



Denture droite, denture oblique [mm/OIN]

i	Calcul sans erreurs.	Pignon	Roue
----------	-----------------------------	---------------	-------------

ii	<input type="checkbox"/> Information sur le projet
-----------	---

? Section d'insertion

1.0 Choix des paramètres initiaux de base

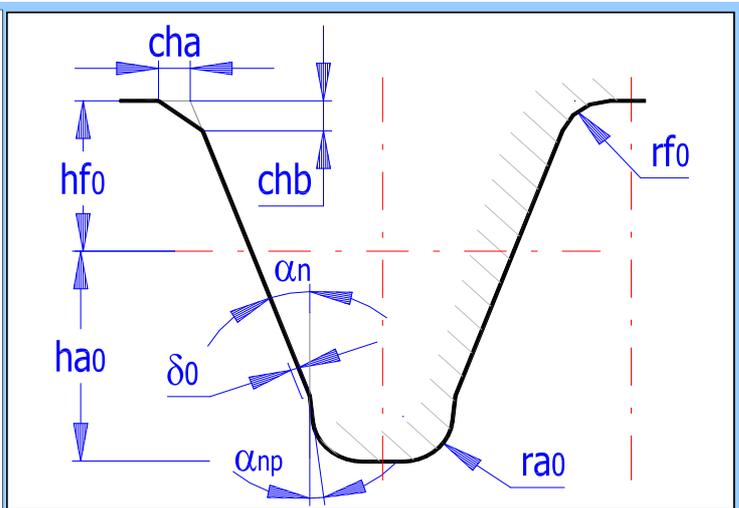
1.1	Puissance transférée	Pw [kW]	100.000	99.050	
1.2	Vitesse	n [/min]	1000.00	395.8	[/min]
1.3	Moment de torsion	Mk [Nm]	955.00	2389.72	[Nm]
1.4	Rapport de transmission	i	2.500		
1.5	Rapport de transmission réel	i	2.526	1.04%	

2.0 Choix du matériel, des conditions de charge, des paramètres de fonctionnement et de la production

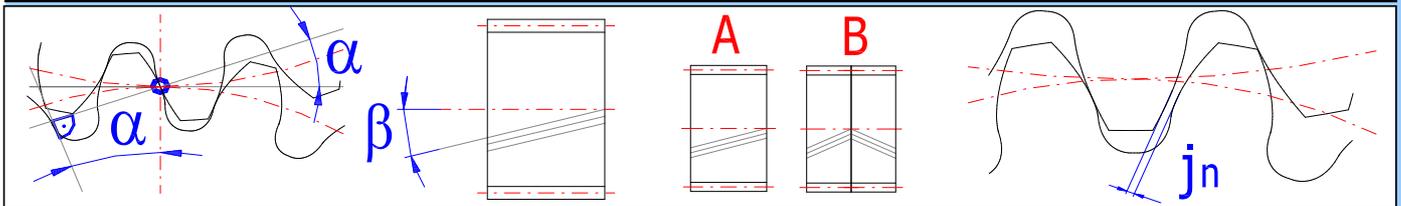
2.1	Identification du matériel selon les normes:	ISO			
2.2	Matériel du pignon:	E,F...Alloy structural steel T2(683/7-70) (Rm=785 MPa) tooth face hard.			
2.3	Matériel de la roue :	E,F...Alloy structural steel T2(683/7-70) (Rm=785 MPa) tooth face hard.			
2.4	Charge de l'engrenage, machine motrice - exemples	A... Continu			
2.5	Charge de l'engrenage, machine conduite - exemples	A... Continu			
2.6	Type de montage de l'engrenage	A. Engrenage symétriquement soutenu de deux côtés - type 1			
2.7	Degré de précision	6.....(Ra max.= 0.8 / v max.= 15)			
2.8	Coefficient de surcharge unique	KAS	2.00		
2.9	Durée de vie désirée	Lh	20000		[h]
2.10	Coefficient de sûreté (contact/flexion)	SH / SF	1.30	1.60	
2.11	Conception automatique				

