



1.6 Omrekeningsfactoren

De onderstaande tekst is overgenomen uit het Handboek Meststoffen (Anonymous, 2000).

Met behulp van de relatieve atoomgewichten uit tabel 1-28 kunnen omrekeningen van de ene scheikundige verbinding naar de andere worden gemaakt. Voor de meest voorkomende omrekeningen zijn de omrekeningsfactoren weergegeven in tabel 1-29.

Rekenvoorbeelden:

- Wanneer de hoeveelheid NO_3^- is gegeven (bijv. 50 mg), hoeveel N is dit dan?
Atoomgewicht N / iongewicht $\text{NO}_3^- = 14,01 / (14,01 + (3 \times 16,00)) = 0,226$
 $0,226 \times 50 \text{ mg NO}_3^- = 11,3 \text{ mg N}$
- Wanneer de hoeveelheid P_2O_5 is gegeven (bijv. 70 kg), hoeveel P is dit dan?
Atoomgewicht P / molecuulgewicht $\text{P}_2\text{O}_5 = 30,97 / (2 \times 30,97 + 5 \times 16) = 0,218$
Aangezien de verbinding P_2O_5 tweemaal zoveel atomen P bevat als de verbinding P, moet de omrekeningsfactor met 2 worden vermenigvuldigd: $2 \times 0,218 = 0,436$
 $0,436 \times 70 \text{ kg P}_2\text{O}_5 = 30,52 \text{ kg P}$.

Tabel 1-28 Relatieve atoomgewichten van elementen

Element	Symbool	Relatief atoomgewicht (afgerond)
Borium	B	10,81
Calcium	Ca	40,08
Chloor	Cl	35,45
Fosfor	P	30,97
Kalium	K	39,10
Kobalt	Co	58,93
Koolstof	C	12,01
Koper	Cu	63,55
Magnesium	Mg	24,31
Mangaan	Mn	54,94
Molybdeen	Mo	95,94
Natrium	Na	22,99
Silicium	Si	28,09
Stikstof	N	14,01
Waterstof	H	1,01
IJzer	Fe	55,85
Zink	Zn	65,38
Zuurstof	O	16,00
Zwavel	S	32,06



Tabel 1-29 Chemische omrekeningsfactoren

Gegeven	Gezocht	Factor	Gegeven	Gezocht	Factor
N	NH ₃	1,216	NH ₃	N	0,822
N	NH ₄ ⁺	1,288	NH ₄ ⁺	N	0,776
N	NH ₄ NO ₃	2,857	NH ₄ NO ₃	N	0,350
N	(NH ₄) ₂ SO ₄	4,717	(NH ₄) ₂ SO ₄	N	0,212
N	NO ₃ ⁻	4,427	NO ₃ ⁻	N	0,226
N	CaCN ₂	2,860	CaCN ₂	N	0,350
N	CO(NH ₂) ₂	2,144	CO(NH ₂) ₂	N	0,466
P	P ₂ O ₅	2,291	P ₂ O ₅	P	0,436
P	Ca ₃ (PO ₄) ₂	5,007	Ca ₃ (PO ₄) ₂	P	0,200
P	H ₃ PO ₄	3,164	H ₃ PO ₄	P	0,316
P ₂ O ₅	Ca ₃ (PO ₄) ₂	2,185	Ca ₃ (PO ₄) ₂	P ₂ O ₅	0,458
P ₂ O ₅	H ₃ PO ₄	1,381	H ₃ PO ₄	P ₂ O ₅	0,724
K	K ₂ O	1,205	K ₂ O	K	0,830
K	KCl	1,907	KCl	K	0,524
K	KNO ₃	2,586	KNO ₃	K	0,387
K	K ₂ SO ₄	2,228	K ₂ SO ₄	K	0,449
K ₂ O	KCl	1,583	KCl	K ₂ O	0,632
K ₂ O	K ₂ SO ₄	1,850	K ₂ SO ₄	K ₂ O	0,541
K ₂ O	KNO ₃	2,147	KNO ₃	K ₂ O	0,466
Ca	CaO	1,399	CaO	Ca	0,715
Ca	CaCl ₂	2,769	CaCl ₂	Ca	0,361
Ca	CaCO ₃	2,497	CaCO ₃	Ca	0,400
Ca	CaSO ₄	3,397	CaSO ₄	Ca	0,294
CaO	CaCl ₂	1,979	CaCl ₂	CaO	0,505
CaO	CaCO ₃	1,785	CaCO ₃	CaO	0,560
CaO	CaSO ₄	2,428	CaSO ₄	CaO	0,412
Mg	MgO	1,658	MgO	Mg	0,603
Mg	MgCO ₃	3,469	MgCO ₃	Mg	0,288
Mg	MgSO ₄	4,952	MgSO ₄	Mg	0,202
Mg	MgSO ₄ .H ₂ O	5,694	MgSO ₄ .H ₂ O	Mg	0,176
Mg	MgSO ₄ .7H ₂ O	10,141	MgSO ₄ .7H ₂ O	Mg	0,099
MgO	MgCO ₃	2,092	MgCO ₃	MgO	0,478
MgO	MgSO ₄	2,986	MgSO ₄	MgO	0,335
MgO	MgSO ₄ .H ₂ O	3,433	MgSO ₄ .H ₂ O	MgO	0,291
MgO	MgSO ₄ .7H ₂ O	6,115	MgSO ₄ .7H ₂ O	MgO	0,164
Na	NaCl	2,542	NaCl	Na	0,393
Na	Na ₂ O	1,348	Na ₂ O	Na	0,742
Na ₂ O	NaCl	1,886	NaCl	Na ₂ O	0,530
S	SO ₃	2,497	SO ₃	S	0,400
S	SO ₄	2,996	SO ₄	S	0,334
S	CaSO ₄	4,246	CaSO ₄	S	0,236
S	K ₂ SO ₄	5,435	K ₂ SO ₄	S	0,184
S	MgSO ₄	3,754	MgSO ₄	S	0,266
S	MgSO ₄ .H ₂ O	4,316	MgSO ₄ .H ₂ O	S	0,232
S	MgSO ₄ .7H ₂ O	7,687	MgSO ₄ .7H ₂ O	S	0,130
S	(NH ₄) ₂ SO ₄	4,121	(NH ₄) ₂ SO ₄	S	0,243
SO ₃	CaSO ₄	1,700	CaSO ₄	SO ₃	0,588
SO ₃	K ₂ SO ₄	2,177	K ₂ SO ₄	SO ₃	0,459
SO ₃	MgSO ₄	1,503	MgSO ₄	SO ₃	0,665
SO ₃	MgSO ₄ .H ₂ O	1,728	MgSO ₄ .H ₂ O	SO ₃	0,579
SO ₃	MgSO ₄ .7H ₂ O	3,079	MgSO ₄ .7H ₂ O	SO ₃	0,325
SO ₃	(NH ₄) ₂ SO ₄	1,650	(NH ₄) ₂ SO ₄	SO ₃	0,606
SO ₃	SO ₄	1,200	SO ₄	SO ₃	0,833
Si	SiO ₂	2,139	SiO ₂	Si	0,467