar; 550 psi vorgefüllte Kartusche mit 120 ml; 4,06 oz. oder 380 ml; 12,8 l. oz. oder festes Reservoir 0,5; 1,0 oder 1,7 l; 1,06; 2,1; 3,6 pt
Betriebstemperatur	
Betriebsdruck	
Schmierstoffbehälter	M10x1 Gewinde oder SKF Steckverbinder für RohrØ 6–8 mm
Auslassanschluss	24 VDC ohne Kartusche: 143 x 172 x 121 mm 5,63 x 6,77 x 4,76 in mit Kartusche: 307,5 x 172 x 121 mm 12,1 x 6,77 x 4,76 in mit festem Behälter: min. 240 x 239 x 210 mm min. 9,45 x 9,40 x 8,27 in max. 240 x 439 x 210 mm min. 9,45 x 17,28 x 8,27 in aufrecht
Betriebsspannung	
Maße	
Einbaulage	

Technische Zeichnung

ECP Baugrößen



Mindesteinbaumaße:

Höhe: A-1 = 440 mm

A-2 = Pumpenhöhe plus 100 mm

Breite: B = 240 mm

Tiefe: C = 210 mm



Steuerungs- und Überwachungsmöglichkeiten

Das ECP arbeitet unabhängig vom verwendeten Reservoir mit 24 V DC und lässt sich problemlos in jede bestehende Maschinensteuerung (SPS) integrieren. Damit ist die Kontrolle des Schmierstoffs mit Schmierintervallen, Schmierstoffmengen und Füllstandsmeldungen unkompliziert zu realisieren.

Die leicht zugängliche Entlüftungsschraube ermöglicht eine einfache Installation und Inbetriebnahme. Mit einem ECP Pumpen basierten Schmierstoffsystem und ein paar Schmierstoffkartuschen im Lager, haben Sie eine sehr zuverlässige, gut zu überwachende und praktische Schmierlösung für Ihre Kunststoffspritzgussmaschine.

Bestellinformationen

Identifikationsnummer	E	C	P	1	-	1			A										
Pumpentyp	Elektrische Kompaktpumpe ECP																		
Fördermenge	1 = 10 cm ³ /min / 0,01 l/min																		
Betriebsdruck	1 = 38 bar																		
Niveauschalter für Mindestfüllstand	W = Warnung (Vorwarnung leer)* 0 = Kein Warnschalter																		
Wandhalterung	A = mit Wandhalterung 0 = ohne																		
Elektrischer Anschluss	A = Würfelstecker entsprechend DIN EN 175301-803-A																		
Hauptleitungsanschluss	1 = Anschlussgewinde M10x1 2 = Steckverbinder für Rohr Ø6 mm 3 = Banjo-Steckverbinder für Rohr Ø6 mm 4 = Steckverbinder für Rohr Ø8 mm X = Auslass geschlossen																		
Kartuschen- oder Reservoirversion	00000 = ohne Kartusche cartridge F00138 = 380 ml Kartusche (prefilled with Zeller+Gmelin Divinol Lithogrease 00) F00212 = 120 ml Kartusche (prefilled with Castrol Tribol GR 3020/1000-000 PD) 1U0500 = 0,5 l * Nachfüllbarer Behälter aus Kunststoff für Öl 1U1000 = 1,0 l Nachfüllbarer Behälter aus Kunststoff für Öl 1U1700 = 1,7 l Nachfüllbarer Behälter aus Kunststoff für Öl 1F0500 = 0,5 l * Nachfüllbarer Kunststoffbehälter für Fließfett (Behälter ohne Filter) 1F1000 = 1,0 l Nachfüllbarer Kunststoffbehälter für Fließfett (Behälter ohne Filter) 1F1700 = 1,7 l Nachfüllbarer Kunststoffbehälter für Fließfett (Behälter ohne Filter)																		

* HINWEIS: Der 0,5-Liter-Behälter kann nicht mit Warnschalter und/oder Öleinfüllfilter bestellt werden.