3.0 Paramètres du profil de la dent

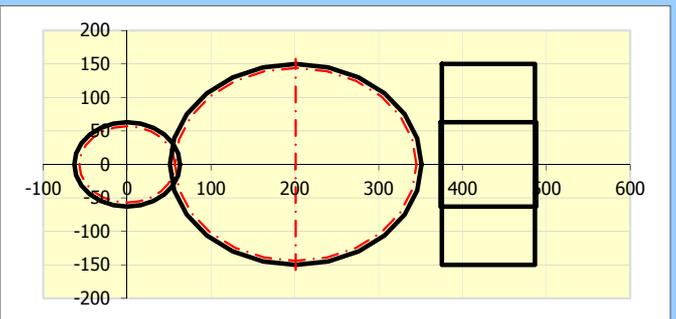
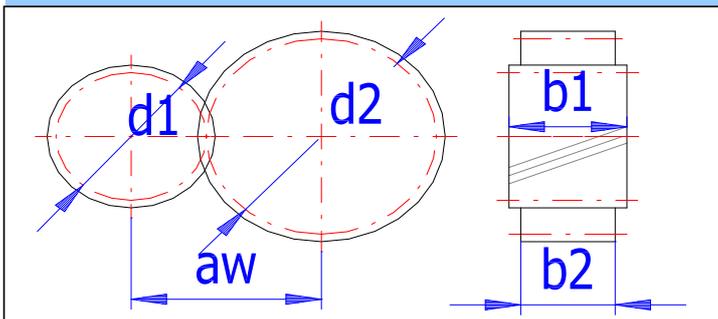
3.1	Outil normalisé	1. DIN 867 (a=20deg, ha0=1.25, hf0=1.0, ra0=0.38, d0=0, anp=0deg, ca=0.25)			
3.2	Addendum de l'outil	ha0*	1.250	1.250	[modul]
3.3	Dedendum de l'outil	hf0*	1.000	1.000	[modul]
3.4	Rayon du filet de l'outil	ra0*	0.380	0.380	[modul]
3.5	Rayon du filet de la racine de l'outil	rf0*	0.000	0.000	[modul]
3.6	Chanfrein de la racine	cha*	0.000	0.000	[modul]
3.7	Chanfrein de la racine	chb*	0.000	0.000	[modul]
3.8	Hauteur de protubérance	δ0*	0.000	0.000	[modul]
3.9	Angle de protubérance	αnp	0.000	0.000	[°]
3.10	Jeu unitaire minimal de la tête	ca*min	0.2500	0.2500	[modul]
3.11	Jeu unitaire de la tête	ca*	0.2500	0.2500	[modul]



4.0 **Conception du module et de la géométrie de la denture**



4.1 Nombre de dents	z	19	48	
4.2 Angle normal d'engrenage	α	20		[°]
4.3 Angle d'inclinaison de la dent	β	0		[°]
4.4 Détermination du rapport de la largeur du pignon à son diamètre	$\Psi_{d / \max}$	1.00	< 1.1	
4.5 Rapport de la largeur du pignon à son diamètre	$\Psi_{d / \max}$	1.00	< 1.1	
4.6 Module de la denture/Valeur normalisée	mn [mm]	6		[mm]
4.7 Diamètre de référence du pignon/de la roue	d1/d2	114.00	288.00	[mm]
4.8 Largeur recommandée de l'engrenage		67 - 125		[mm]
4.9 Largeur du pignon/de la roue	b1/b2	114.00	111.00	[mm]
4.10 Largeur fonctionnelle de la denture	bw	111		<input checked="" type="checkbox"/> [mm]
4.11 Rapport de la largeur du pignon à son diamètre	$\Psi_{d / \max}$	1.00	< 1.1	
4.12 Distance du centre de fonctionnement	aw	201.000		[mm]
4.13 Poids approximatif de l'engrenage	m	65.235		[kg]
4.14 Coefficient de sûreté minimum	SH / SF	1.40	3.61	



4.15 Jeu latéral dans la denture

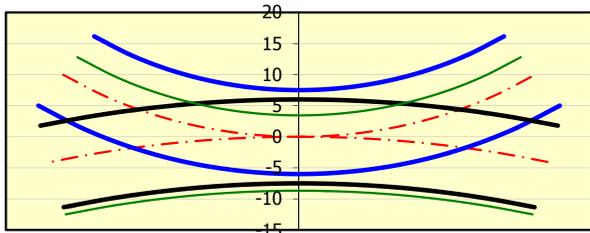
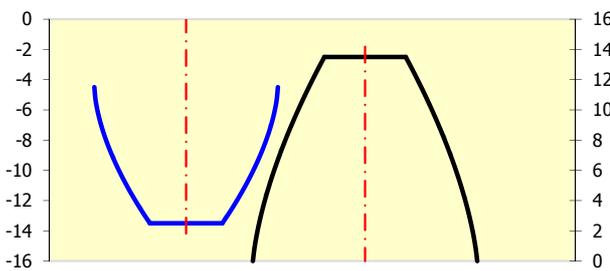
4.16 Valeurs min./max. Recommandées	j_n	0.085	0.340	[mm]
4.17 Jeu latéral choisi	j_n	0.0000		[mm]

