

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Pflege von Kühlschmierstoffen für spanende und
umformende Fertigungsverfahren
Maßnahmen zur Qualitätserhaltung, Prozessverbesserung,
Abfall- und Abwasserverminderung

Maintenance of metalworking fluids for metalcutting
and forming operations

Measures for maintaining quality, process improvement,
and for reducing solid and liquid waste

VDI 3397

Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
Einleitung	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Kühlschmierstoffkreislauf (Anlagenkonzepte)	3	2 MWF circulation (system concepts)	3
2.1 Einzel- und Zentralkreislaufsysteme	4	2.1 Decentralised and centralised circulation systems	4
2.2 Hauptstrom, Teilstrom	4	2.2 Full flow, partial flow	4
2.3 Einrichtungen	6	2.3 Equipment	6
3 Überwachung der Kühlschmierstoffe	6	3 Monitoring of metalworking fluids	6
3.1 Abweichung vom Sollzustand der Kühlschmierstoffe.	7	3.1 Deviation from the normal MWF condition	7
3.2 Mögliche Prüfmethode für Kühlschmierstoffe.	12	3.2 Possible MWF test methods	12
4 Mechanische/physikalische Maßnahmen	15	4 Mechanical/physical measures	15
4.1 Abtrennen fester Fremdstoffe	15	4.1 Separation of solid contaminants.	15
4.2 Abtrennen flüssiger Fremdstoffe	31	4.2 Separation of liquid contaminants	31
5 Temperieren	38	5 Temperature control	38
6 Chemische und physikalische Maßnahmen	38	6 Chemical and physical measures.	38
6.1 Ansetzen	38	6.1 Preparation	38
6.2 Nachfüllen/Nachstellen	40	6.2 Replenishing/adjusting	40
6.3 Belüften (bei wassergemischten KSS)	41	6.3 Aeration (of water-mixed MWFs)	41
7 Kühlschmierstoffwechsel (Neubefüllung).	42	7 Metalworking-fluid change (new fill)	42
7.1 Wassergemischte Kühlschmierstoffe	42	7.1 Water-mixed metalworking fluids	42
7.2 Nicht wassermischbare Kühlschmierstoffe	43	7.2 Non-water-miscible metalworking fluids	43
8 Entsorgung	43	8 Disposal	43
9 Brandschutzmaßnahmen	43	9 Fire-protection measures	43
Schrifttum.	44	Bibliography	44

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Produktionstechnik und Fertigungsverfahren

VDI-Handbuch Fabrikplanung und -betrieb, Band 1: Betriebsüberwachung/Instandhaltung
VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik