

Appendix C: Conversion Charts and Tables



Conversion Tables and Factors

Length	A	CM	FT	IN	M	MICRON	mm	YD
Multiply By								
A	-----	1×10^{-8}	3.28×10^{-9}	3.93×10^{-9}	1×10^{-10}	1×10^{-4}	1×10^{-7}	1.09×10^{-10}
CM	1×10^8	-----	3.28×10^{-2}	3.94×10^{-1}	1×10^{-2}	1×10^4	10	1.09×10^{-2}
FT	3.04×10^9	3.048×10^1	-----	1.2×10^1	3.04×10^{-1}	3.04×10^5	3.04×10^2	3.33×10^{-1}
IN	2.54×10^8	2.54×10^0	8.33×10^{-2}	-----	2.54×10^2	2.54×10^4	2.54×10^1	2.77×10^2
M	1×10^{10}	1×10^2	3.281×10^0	3.93×10^1	-----	1×10^6	1×10^3	1.09×10^0
MICRON	1×10^4	1×10^{-4}	3.28×10^{-6}	3.93×10^{-5}	1×10^{-6}	-----	1×10^{-3}	1.09×10^{-6}
mm	1×10^7	1×10^{-3}	3.28×10^{-3}	3.93×10^{-2}	1×10^{-2}	1×10^3	-----	1.09×10^{-3}
YD	9.14×10^9	9.14×10^1	3×10^0	3.6×10^1	9.14×10^{-1}	9.14×10^5	9.14×10^2	-----

Flow	CM3/MIN	CM3/SEC	FT3/HR	FT3/MIN	M3/HR	M3/MIN	L/HR	L/MIN
Multiply By								
CM3/MIN	-----	1.66×10^{-2}	2.12×10^{-3}	3.53×10^{-5}	6×10^{-5}	1×10^{-6}	6.0×10^{-2}	1×10^{-3}
CM3/SEC	6×10^1	-----	1.27×10^{-1}	2.12×10^{-3}	3.6×10^{-3}	6×10^{-5}	3.6×10^0	6×10^{-2}
FT3/HR	4.72×10^2	7.87×10^1	-----	1.67×10^{-2}	2.83×10^{-2}	4.72×10^{-4}	2.83×10^1	4.72×10^{-1}
FT3/MIN	2.83×10^4	4.72×10^2	6.0×10^1	-----	1.7×10^1	2.83×10^{-2}	1.7×10^{-2}	2.83×10^1
M3/HR	1.67×10^4	2.78×10^2	3.53×10^1	5.89×10^{-2}	-----	1.67×10^{-2}	1×10^3	1.67×10^1
M3/MIN	1×10^6	1.67×10^4	2.12×10^3	3.53×10^1	6.0×10^1	-----	6.0×10^4	1×10^3
L/HR	1.67×10^1	2.78×10^{-1}	3.53×10^{-2}	5.89×10^{-4}	1×10^{-3}	1.67×10^{-5}	-----	1.67×10^{-2}
L/MIN	1×10^3	1.67×10^1	2.12×10^0	3.53×10^{-2}	6.0×10^{-2}	1×10^{-3}	6.0×10^1	-----

Pressure	ATM	BAR	FT OF H2O	IN OF HG	IN OF H2O	KG/CM2	kPa	mm OF HG	PSI
Multiply By									
ATM	-----	1.013	33.932	29.921	407.183	1.033	101.317	760	14.696
BAR	0.987	-----	33.488	29.53	401.859	1.019	100	750.062	14.504
FT. OF H2O	0.029	0.029	-----	0.883	12	0.03	2.989	22.419	0.433
IN OF HG	0.033	0.034	1.134	-----	13.6	0.035	3.377	25.4	0.491
IN OF H2O	0.002	0.002	0.083	0.074	-----	0.003	0.025	1.868	0.036
KG/CM2	0.968	0.981	32.808	28.959	393.701	-----	98.039	735.559	14.223
kPa	0.009	0.01	0.335	0.296	4.015	0.01	-----	7.501	0.145
mm OF HG	0.001	0.001	0.045	0.039	0.535	0.001	0.133	-----	0.019
PSI	0.06805	0.06895	2.3089	2.036	27.7085	0.07031	6.89465	51.175	-----