Beispiel: ECP1-1WAA22-1F1000

- Elektrische Kompaktpumpe
- Fördermenge 10 cm³/min
- Betriebsdruck 38 bar
- Füllstandsschalter (1)
- Standard-Wandhalterung (2)
- elektrischer Anschluss: Würfelstecker (3)
- Steckverbinder für Rohr Ø6 mm, vorne (4)
- Mit Schnellkupplung für Rohr Ø6 mm, unten (5)
- Behälter-Ausführung
- Fließfett
- 1,0-Liter-Behälter



Online-Konfiguration

Nachfolgend finden Sie den QR-Code mit Link zum digitalen Produktkonfigurator für zuverlässige und effiziente Produktkonfiguration, CAD-Modelle und Dokumentation.



Zubehör und Anwendungen

Armaturen Hauptleitungsanschluss

Bestellnummer	Bezeichnung	Verbindung
898-110-120	Anschlussgewinde	M10x1
406-004-VS	SKF Steckverbinder	Ø6 mm
506-140-VS	SKF Banjo-Steckverbinder	Ø6 mm
408-004-VS	SKF Steckverbinder	Ø8 mm
466-431-001	Verschlusschraube	-

Elektrische Anschlüsse

Bestellnummer	Bezeichnung
179-990-033 / -147	Würfelstecker, entspr. DIN EN175301-803-A
179-990-371 / -381	Rundstecker M12x1, gerade entspr. DIN EN61076-2-101
179-990-372 / -382	Rundstecker M12x1, abgewinkelt entspr. DIN EN61076-2-101

Druckentlastungsventile für die Hauptleitung

Bestellnummer	Bezeichnung	RohrØ
451-006-060	Druckentlastungsventil, Betriebsdruck max. 60 bar	6 mm
451-008-060	Druckentlastungsventil, Betriebsdruck max. 60 bar	8 mm

Vorgefüllte Standardkartuschen

Bestellnummer	Schmierstoff 1)	Menge
LF002/MR120	Castrol Tribol GR 3020/1000-000 PD 2)	10 Stück
LF002/MR380	Castrol Tribol GR 3020/1000-000 PD 3)	10 Stück
LF001/MR380	Zeller Gmelin Divinol Lithogrease 00 3)	10 Stück

1) Weitere Schmierstoffe auf Anfrage

2) 120 ml

3) 380 ml

Ersatzteile

Bestellnummer	Bezeichnung
995-901-069	0,5 l Behälter, Ersatzteilset
995-901-070	1,0 l Behälter, Ersatzteilset
995-901-071	1,7 l Behälter, Ersatzteilset
5112-00000005	Niveauschaltersatz, Fließfett
24-2540-2955	Niveauschaltersatz, Öl
44-1874-2018	Einfüllsieb

Vorteile für Spritzguß-Maschinen:

- Zwei Auslässe, für die separate Schmierung von Kniehebelpresse und Linearführung
- Zuverlässige automatische Schmierung
- Einfach zu installieren und zu bedienen
- Längere Lebensdauer von Lagern und Linearführungen
- Erhöhte Maschinenverfügbarkeit
- Reduzierte Maschinenwartung und Reparaturkosten



Verwandte Produkte



Schmierstoffverteiler 340

Die als Modelle mit zwei, drei und fünf Auslässen angebotenen Verteiler der Serie 340 wurden für den Einsatz in Einleitungs-Zentralschmier-systemen für Öl und Fließfett entwickelt. Diese Verteiler sind für den direkten Einbau an die zu schmierende Maschine/Anlage konzipiert.

- 0,01 bis 0,16 cm³ Dosiermenge (Öl)
- Entwickelt für die direkte Installation die Maschine/Anlage, die geschmiert werden muss
- Optionale Dosiernippel in Steck- oder Schraubausführung für die Schmierstellenleitung
- Optional Steck- oder Schraubanschlüsse für den Hauptleitungsanschluss



Schmierstoffverteiler 341

Die Einleitungs-Vorschmierverteiler der Serie 341 wurden für den Einbau in Verteilerblöcken entwickelt und eignen sich für den Einsatz in Einleitungs-Zentralschmier-systemen für Öl und Fließfett. Die Kombination dieser Verteiler in Leisten mit bis sechs Anschlüssen bietet flexible Optionen für die Gestaltung von Schmier-systemen. 341er Verteiler sind in Aluminium- oder Edelstahl-Ausführung erhältlich.