5.0 Correction de la denture (modification supplémentaire)

5.1 Principe des corrections, usage des corrections

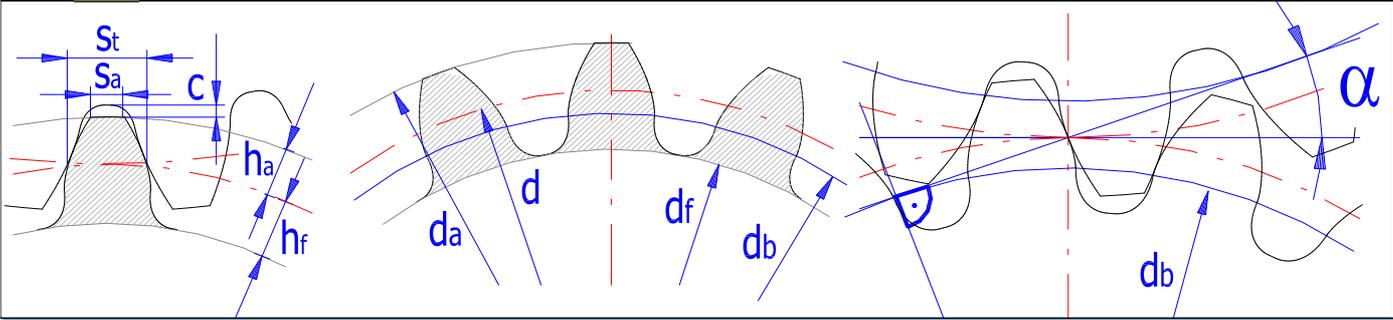
- 5.2 Dégagement admissible de la dent
- 5.3 Prévention du dégagement de la dent
- 5.4 Prévention de l'effilement de la dent
- 5.5 Détermination du décalage unitaire du pignon
- 5.6 Décalage unitaire du pignon / de la roue
- 5.7 Somme des décalages unitaires (valeur minimale)
- 5.8 Rapport de contact transversal/total
- 5.9 Épaisseur unitaire de la dent sur le diamètre de bout
- 5.10 Glissement spécifique sur la racine de la dent
- 5.11 Glissement spécifique sur le bout de la dent
- 5.12 Somme de tous les glissements spécifiques
- 5.13 Coefficient de sûreté pour la durabilité extérieure
- 5.14 Coefficient de sûreté pour la durabilité en flexion
- 5.15 Affichage du tour de la dent et de l'outil pour :

	-0.263	-0.708	$\Sigma=$	-0.971
	-0.105	-0.646	$\Sigma=$	-0.751
	0.194	-1.683	$\Sigma=$	-1.488
	◀ ▶			
x	0.0000	0.0000		[modul]
Σx	0.0000	> -1.372		[modul]
$\varepsilon\alpha/\varepsilon\gamma$	1.6456	1.6456		
sa*	0.6886	0.7729		
$\partial A1/\partial E2$	-5.3758	-1.3551		
$\partial E1/\partial A2$	0.5754	0.8432		
Sum ∂	8.1494			
SH	1.40	1.64		
SF	3.61	3.85		
	◀ ▶			
Roue				0 [°]



Section des résultats

6.0 Dimensions de base de l'engrenage

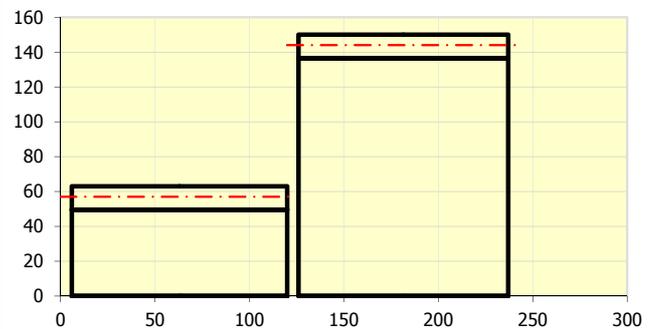
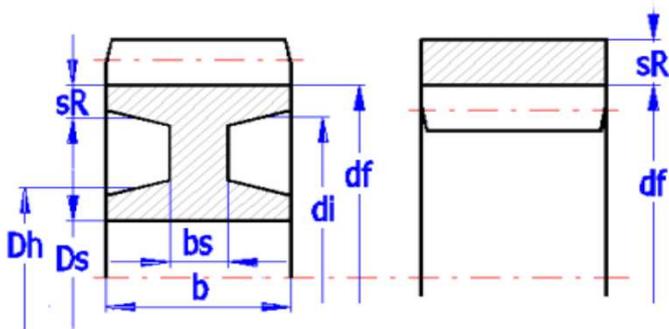


