

1_ Wärme Ausdehnung			2_ Kabel Querschnitt Information, ohne Gewähr, beachte die Länderbestimmungen						3. A Angelsächsisches Gewicht System							
Stahl C60	1.39 mm	PVC	5,2 mm	0.75 mm/2	4 Amp(10)	6 mm/2	25 Amp(44)	50 mm/2	100 Amp(168)	ohne Klammer	1 kg= 2.2046 lb					
Aluminium	2.4 mm	Zinn	2,2 mm	1 mm/2	6 Amp(15)	10 mm/2	35 Amp(61)	70mm/2	125 Amp(207)	Amp. Angabe ge-	1 fuss pfund = 1 ft_lb					
Titan	0.86 mm	Eisen	1,18 mm	1.5 mm/2	10Amp(18)	16 mm/2	50 Amp(82)	95mm/2	160 Amp(250)	geschlossen, in	1 Nm = 0,7375621 Foot-Pound					
Beton	1,2 mm	Glas	1.0 mm	2.5 mm/2	16Amp(26)		63 Amp(108)	120mm/2	200 Amp	Klammer offene	1 feed = 12 inch = 304,8mm					
Rostfrei Stahl	1,9 mm	Kupfer	1,65 mm	4 mm/2	20 Amp(34)	35 mm/2	80Amp(135)			Kabel Verlegung	1 Nm = ft_lb * 1,358					
4_ Spezifisches Gewicht		5. Berechnungsbeispiele		Technische Information 1			7_ Zylinder Information		8_ Allg Info		3. B Brennwerte MJ/kg (1J=1 N)					
Verhältnis Volumen Liters /KG		Wir viel Liter in einem Fass					Durchmesser		3 bar N =		6 bar N =		1KW 1.341 HP		1 ft_lb = Nm / 0,7375621	
Wasser 1		Durchmesser x Durchmesser x 0,785x Höhe					16		53/46		106/91		1 PS / HP 75 Kp/1 Meter / sek		1 ft_lb = 1 Nm / 1.358	
Stahl 7.8		Spindel Kraf Berechnung					20		82/69		164/137		1 PS / HP 735,49 Watt		1 lb = 0.453 kg	
Beton 2.4		Zug/Druckkraft = Drehmoment * 2 pi /					25		129/108		259/216		1 Kcal/h 1,163 Watt		1 Joule = 1 Nm	
Sand 1.8		Spindelsteigung * Spindelwirkungsgrad.					32		212/182		422/364		1 Kcal/s 4190 Watt		3. B Brennwerte MJ/kg (1J=1 N)	
Aluminium 2.7		Zug/Druckkraft = 1Nm * 6.28 / 0.010m * 0.8 =					40		333/280		664/560		1 Kp/m/s 8.4322 Kcal		4.4 = TNT Sprengstoff	42.5 = Diesel
Messing 8.4		502N = ca. 50Kp also bei 10NM = 500Kp					50		517/436		1035/871		1 Watt 0.102 Kp/m/s		18.2 = Stadtgas	43.5 = Benzin
Blei 11.34							60		824/739		1647/1478		1 Watt 0.00136 PS		19 = Luftgetr. Holz	49.9 = Acetylen
Holz 0,4-0,8							80		1328/1199		2656/2397		1.163 Watt 1 Kc 0.00158 Ps		30 = Steinkohle	55.5 = Metan
Diamant 3.5		6. Schweiss Information		100		2072/1199		4145/3886		9 Inch- Metr. Info Angelsächsisch		42.3 Heizöl	141.8 = Wasserstoff			
Gummi NBR 65 Shore 1.5		Amp.= 40x Elektroden Durchmesser		Werkstatt Hilfsblatt 1			125		3310/ 6630/		10 Inch= 25,4 mm		10_ Wirkungsgrad			
Gold 19.3		MIG, Metall Aktiv Schweissen/MAG, Wolfram					160		5430/ 10900/		1 Fuss/foot = 12 Inch		12 x 25.5 = 304.8 mm		Diesel Motor 45%	
Titan 4.5		Gasschweissen,/WIG TIG Orbitalschweissen					200		8480/ 1700/		12 x 25.5 = 304.8 mm		1 Yard = 36 Inch=		Benzin Motor. 37%	
11_ Gewinde Bohrer Info			12_ Allgemeine Information				14_ Schrauben Information 2			9 Inch- Metr. Info Angelsächsisch			Elektro Motor 90-99			
Gew	Kern-L	Steigung	Kreis = 78,5% Anteil von Quadrat (1,2739)				M-Gewinde	Qualität 8,8	Qualität 12,9	1 Meile = 1760 Yard =			Trapezspindel 40-45			
M3	2.5	0.5	Quadrat zu Kreis Faktor 1,2739**** (0,785)				M3	2440_1.11	4120_1.88	1 Are= 10 x 10 Meter=100m/2			Kugelrollspindel 89%			
M4	3.3	0.7	4 Kant Eckmass = 1,414				M4	1,02 4230_2.55	7140_4.3	1 Ha= 100x100Meter 10000m/2			Rollwiderstand Fahrzeug 20-30			