- 0,01 bis 0,16 cm³ Dosiermenge (Öl)
- Geeignet für Verteiler mit ein bis sechs Auslässen entsprechend der Anzahl der Schmierstellen
- Bietet flexible Optionen für Systeme mit abgesetzten Einzelschmierstellen
- Wahlweise als Steck- oder Schraub-armaturausführung erhältlich
- Dosiernippel für Zuleitungsanschluss
- Große Auswahl an Verteilermodellen mit unterschiedlichen Gewindegrößen für Hauptleitungen



Kunststoffleitungen

Schmierleitungen aus Kunststoff gibt es in Nennweiten von 2 bis 10 mm und optional auch mit Schlauchschutz und kundenspezifischer Kennzeichnung als Schlauchetikett, Bedruckung oder mit Clips. Die Konfiguration erfolgt über den SKF Online-Rohrkonfigurator. Materialien sind Polyamid: PA12H (natürlich, halbstarr) PA12HL (schwarz, halbstarr), PA12PH (natürlich, flexibel), PA12PHL (schwarz, flexibel)

- Zuverlässige und langfristige Schmierstoffübertragungslösungen für Niederdruck-Öl- und Fließfett-schmier-systeme
- Schnelle Installation, da die Rohre leicht zu biegen und flexibel zu montieren sind
- Große Auswahl an verfügbaren Versionen

Verwandte Produkte



SKF Steckverbinder

SKF-Steckverbinder sind die schnellere Alternative, wenn es um die Verbindung von Rohren geht. Einfach das Ende der Leitung in den vorinstallierten Stecker stecken – fertig! Es ist kein Schraubenschlüssel erforderlich. Das ist nicht nur in schwer zugänglichen Bereichen ein Vorteil. Mit Steckverschraubungen lässt sich das gesamte Leitungssystem von der Pumpe über die Verteiler, Druckschalter etc. bis hin zu den Schmierstellen verbinden.

- Schnelle und nahezu leckagefreie Verbindung
- Kein Anziehen des Schraubenschlüssels erforderlich
- Zeitersparnis durch einfache und schnelle Systemmontage
- Verbindungen in Systemen (ohne Systemdruck) lässt sich problemlos öffnen und wieder verschließen
- Optionale Schutzkappen für Schutz vor eindringendem Schmutz



Druckschalter DSA

DSA-Druckschalter überwachen den Druck eines Schmierystems und helfen bei der Beurteilung seiner ordnungsgemäßen Funktion. Sie überwachen Parameter wie Druckaufbau, Druckhöhe und Druckabbau z.B. in intermittierend betriebenen Schmieranlagen mit Einleitungs-Ölverteilern. Die Schaltdrücke sind werkseitig für den Plug&Play-Betrieb eingestellt.

- Einfach zu verkabeln und zu installieren
- Einfaches und effizientes Design
- Kosteneffiziente, markterprobte Lösung
- Mikroschalter für zuverlässige Schaltfunktion
- Umschalter, geeignet sowohl für Öffnerkontakt (NC) als auch für Schließerkontakt (NO)
- Verfügbar für steigende und fallende Drücke von 1 bis 30 bar (14,5 bis 435 psi)



Drucksensor DSC1

DSC1 sind elektronische Druckschalter mit integrierter Digitalanzeige zur Relativdruckmessung. Sie dienen vor allem der Drucküberwachung. Je nach Ausführung können sie auch Steuerungsfunktionen übernehmen. Druckschaltpunkte, Druckanzeige und Schaltlogik können einfach konfiguriert und programmiert werden. Die Werte werden als 4-stellige alphanumerische Zeichen angezeigt, gleichzeitig erfolgt eine abwechselnde Anzeige (rot/grün) zur Anzeige des Schaltzustandes. DSC1 kann sowohl mit Hysterese- als auch mit Fensterfunktionen betrieben werden. Der Modus kann für jeden Schaltausgang separat eingestellt werden.