6.1 Nombre de dents	z	19	48	
6.2 Largeur du pignon/de la roue	b	114	111	[mm]
6.3 Module normal	mn	6		[mm]
6.4 Module transversal	mt	6.0000		[mm]
6.5 Pas circulaire	p	18.850		[mm]
6.6 Pas circulaire transversal	pt	18.850		[mm]
6.7 Pas circulaire de la base	ptb	17.713		[mm]
6.8 Distance du centre (Pas)	a	201.0000		[mm]
6.9 Distance du centre (production)	av	201.0000		[mm]
6.10 Distance du centre (fonctionnelle)	aw	201.0000		[mm]
6.11 Angle d'engrenage	α	20.00		[°]
6.12 Angle d'engrenage transversal	α_t	20.0000		[°]
6.13 Angle d'engrenage sur le cylindre du pas	α_{wn}	20.0000		[°]
6.14 Angle d'engrenage transversal sur le cylindre du pas	α_{wt}	20.0000		[°]
6.15 Angle d'inclinaison	β	0.00		[°]
6.16 Angle d'inclinaison de la base	β_b	0.0000		[°]
6.17 Diamètre de bout	da	126.0000	300.0000	[mm]
6.18 Diamètre de référence	d	114.0000	288.0000	[mm]
6.19 Diamètre de la base	db	107.1250	270.6315	[mm]
6.20 Diamètre de la racine	df	99.0000	273.0000	[mm]
6.21 Diamètre opérationnel du pas	dw	114.0000	288.0000	[mm]
6.22 Supplément	ha	6.0000	6.0000	[mm]
6.23 Dedendum	hf	7.5000	7.5000	[mm]
6.24 Épaisseur de la dent sur le diamètre de bout	sna	4.1314	4.6375	[mm]
6.25 Épaisseur de la dent sur le diamètre du bout (transversal)	sta	4.1314	4.6375	[mm]
6.26 Épaisseur de la dent sur le diamètre du pas	sn	9.4248	9.4248	[mm]
6.27 Épaisseur de la dent sur le diamètre du jeu (transversal)	st	9.4248	9.4248	[mm]
6.28 Épaisseur de la dent sur le diamètre de la racine	sb	9.6602	13.0028	[mm]
6.29 Épaisseur unitaire de la dent sur le diamètre de bout	sa*	0.6886	0.7729	[modul]
6.30 Correction unitaire	dY	0.0000		[modul]
6.31 Correction unitaire totale	x1+x2	0.0000		[modul]
6.32 Décalage unitaire	x	0.0000	0.0000	[modul]
6.33 Atteindre le diamètre de bout requis avec le changement de jeu unitaire de la tête				
6.34 Jeu unitaire de la tête	ca*	0.2500	0.2500	[modul]
6.35 Diamètre de bout peut être variée à partir de - a	da min/max	123/126	297/300	[mm]
6.36 Rapport de Diamètre de bout	da req	124.000	298.000	

7.0 Paramètres complémentaires de la denture

7.1	Nombre de dents	z	19	48
7.2	Nombre virtuel des dents d'une roue hélicoïdale	zn	19.000	48.000
Nombre minimum des dents :				
7.3	- dégagement permis	zmin1	14	14
7.4	- sans dégagement	zmin2	17	17
7.5	Sans effilement	zmin3	22	22

8.0 Index de qualité de la denture



8.1	Coefficient de contact dans le plan frontal / dans le plan axial	$\epsilon_\alpha \epsilon_\beta$	1.6456	0.0000	
8.2	Coefficient de contact total	ϵ_γ	1.6456		
8.3 Définition des dimensions de roues					
8.4	Recommandé diamètre minimal de l'arbre	$D_{s_{min}}$	56.60	76.90	[mm]
8.5	Recommandé diamètre extérieur minimal de moyeu	$D_{h_{min}}$	74.60	94.90	[mm]
8.6	Diamètre de l'arbre (max)	$D_{s_{max}}$	87.00	261.00	[mm]
8.7	Diamètre de l'arbre	D_s	0.00	0.00	<input checked="" type="checkbox"/> [mm]
8.8	Diamètre extérieur de moyeu	D_h	0.00	0.00	[mm]
8.9	Coefficient d'allègement de la roue	di/df	0%	0%	[%df]
8.10	Épaisseur de la bande centrale par unité de largeur de dentur	bs	100%	100%	[%b]
8.11	Épaisseur de la jante	sR	49.50	136.50	[mm]
8.12	Épaisseur de la bande centrale	bs	114.00	111.00	[mm]
8.13	Poids engrenage	m	8.918	56.317	[kg]
8.14	Poids relative de l'engrenage par unité de largeur de denture	m^*	4.3138E-02	2.8430E-01	[kg/mm]
8.15	Moment d'inertie	J	1.4109E-02	5.7782E-01	[kg*mm ²]
8.16	Moment d'inertie par unité de largeur de denture	J^*	1.2376E+02	5.2056E+03	[kg*mm ² /mm]
8.17	Poids réduit de l'engrenage	mred	0.037455076		[kg/mm]
8.18	Vitesse périphérique sur le diamètre du pas	v v _{max}	5.97	< 15	[m/s]
8.19	Chargement tangentiel par unité de largeur de denture	wt	150.94	158.06	[N/mm]
8.20	Vitesse critique	nE1 [/min]	11333.14		[/min]
8.21	Rapport de résonance / limite inférieure	N NS	0.088	0.850	
8.22	Poids approximatif de l'engrenage	m	65.2348		[kg]
8.23	Rendement de l'engrenage	μ	99.05%		

