

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 Prüfmethoden 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