- 2 Signalausgänge: 1 x PNP und 1 x PNP/IO-Link (konfigurierbar)
- Erhältlich für steigende und fallende Drücke von 1 bis 40 bar in 0,5-bar-Schritten
- Kann sowohl im Hysterese- als auch im Fensterfunktionsmodus betrieben werden
- Kodierbarer Zugriffsschutz

Wählen Sie den richtigen Schmierstoff für Ihre Anwendung

SKF Einleitungssysteme sind für alle Arten von Schmierstoffen erhältlich (Öl, Fließfett, Fett). Die Schmierstoffwahl kann einen spürbaren Einfluss auf die Produktivität und Umweltverträglichkeit Ihrer Anlage haben. ECP-Pumpen und Verteiler der Baureihe 340/341 sind für Öl und Fließfett geeignet. Beide Schmierstoffarten verhindern Reibung und übermäßigen Verschleiß in Linearführungen und Lagern.



Öl

Ölschmierstoffe werden nach ihrer Viskosität unterteilt.

Viskosität ist das Maß für die interne Reibung einer Flüssigkeit. Öle werden nach ISO VG-Viskositätsklassen von 2 bis 3200 klassifiziert. Dabei wird u.a. zwischen Mineralölen, organischen Ölen und synthetischen Ölen unterschieden. Vor der Verwendung eines Öls in einem SKF Schmiersystem sollte eine Kompatibilitätsprüfung erfolgen.

Eigenschaften:

- Abtransport von (intern und extern eingetragenen) Verschmutzungen, Verhinderung von Reibverschleiß
- Ölverteilung mit niedrigen Förderdrücken; nicht für hohe Systemdrücke geeignet
- Für hohe Drehzahlen geeignet
- Schwingungsdämpfung
- Kühlung (Wärmeableitung) an den Schmierstellen
- Abtransport von Kondensat und Prozesswasser
- Korrosionsschutz
- Keine Verfestigung



Fließfett

Fette haben eine festere Konsistenz, die als NLGI-Konsistenzklasse angegeben wird. Fließfette

sind weichere Fette aus den NLGI-Klassen 000, 00 und 0. Sie bestehen aus einem Grundöl als Schmierflüssigkeit, einem Verdickungsmittel und Additiven. Vor der Verwendung eines Fließfetts in einem SKF Schmiersystem sollte eine Kompatibilitätsprüfung erfolgen.

Eigenschaften:

- Bessere Abdichtung des Lagers gegen äußere Einflüsse
- Für niedrigere Drehzahlen geeignet
- Schmierstoff tropft nicht und haftet gut (weniger Schmierstoffabfälle)
- Länger Aufrechterhaltung des Schmierfilms und dadurch niedrigerer Schmierstoffverbrauch
- Längere Gebrauchsdauer des Maschinenkühlmittels, da geringere Verunreinigung durch Schmierstoff
- Besserer Arbeitsschutz durch weniger Schmierstoffspritzer (geringeres Rutsch- und Sturzrisiko)
- Besserer Korrosionsschutz

Schmierstoffkompetenz

Die Auswahl des richtigen Schmierstoffs kann eine komplexe Angelegenheit sein. Produktionsabläufe und Rohstoffe haben großen Einfluss auf die Eigenschaften des Schmierstoffs und damit auch auf die Schmierungsleistung. Es ist praktisch unmöglich, Schmierstoffe nur aufgrund ihrer Zusammensetzung auszuwählen oder zu vergleichen. Daher müssen die entscheidenden Informationen über spezielle Leistungsprüfungen ermittelt werden. In über 100 Jahren hat SKF viele Erkenntnisse über die Wechselwirkungen von Schmierstoffen, Werkstoffen und Oberflächen gewonnen und umfassende Kompetenzen entwickelt. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Ansprechpartner.

Als Pionier bei automatischen Schmier-systemen und auf Basis umfangreicher Erfahrungen mit Werkzeugmaschinen hat sich SKF für Zeller+Gmelin Divinol Fließfett 00 als Standardmedium für ECP-Kartuschen entschieden. Dieses Fließfett hat sich in Werkzeugmaschinen bewährt und erfüllt wichtige Normen der Autoindustrie (z.B. Daimler DBL 6833).

skf.com | skf.com/schmierung | skf.com/ecp

© SKF und Lincoln sind registrierte Handelsmarken der SKF-Gruppe.

© SKF-Gruppe 2023

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB LS/P2 15966 DE · September 2023

Bestimmte Aufnahmen mit freundlicher Genehmigung von Shutterstock.com