9.0 Coefficients pour le calcul de la sûreté

9.1 Réglage des paramètres pour le calcul

9.2 Facteur dynamique KV (valeur maximum)	KV _{max}	5.00	KV (B) ..2006	▼
9.3 Facteur de la charge frontale KHbeta (valeur maximum)	KHβ _{max}	5.00	Calcul ISO6336-1(2006)	▼
9.4 Inversion de la charge (facteur YA)		Non inversions (YA=1)		
9.5 Calcul de la facteur de dureté ZW		Automatique		
9.6 Modification du profil des dents (KHalfa, KHbeta)		Modification du profil optimal		
9.7 Type d'huile		Huile de synthèse		
9.8 Viscosité recommandée du lubrifiant	v50	178	178	<input checked="" type="checkbox"/> [mm ² /sec]
9.9 Dent rugosité (facteur ZR)	Ra	Auto (0.8)	Auto (0.8)	▼ [μm]
9.10 Rugosité dans les filets racine de la dent (facteur YR)	Ra	Auto (1.6)	Auto (1.6)	▼ [μm]

9.11 Commun pour l'engrenage

9.12 Théorique unité rigidité	C' _{th}	16.451	[N/(μm*mm)]
9.13 Rigidité de la pair de dents	c'	12.832	[N/(μm*mm)]
9.14 Rigidité d'engrenage par unité de la largeur frontale	C _{γα}	19.045	[N/(μm*mm)]
9.15 Facteur d'application	KA	1.000	
9.16 Facteur dynamique	KV	1.075	
9.17 Nombre de cycles	NK	1.20E+09	4.75E+08

9.18 Pour le calcul de la sûreté

9.19 Facteur de la charge frontale (effort de contact)	K _{Hβ}	1.497		
9.20 Facteur de la charge transversale (effort de contact)	K _{Hα}	1.000		
9.21 Facteur total des charges additionnelles	KH	1.610		
9.22 Facteur d'élasticité	ZE	189.81		
9.23 Facteur de la zone	ZH	2.495		
9.24 Facteur de l'angle d'inclinaison	Z _β	1.000		
9.25 Facteur du rapport de contact	Z _ε	0.886		
9.26 Facteur de dureté	ZW	0.955	1.000	
9.27 Facteur de la dimension	ZX	1.000	1.000	
9.28 Facteur du lubrifiant	ZL	1.154	1.154	
9.29 Facteur de la vitesse périphérique	ZV	0.984	0.984	
9.30 Facteur de la rugosité affectant la durabilité extérieure	ZR	0.968	0.968	
9.31 Facteur de la durée de vie pour l'effort de contact	ZNT	0.916	0.946	n=∞; ZNT=0.85 ▼
9.32 Facteur de contact d'une paire de dents	ZB/ZD	1.080	1.000	

9.33 Pour le calcul de la sûreté de flexion

9.34 Facteur de la charge frontale (effort de racine)	K _{Fβ}	1.426		
9.35 Facteur de la charge transversale (effort de racine)	K _{Fα}	1.000		
9.36 Facteur total des charges additionnelles	KF	1.534		
9.37 Facteur de l'angle d'inclinaison	Y _β	1.000		
9.38 Coefficient d'épaisseur de couronne dentée	YB	1.000	1.000	
9.39 Coefficient de hauteur de dent	YDT	1.000	1.000	
9.40 Facteur de sensibilité de l'entaille	Y _δ	0.992	0.996	
9.41 Facteur de la dimension	YX	0.990	0.990	
9.42 facteur de la surface de la racine de la dent	YR	1.004	1.004	
9.43 Facteur de la charge alternative	YA	1.000		
9.44 Facteur de la technologie de production	YT	1.000		
9.45 Facteur de la durée de vie	YNT	0.887	0.904	n=∞; YNT=0.85 ▼
9.46 Facteur de correction de tension	YST	1.000	1.000	
9.47 Formez le facteur (recourbement)	YF	1.606	1.344	
9.48 Soulignez le facteur de correction	YS	1.807	2.018	
9.49 Stress facteur de correction de dents à entailles broyantes	YSg	2.015	2.363	

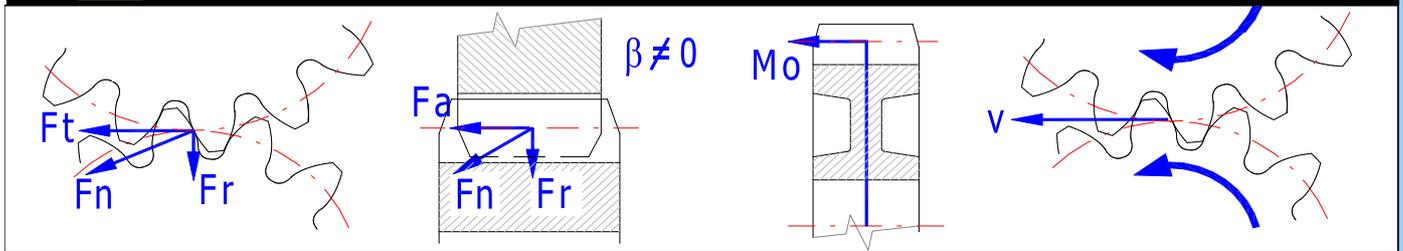
10.0 Tensions et coefficients de sécurité