Weight	GM	KG	MG	OZ	LBS	TON
Multiply By						
GM	-----	0.001	1000	0.035	0.002	1.1×10^{-6}
KG	1000	-----	1×10^6	3.53×10^1	2.205	0.001
MG	0.001	1×10^{-6}	-----	3.53×10^{-4}	2.205×10^{-6}	1.1×10^{-9}
OZ	2.83×10^1	2.83×10^{-2}	2.83×10^4	-----	6.25×10^{-2}	3.13×10^{-5}
LBS	4.54×10^2	4.54×10^1	4.54×10^5	16	-----	5.0×10^{-4}
TON	9.07×10^5	9.07×10^2	9.07×10^8	3.2×10^4	2.0×10^3	-----



Appendix C: Conversion Charts and Tables

Volume	CM3 (ML)	FT3	IN3	M3	US GAL.	L
Multiply By						
CM3 (ML)	-----	3.53×10^{-5}	6.10×10^{-2}	1×10^{-6}	2.56×10^{-3}	1×10^{-3}
FT3	2.83×10^4	-----	1.73×10^3	2.83×10^{-2}	7.48	28.32
IN3	1.64	5.79×10^{-6}	-----	1.64×10^{-5}	4.33×10^{-3}	1.64×10^{-2}
M3	1×10^6	3.53	6.10×10^4	-----	2.64×10^2	1×10^3
US GAL.	3.79×10^3	1.34×10^{-1}	2.31×10^2	3.79×10^{-3}	-----	3.79
L	1×10^3	3.54×10^{-2}	6.10×10^1	1×10^{-3}	2.64×10^{-1}	-----

Temperature	°C	°F	°K	°R
Multiply By				
°C + 17.78	-----	1.8	-----	-----
°C + 273.16	-----	-----	1	-----
°F - 32	0.55556	-----	-----	-----
°F + 459.72	-----	-----	-----	1
°K + 273.16	1	-----	-----	-----
°R - 459.72	-----	1	-----	-----

Density	GMS/CM ³	KG/CM ³	LBS/FT ³	LBS/IN ³	LBS/US GAL.
Multiply By					
GMS/CM ³	-----	1000	6.24×10^1	3.61×10^{-2}	8.35
KG/CM ³	1×10^{-3}	-----	6.24×10^{-2}	3.61×10^{-3}	8.35×10^{-3}
LBS/FT ³	1.60×10^{-2}	1.60×10^1	-----	3.61×10^{-5}	1.33×10^{-1}
LBS/IN ³	2.77×10^1	2.77×10^4	1.73×10^3	-----	2.31×10^2
LBS/US GAL.	1.2×10^{-1}	1.2×10^2	7.48	4.33×10^{-3}	-----

Concentration	
Concentration	Equivalent
1,000,000 ppm	100%
100,000 ppm	10%
10,000 ppm	1%
1,000 ppm	0.10%
100 ppm	0.01%
10 ppm	0.00%
1 ppm	0.00%
1,000 ppb	1 ppm
100 ppb	0.1 ppm
10 ppb	0.001 ppm

Scientific Notation			
Notation	Equivalent	Notation	Equivalent
1×10^{10}	10,000,000,000	1×10^{-1}	0.1
1×10^9	1,000,000,000	1×10^{-2}	0.01
1×10^8	100,000,000	1×10^{-3}	0.001
1×10^7	10,000,000	1×10^{-4}	0.0001
1×10^6	1,000,000	1×10^{-5}	0.00001
1×10^5	100,000	1×10^{-6}	0.000001
1×10^4	10,000	1×10^{-7}	0.000 0001
1×10^3	1,000	1×10^{-8}	0.000 00001
1×10^2	100	1×10^{-9}	0.000 000001
1×10^1	10	1×10^{-10}	0.000 0000001

Physical Constants		
	Value	Units-
Avagadro's Number	6.022×10^{23}	molecules/gm-mole
Gas Law Constant	1.98719	cal/(gm-mol)(°K)
	1.98719	Btu/(lbs-mole)(°R)
	82.0568	(cm ³)(atm)/(gm-mole)(°K)
	0.082 0568	(L)(atm)/(gm-mole)(°K)
	10.7314	(ft ³)(lb)/(in ²)(lbs-mole)(°R)
	0.730228	(ft ³)(atm)/(lbs-mole)(°R)