



Wassermischbarer Kühlschmierstoff

wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Luftfahrtindustrie

- für Aluminium, Titan, Chrom-Kobalt, Stahl
- allgemeine Zerspantung
- frei von Chlor, Bor, Nitrit, Mineralöl und Formaldehyd
- SAFRAN Freigabe

EINSATZGEBIETE:

Spirit D 9000 AIR ist ein wassermischbarer, mineralölfreier und borfreier EP-Kühlschmierstoff auf Basis von synthetischen Estern und Aminen.

Spirit D 9000 AIR wurde entwickelt für die allgemeine Zerspantung von Aluminium, Stahl, hochlegierter Stahl, Buntmetalle, Titanlegierungen und Chrom-Kobaltlegierungen.

Spirit D 9000 AIR kann auch für Guss verwendet werden.

Spirit D 9000 AIR wurde speziell für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt entwickelt.

Spirit D 9000 AIR ist nicht für das Honen und Schleifen geeignet.

	Honen	Schleifen	Fräsen	Drehen	Sägen	Bohren	Gewinde	Räumen
Guss	-	-	~	~	~	~	~	-
Stahl	-	-	+	+	+	+	+	-
hochleg. Stahl	-	-	+	+	+	+	+	-
Titan & Nickel	-	-	+	+	+	+	+	-
Aluminium	-	-	+	+	+	+	+	-
Buntmetalle	-	-	+	+	+	+	+	-

+ geeignet, ~ möglich, - nicht geeignet

FREIGABEN:

SAFRAN

TOTALENERGIES EMPFIEHLT DEN EINSATZ BEI:

Airbus
Airbus Canada
Boeing
Bombardier
MTU
Rolls Royce

ANWENDUNGSVORTEILE:

Hervorragende Reinigungskraft > Saubere Maschinen und Bauteile
Hoher Korrosionsschutz > Weniger Ausschuss und geringere Nacharbeitskosten
Optimale Schmierfähigkeit > Längere Standzeit der Werkzeuge und bessere Oberflächenqualität
Deutlich geringere Schaumbildung > Kein Überlaufen + Längere Standzeit der Werkzeuge
Hervorragende Verschmutzungsbeständigkeit > Lange Lebensdauer
Hervorragendes EHS-Profil > Keine Gefahrenkennzeichnung
Wassergefährdungsklasse 1

ANWENDUNGSHINWEISE:

Empfohlene Konzentration:

allgemeine Zerspanung Aluminium und Stahl: ab 7 %

allgemeine Zerspanung Titan: ab 8 %

Stabil bei einer Wasserhärte von 5 °dH (weich) bis 60 °dH (hart).

Top Up Konzentration 1 % bis 3 %.

Korrosion Breakpoint 5 %.

EIGENSCHAFTEN*

Typische Kennwerte	Methode	Einheit	Wert
Farbe	visuell		Gelb
Dichte bei 20 °C	ASTM D 1122	g/cm ³	0,99
Refraktometrischer Korrekturfaktor			1,2
pH-Wert bei 5 % Verdünnung	ASTM D 1287		9,5

* Die oben genannten Kennwerte sind mit einer üblichen Toleranz in der Produktion erhalten und keine Spezifikation.

GEBINDE

Artikelnummer	VPE
237011	1000 L
237012	208 L
237013	20 L

**TotalEnergies Marketing
Deutschland GmbH**

Direktion Schmierstoffe

Jean-Monnet-Straße 2

10557 Berlin

SPIRIT D 9000 AIR

June / 2026

TotalEnergies.de