M5	4.2	0.75	6 Kant = 10,625% + von SW				M5	2 6910_5.11	11650_8.45	15 Allgemeine Information			AKW, Atom Kraftwerk 30-40			
M6	5	1	gegenüber rund (hexa)				M6	3,5 9760_8.6	16450_14.5	Kw= Nm x Rpm x 3.14/ 30000 = KW			Wasser Kraftwerk 50-60			
M8	6,75	1.25	1mm/2 Spanabnahme = 2000N(200kp)				M8	8,4 17900_21	30200_35	Nm= KW/RPMx30000/3.14_NM			Stahl_Grauguss 0.18 0,01			
M10	8.5	1.5				M10	17 28500_42	48100_70	KW zu KVA= K\ KVA=80% KW			Stahl_Stahl 0.08 to n.25				
M12	10.2	1.75				M12	29 41500_72	70000_121	Ampere= Watt/Volt 1 Phase=Ampere			Stahl_PTFE 0.04 0.04				
M16	14	2	13_ Schrauben / Stahl Info 1			M16	71 78300_174	132000_295	Ampere= Watt/Volt / 1.73= Amp 3 Phase			ALU_Alu 1.05 1.04				
M20	17.5	2.5	Qualität 4.6 = 460N mm/2 S235=Stahl 360 N mm/2			M20	138 122500_340	206000_570	V= Watt/Ampere (info / = :)			Stahl_Messing 0.17 0,1				
M24	21	3	Qualität 8.8 = 880N mm/2 S355= Stahl 510N mm/2			M24	235 176000_580	297000_980	U =Volt = Resistant x Ampere U=Rxl			Statische Reibung trocken				
M27	24	3	Qualität 12.9=1290N mm/2 AN7075=AL 540 N mm/2			M27	29 41500_72	70000_121	R = Resistant = Volt/ Ampere R=U:I			Stahl/STahl 0,08-0,25				
M30	25.5	3.5	Gewinde Tiefe Stahl 2 x D, Grauguss 3 x d			M30	71 78300_174	132000_295	I =Ampere= Volt/ Resistant I=U/R			Dynamische Reibung trocken				
M33	29.5	3.5	Muttern schmal 0.5 x D, Normal Mutter 0,8x D			M33	235 176000_580	297000_980	P = Watt P=Uxl U= P/I I= P/U			Stahl/STahl 0,06 -0,20				
M36	32	4				M36	1080 427000_2450	711000_4150				Statsich=stehend /Dynamisch=beweglich				
17_A Faustregel			17A BGummi Info			18 A Luft - Bar Information			19 N / Nm Information			20_Winkel information				
Für Kernloch Durchmesser Gewinde_ Minus Steigung = Kern Durchmesser			Shore= Härte Gummi			1psi 0.0689bar			1 Nm = 98,665 Gramm			45° = 1,414 (0,707)				
Der Kreis zum Quadrat hat 0.785 Anteil			A=Weich, D= Härter			1 bar 14,5 psi			9.80665 Nm 1 Kp			30° = 1,1547 ( 0,866...)				
Zahnrad Information. Wirkkreis + 2 Modul = Aussendurchmesser			Existieren ander Typen			1 bar = 1 kg /cm2			10 kN = 10000N = 1000 kg			22,5° = 1,0785 ( 0,927...)				
Wirkkreis Minus 2 Modul = Fusskreis vom Zahnrad immer 20% von einem			Autoreifen 65 Shore A			6-8 Bar Werkstatt Normdruck			1 Nm= 98 Gramm auf ein Meter			Pythagoras: Info Rechtw. Dreieck				
Modul tiefer fräsen, dass der Zahn nicht aufsteht am Zahnfuss			Hydr- Oring 70-90 A			18 B Stahlhärte Info			1 Joule = 1 Nm , 1 MJ = 1 000 000 Joul			a/2 + b/2 = c/2				
Das Modul = die Zahngrösse			LKW Reifen 50 D			Vickers HV-Brinell HB-Rockwell HRB			1 Joule=1N 1Meter zu bewegen/1 Sek 1 Watt			Aus C/2 die Wurzel ziehen = C				
gezeichnet:	HPW-IW	Datum:	04.07.2015	education project		Technische Information		Sprach Version Deutsch r27		origin: WIAP International						
Aenderung:	hp-sw-jw	Datum:	16.12.2024	WIAP International		Werkstatt Hilfsblatt		Infos aus div. Quellen		datei_wi_8_f_6_a2_r25a_mousmappe						
Aenderung:	control 2	Data:		Safenwil Schweiz		www.wiap.ch		Tel. 0041 62 752 42 60		idee of / from: HPW						