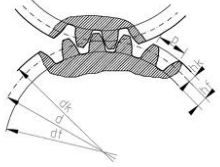

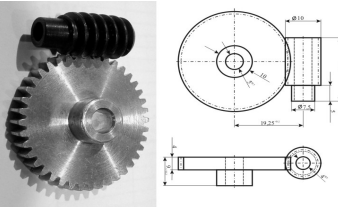




DE=	EN=	PT=	VN=
Zahnräder 01	Gear 01	Engrenagens 01	

 <p>de= Stirnräder en= gears pt= Spur engrenagens ?</p>	 <p>de= Kegelnräder en= Bevel gears pt= engrenagens cônicas 1 : 4</p>	 <p>de= Schneckenrad Satz en= worm gear set pt= Worm e roda 1 : 100</p>	 <p>de= Kettenrad en= sprokets pt= dente de roda ?</p>	 <p>de= Zahnstange en= gear rack pt= cremalheira ?</p>
--	--	---	---	---

de= Module in mm gemäß Vorzugsreihe I nach DIN 780
en= Module in mm according to DIN 780 preferred range 1
pt= Módulos em mm de acordo com a série preferida I DIN 780

0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,25
1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	60

de= Module in mm gemäß Vorzugsreihe II nach DIN 780
en= Module in mm according to DIN 780 preferred range 2
pt= Módulos em mm de acordo com a série preferida II de acordo com DIN 780

0,06	0,07	0,09	0,11	0,14	0,18	0,22	0,28	0,35	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,13	1,38
1,75	2,25	2,75	3,50	4,50	5,50	7	9	11	14	18	22	28	36	45	55	70

de= Modul f= Kopfkreis d.h Aussendurchmesser / Zähnezah + 2 Zähne (Wirkkreis=Kopfkreis minus 2 Module)
en= Modul F = head circle, means the external diameter / number of teeth + 2 teeth (work circle = circle head minus 2 modules)
pt= Módulo f = círculo ponta ou seja, fora de diâmetro / número de dentes + 2 dentes (círculo primitivo = círculo ponta menos 2 módulos)

de= Nach DIN 3961 gibt es 12 Verzahnungsqualitäten, die mit unterschiedlichen Fertigungsmethoden erreicht werden können. Wobei 1 die feinste und 12 die größte Verzahnungsqualität ist. Verzahnungsverfahren:
en= According to DIN 3961, there are 12 gearing qualities associated with different manufacturing methods can be achieved. Where 1 is the finest and 12 coarsest teeth quality. Gearing processes:
pt= De acordo com DIN 3961, existem 12 dentes com qualidades diferentes. Os métodos de produção podem ser alcançados. Com o 1 que é o mais fino e 12 qualidade dente é mais grosseira. Método Spline:

de=	Qualität	DE=	EN=	PT=
en=	quality			
pt=	qualidade			
	1 to 6	gehohnt	honed	afinados
	2 to 7	geschliffen	polished	polido
	5 to 7	geschabt (kaltgew.)	scraped (cold rolled)	raspado (laminados a frio)
	5 to 9	wälzgefräst	rolling-milled	hobbed
	7 to 12	formgefräst	milled form	morrer moída

gezeichnet:	hp.Widmer	Datum: 26.08.11	education project	Zahnräder 01	translate/en_ds/p_ct/vn_ro	origin:
Aenderung:	an	Datum: 19.12.14	WIAP KFKOK	Gear 01	r4a	datei_wi_8_f_19_c5_r4a_de_e
Aenderung:	control 2	Data:	Safenwil Schweiz	spear 2	www.wiap.ch	idee of / from HPW