1 □□□□□□□□□□

□□□□□

ContraFlux BC

□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□: kolb Cleaning Technology GmbH
□□□: Karl-Arnold-Str. 12
□□: D-47877 Willich
□□□□: +49-2154-947938 □□□□□:+49-2154-947947
□□□□□: info@kolb-ct.com
□□□: Christian Linker □□□□:+49-2324-97980
□□□□□: christian.linker@kolb-ct.com
□□□□□□□: www.kolb-ct.com
□□□□: Labor/ QS

□□□□□□□□□□□□□□□□□□: +49/ (0) 23 24/ 979817 (EU)
+61 4 19 809 805 (Australia)
+1 970 443 9233 (USA)
Schweiz: 145

□□□□□

Australia:
kolb Cleaning Technology AP PTY LTD
6/150 Canterbury Road
NSW 2200 Bankstown
Phone: +61 2 97900273
Mobile +61 4 19 809 805

USA:
kolb USA LLC
410 Sunset, Unit C
80501 Longmont – CO
Phone 001- 970-532-5100
Mobile: 001- 970-443-9233

2 □□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□

EC □□ No. 1272/2008

□□□□□□□□□□□:
□□□□□/□□□: □□□□□ 1
□□□□□□□□□□□□/□□□□: □□□□□□□□□/□□□ 1
□□□□□□□□:
□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□

□□□□□

EC □□ No. 1272/2008

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether
2-aminoethanol; ethanolamine

□□□□□□: □□

□□□□□□□□:

□□□□□□□□

H314 □□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□

P280	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
P302+P352	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
P332+P313	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
P362+P364	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
P337+P313	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
P305+P351+P338	□□ □□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□□□

3 □□□□□□□□□

□□□

□□□□

(); , ,

□□□□□□

CAS□□	□□□	□□
	□□ (EC □□ No. 1272/2008)	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether	1 - < 5 %
	Eye Irrit. 2; H319	
141-43-5	2-aminoethanol; ethanolamine	1 - < 5 %
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H332 H312 H302 H314 H318 H335	

H□□□EUH□□□□□: 16□□□□□□□□ □

SCL□M-factor □□/□□ ATE

CAS□□	EC□□	□□□	□□
	SCL□M-factor □□/□□ ATE		
112-34-5	203-961-6	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether	1 - < 5 %
	□□: LD50(50%□□□) = 2746 mg/kg; □□: LD50(50%□□□) = 5660 mg/kg		
141-43-5	205-483-3	2-aminoethanol; ethanolamine	1 - < 5 %
	□□: □□□□□□□ = 11 mg/l (□□); □□: □□□□□□□ = 1,5 mg/l (□/□□□); □□: LD50(50%□□□) = 2504 mg/kg; □□: LD50(50%□□□) = 1089 mg/kg STOT SE 3; H335: >= 5 - 100		

□□□□□□□□□**(EC)□648/2004□**

< 5 % □□□.

4 □□□□

□□□□□□□□□□□

□□□□

□□□□: □□□□□□□□□□□! □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□ □ □ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□10□15 min□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

ContraFlux BC

□□□

□□□

□□□□□□□□□□□1□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□: □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□. □ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□!

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□

5 □□□□□□□

□□□

□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□, □, □□□□□□ (CO_2)., □□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□ □□□□□□ (CO_2), □□□□□□□□□□□□□, □□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□

□□□□□

□□/□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

6 □□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□ □□/□/□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□

□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□

□□□□□□: □□□□□ □ 7
□□□□□□□: □□□□□ □ 8
□□□□□□: □□□□□ □ 13

7 □□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

□□ □□/□/□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□ (□8□□□□□).