10.1	Coefficient de sûreté pour la durabilité extérieure	SH	1.40	1.64	
10.2	Coefficient de sûreté pour la durabilité en flexion	SF	3.61	3.85	
10.3	Sûreté en contact dans la surcharge unique	SHst	2.17	2.35	
10.4	Sûreté en flexion dans la surcharge unique	SFst	7.24	7.54	
10.5	Coefficient de variabilité pour le calcul de la probabilité d'une	vH/vF	0.06	0.1	
10.6	Probabilité d'une panne	P	1.37		[%]
10.7	Tension nominale de contact	SigmaH0	570.25		[MPa]
10.8	Tension de contact pour le calcul	SigmaH	781.25	723.56	[MPa]
10.9	Limite de fatigue de contact	SigmaHG	1095.62	1184.77	[MPa]
10.10	Tension admissible en contact	SigmaHP	842.79	911.36	[MPa]
10.11	Tension nominale en flexion à la racine de la dent	SigmaF0	71.10	68.25	[MPa]
10.12	Tension en flexion à la racine de la dent pour le calcul	SigmaF	109.06	104.69	[MPa]
10.13	Limite de fatigue en flexion	SigmaFG	393.40	402.57	[MPa]
10.14	Tension admissible en flexion	SigmaFP	245.87	251.61	[MPa]

11.0 Dimensions de contrôle de la denture

11.1 Dimensions de contrôle de la denture					
11.2	Nombre de dents mesurées	zw	3	6	
11.3	Nombre de dents mesurées	zw	3	6	<input checked="" type="checkbox"/>
11.4	Dimension en accords	W	45.8786	101.4539	[mm]
11.5	Diamètre de la goupille/Bille	dt	10.5000	10.5000	[mm]
11.6	Diamètre de la goupille/Bille	dt	10.5000	10.5000	<input checked="" type="checkbox"/> [mm]
11.7	Dimension sur les goupilles/billes	M	128.3642	303.0482	[mm]
11.8 Atteindre W et M requis avec le changement de décalage unitaire x1 et sumx					
11.9	Dimension en accords peut être variée à partir de - a	Wmin/max	44.8/52.03	98.5/107.6	[mm]
11.10	Rapport de dimension en accords	W req	77.000	260.000	
11.11	Dimension sur les goupilles/billes peut être variée à partir de	Mmin/max	125.7/140.5	294.6/317.4	[mm]
11.12	Rapport de dimension sur les goupilles/billes	M req	240.000	760.000	
11.13 Engrenages cylindriques - Système ISO 1328 de précision - Partie 1					
11.14	Degré de précision	Q	6.....(Ra max.= 0.8 / v max.= 15)		<input checked="" type="checkbox"/>
11.15	Module de la denture	mn	6.000		[mm]
11.16	Diamètre de référence	d	114.000	288.000	[mm]
11.17	Largeur de denture	b	114.000	111.000	[mm]
11.18	Coefficient de contact total	εγ	1.6456		
11.19	Tolérance sur l'écart individuel de pas	fpt	9.0	11.0	[μm]
11.20	Nombres de pas d'un secteur denté	k	2	2	
11.21	Écart de pas d'un secteur denté	Fpk	18.0	20.0	[μm]
11.22	Écart cumulé de pas (écart de division)	Fp	28.0	47.0	[μm]
11.23	Écart total du profil	Fα	13.0	17.0	[μm]
11.24	Écart total d'hélice	Fβ	17.0	18.0	[μm]
11.25	Écart de saut tangentiella, dent à dent	f'i	20.0	23.0	[μm]
11.26	Écart composé tangentiella total	F'i	47.0	70.0	[μm]
11.27	Écart de forme du profil	ffα	10.0	13.0	[μm]
11.28	Écart d'inclinaison du profil	fHα	8.5	11.0	[μm]
11.29	Écart de forme d'hélice	ffβ	12.0	13.0	[μm]
11.30	Écart d'inclinaison de l'hélice	fHβ	12.0	13.0	[μm]
11.31 Engrenages cylindriques - Système ISO 1328 de précision - Partie 2					
11.32	Écart de saut radially, dent à dent	f'i	22.0	22.0	[μm]
11.33	Écart composé radially total	F'i	44.0	60.0	[μm]
11.34	Faux-rond	Fr	22.0	38.0	[μm]

12.0 Rapports de force (forces agissant sur l'engrenage)



12.1	Force tangentielle	Ft	16754.39	[N]	
12.2	Force normale	Fn	17829.65	[N]	
12.3	Force axiale	Fa	0.00	[N]	
12.4	Force radiale	Fr	6098.10	[N]	
12.5	Moment de flexion	Mo	0.00	0.00	[Nm]
12.6	Vitesse périphérique sur le diamètre du pas	v vmax	5.97	< 15	[m/s]
12.7	Charge spécifique/de la largeur	wt wt*	150.94	25.16	[N/mm MPa]

13.0 Paramètres du matériel choisi

13.1	Densité	Ro	7870	7870	[kg/m ³]
13.2	Module de Young (module d'élasticité)	E	206	206	[GPa]
13.3	Résistance à la Traction, Ultime	Rm	785	785	[MPa]
13.4	Résistance à la Traction, Limite	Rp0.2	539	539	[MPa]
13.5	Rapport de Poisson		0.3	0.3	
13.6	Limite de fatigue de contact	SHlim	1140	1140	[MPa]
13.7	Limite de fatigue de flexion	SFlim	450	450	[MPa]
13.8	Dureté de la dent - Côté	VHV	600	600	[HV]
13.9	Dureté de la dent - Noyau	JHV	250	250	[HV]
13.10	Numéro de base des cycles de charge en contact	NHlim	1.00E+08	1.00E+08	
13.11	Exposant de la courbe de Wohler pour le contact	qH	10	10	
13.12	Numéro de base des cycles de charge en flexion	NFlim	3.00E+06	3.00E+06	
13.13	Exposant de la courbe de Wohler pour la flexion	qF	6	6	
13.14	Abréviation de matériau de marquage		IF	IF	

Section d'additions

14.0 Calcul de l'engrenage pour une distance axiale donnée

14.1	Distance axiale requise/normalisée	aw [mm]	315	201.00				
14.2	Liste des solutions		ID.	z1	z2	i	β	Sum X
14.3	Combinaison du nombre de dents		4.	29	74	2.552	11.201	1.0688
14.4	Nombre de dents du pignon/de la roue	z1/z2	29	74				
14.5	Rapport de transmission/déviation	i	2.5517	2.03%				
14.6	A. Changement du décalage unitaire							
14.7	Angle d'inclinaison de la dent	β	0.0000					[°]
14.8	Correction unitaire totale	Sum x	1.06878					[modul]
14.9	Distribution de la correction		Dans le rapport de transmission renversé					
14.10	Type de distribution des corrections au pignon et à la roue	x	0.3009	0.7679				[modul]
14.11	Appuyer sur le bouton pour la transmission des valeurs au calcul							
14.12	B. Par un changement de l'angle d'inclinaison							
14.13	Angle d'inclinaison de la dent	β	11.2008					[°]
14.14	Correction unitaire totale	Sum x	0.0000					[modul]
14.15	Appuyer sur le bouton pour la transmission des valeurs au calcul							

15.0 <input checked="" type="checkbox"/> Puissance, chauffage, surface de la boîte				
15.1	Température ambiante de l'air		20.00	[°C]
15.2	Température maximale du lubrifiant		60.00	[°C]
15.3	Coefficient de dissipation thermique		10.00	[W/m2/K]
15.4	Pertes de puissance		0.95	[kW]
15.5	Surface de la boîte		2.37	[m2]
16.0 <input checked="" type="checkbox"/> Conception préliminaire du diamètre de l'arbre (acier)				
16.1	Diamètre recommandé de l'arbre pour:		A...Acier de construction ordinaire (Rm = 500) ▼	
16.2	Arbres de transmission principaux	DA	77.50	104.80 [mm]
16.3	Arbres courts, petits	DB	63.80	86.30 [mm]
17.0 <input checked="" type="checkbox"/> Calcul approximatif du module de la roue existante				
17.1	Nombre de dents	z	20	
17.2	Diamètre de bout	da	34.00	[mm]
17.3	Distance entre les bords des dents	u	0.00	[mm]
17.4	Angle d'inclinaison	β	10.00	[°]
17.5	Module de la dent	mn	1.52	[mm]
18.0 <input checked="" type="checkbox"/> Calculs auxiliaires				
18.1	Calcul du rapport de transmission à l'aide du nombre de dent	$z_1, z_2 = i$	17	18 = 1.059
18.2	Calcul de rapport de transmission à l'aide de la vitesse	$n_1, n_2 = i$	700.0	350.0 = 2.000
18.3	Calcul de la puissance à l'aide de la vitesse du pignon et du tr	$Mk_1, n_1 = Pw_1$	1600.0	760.0 = 127.33
18.4	Détermination du facteur KHbeta (méthode C)			
18.5	Charge moyenne tangentielle au cercle primitif	Fm	18018.97	[N]
18.6	Diamètre de l'arbre (pignon)	dsh	74.80	<input checked="" type="checkbox"/> [mm]
18.7	Type de denture		Denture droite, denture oblique ▼	
18.8	Coefficient position de pignon (avec/sans renforcement)	K'	-0.48	B. avec renforcement ▼
18.9	Écartement de roulements	l	159.6	<input checked="" type="checkbox"/> [mm]
18.10	Distance centre de la pignon (s/l < 0.3)	s	0.0	[mm]
18.11	Composante de non-coaxialité équivalente (pignon)	fsh	3.6	<input checked="" type="checkbox"/> [μ m]
18.12	Composante de non-coaxialité équivalente (roue)	fsh2	0.0	[μ m]
18.13	Erreur de ligne de flanc	fma	17.6	<input checked="" type="checkbox"/> [μ m]
18.14	La déformation de la boîte d'engrenages	fca	0.0	[μ m]
18.15	Déplacements de roulements	fbe	0.0	[μ m]
18.16	Correction d'hélice	B1,B2	5. Correction d'hélice+Bombé de profil ▼	
18.17	Initial équivalente désalignement (avant rodage)	F β x	11.4	3. Zone de contact prouvée ▼
18.18	Addition le rodage (Ecart de ligne de flanc)	y β	1.7	<input checked="" type="checkbox"/> [μ m]
18.19	Effective équivalente désalignement (après rodage)	F β y	9.7	[μ m]
18.20	Facteur de la charge frontale (effort de contact)	K _{Hβ}	1.497	
18.21	Stress facteur de correction de dents à entailles broyantes YSg			
18.22	Max. profondeur de l'entaille	tg	0.200	0.300 [mm]
18.23	Radius encoche	rg	4.000	3.000 [mm]
18.24	Valide pour ... (tg/rg) ^{0.5} < 2.0	(tg/rg) ^{0.5}	0.224	0.316
18.25	Stress facteur de correction de dents à entailles broyantes	YSg	2.015	2.363