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□. □□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□/□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

8 □□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□

CAS□□	□□□	ppm	mg/m□	□□/ml	□□
141-43-5	2-□□□□□□□□; 2-Aminoethanol	3	7.5		□□□□
1310-58-3	□□□□□□□; Potassium hydroxide	-	2		□□□□□□

□□□□

□□□□□□□□□

□□□ □□/□/□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□

□/□□□□□□□

□□□□□□□: □□□□□

□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□4□□□□□□□□□□CE□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□

□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

9 □□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□:	□□□	
□:	□□	
□□:	□□□	
□□/□□□□:		□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□:		100 °C
□□□:		□□□□□□□□
□□□□:		□□□□□□□□
□□□□:		□□□□□□□□
□□□:		> 100 °C

□□□:	□□□□□□□□
□□□□:	□□□□□□□□
□H□ (□ 20 °C):	13,4
□□□: (□ 40 °C)	21 mm²/s
□□□:	□□□□□□
□□□□□□□□□ □□□□□□□□	
n-□□□□□□□/□□□□□□:	□□□□□□□□
□□□:	□□□□□□□□
□□ (□ 20 °C):	1,016 g/cm³
□□□□□□:	□□□□□□□□

□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□

□□□□□□□□□□□: □□□□□□□□□

□□□□

□□□□□□□□□□□: □□□□

□□□□□□□□□

□□□□:	□□□□□□□□
□□□□□:	□□□□□□□□

10 □□□□□□□□□

□□□

□□□□□□□□□□

□□□□□□

□□□

□□□□□□□□□□

□□□□ □: □□ □□□□□ □□□□ □□ (□ □□□□!)□

□□□□□□□

□□

□□□□□

□□□: □□ □□□□ □□□□□

11 □□□□□□

□□□□

□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

ATEmix □□□□

□□□□□□□□ (□□□) 49821,6 mg/kg; □□□□□□□□ (□□□) 50324,8 mg/kg; □□□□□□□□ (□□□□□ □□) 503,25 mg/l; □□□□□□□□ (□□□□□ □/□□□) 68,625 mg/l

CAS□□	□□□				
	□□□□□	□□□	□	□□□□□	□□
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether				
	□□□	LD50(50%□□□) 5660 mg/kg			
	□□□	LD50(50%□□□) 2746 mg/kg			
141-43-5	2-aminoethanol; ethanolamine				
	□□□	LD50(50%□□□) 1089 mg/kg	□□□		
	□□□	LD50(50%□□□) 2504 mg/kg	□□□□□		
	□□□□□ □□	□□□□□□□□ 11 mg/l			
	□□□□□ □/□□□	□□□□□□□□ 1,5 mg/l			

□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□ (□□□□□□□□□□□)

□□□□□□□□□ (□□□□□□□□□□□)

□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□/□□□□/□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□

□□□□□□EC□□No 1272/2008 [CLP]□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

12 □□□□□□

□□

□□□□□□□□□□□□: □□□□□

CAS□□	□□□					
	□□□□	□□□	[h] | [d]	□	□□□□□	□□
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether					
	□□□□□	LC50(50%□□□□) 1300 mg/l	96 h			
	□□□□	ErC50 100 mg/l				
	□□□□□□	EC50 100 mg/l	48 h			
141-43-5	2-aminoethanol; ethanolamine					
	□□□□□	LC50(50%□□□□) 349 mg/l	96 h			
	□□□□	ErC50 2,8 mg/l	72 h			
	□□□□□□	EC50 65 mg/l	48 h			

□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□

□□□

□□□□□□□□□

□□□□□□□□□

□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□/□□□□□□□□□□□□□□□

13 □□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□/□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□

□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

14 □□□□□□□

□□ **(ICAO-TI/IATA-DGR)**

□□□□□□□□□: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□□□: □□□

□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□

MARPOL 73/78 □□□□□ II □□□ IBC Code □□□□□□□□□□

□□□

15 □□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□/□□

□□□□□

□□□□□□□□□(EC)□648/2004□□ □□□□□□: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

□□□□□□

□□□□: □□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□: 2 - □□□□□□

16 □□□□□□

□□□□□□□□□□

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern
□□□□□□□□□□□□□□ECHA□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□20□(□□□□□□□□)□□□□□□□□□

GHS□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□	□□□□
Skin Corr. 1; H314	□□□□□□□□□□□
Eye Dam. 1; H318	□□□□□□□□□□□

H□□□EUH□□□□□□(□□□□□□□□□)

H302 □□□□□□□□□
H312 □□□□□□□□□□□□
H314 □□□□□□□□□□□□□□□□
H318 □□□□□□□□□

H319	□□□□□□□
H332	□□□□□□□□□
H335	□□□□□□□□□□□□□□

□□