19.0 **Calcul de SHlim et SFlim basé sur la norme ISO 6336-5, proposition de propriétés des matériaux**

19.1 Type de matériau

19.2 11. Acier à surface durcie (par flamme, par induction) () [IF] ▼

19.3 Exigences relatives à la qualité des matériaux et le traitement thermique ML ▼

19.4 La dureté de surface du matériau calculée (grandeur de - a) 552 HV ▼ 485 - 615

19.5 Limite de fatigue de contact SHlim 1011 [MPa]

19.6 Limite de fatigue de flexion SFlim 244 [MPa]

19.7 Densité Ro 7870 [kg/m³]

19.8 Module de Young (module d'élasticité) E 206 [GPa]

19.9 Résistance à la Traction, Ultime Rm 762 [MPa]

19.10 Résistance à la Traction, Limite Rp(0.2) 419 [MPa]

19.11 Rapport de Poison 0.30

19.12 Numéro de base des cycles de charge en contact NHlim 5.00E+07

19.13 Exposant de la courbe de Wohler pour le contact qH 13.00

19.14 Valeur maximale ZNT 1.60

19.15 Numéro de base des cycles de charge en flexion NFlim 3.00E+06

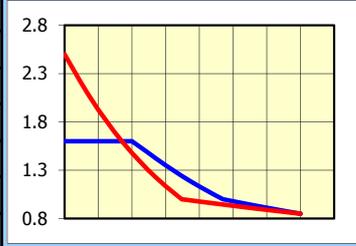
19.16 Exposant de la courbe de Wohler pour la flexion qF 8.70

19.17 Valeur maximale YNT 2.50

19.18 Abréviation de matériau de marquage IF IF ▼

19.19 Nom du matériel dans le tableau des matériaux Flame or induction hardened wrought and cast steels (Rm=762 MPa)

19.20 Transfert au tableau des matériaux, dans le numéro de ligne: 1 ▼



20.0 **Produit graphique, systèmes de DAO**

20.1 Sortie du dessin 2D vers: Fichier DXF ▼

20.2 Échelle du dessin 2D Automatique ▼

20.3 Détail : Pignon ▼

α [°]... 30 β [°]... 30

a [modul]... 1

20.4 **Dessin détaillé de la dent et de la roue**

20.5 Nombre de dents dessinées 4

20.6 Nombre de points du bout de la dent 20

20.7 Nombre de points du flanc de la dent 100

20.8 Roulement (rotation) d'un outil dans la morsure 0.5 [°] Dessin sans axes

20.9 Nombre de copies de la dent dans l'image du contrôle d'encadrement 20

20.10 **Description des textes (information pour BOM)**

Pignon

Rangée 1 (attribut de BOM 1) Spur gear - Pinion

Rangée 2 (attribut de BOM 2) z1=19, mn=6, beta=0

Rangée 3 (attribut de BOM 3) Material: T2(683/7-70)

Roue

Rangée 1 (attribut de BOM 1) Spur gear - Gear

Rangée 2 (attribut de BOM 2) z2=48, mn=6, beta=0

Rangée 3 (attribut de BOM 3) Material: T2(683/7-70)

20.11 Tableau des paramètres Tableau des paramètres du pignon ▼