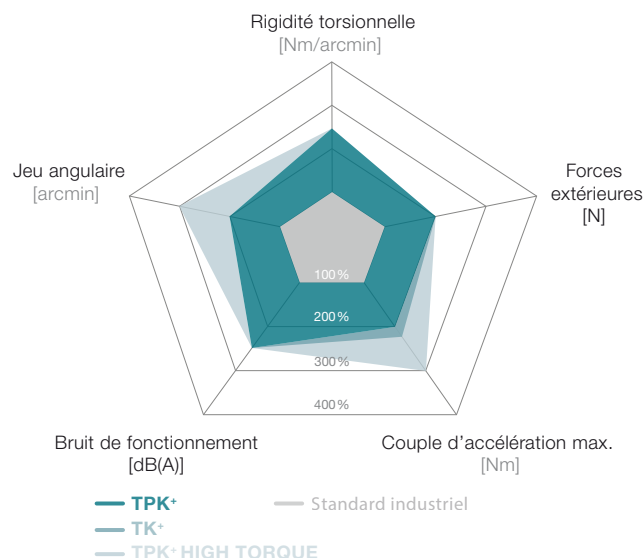


# TK+ / TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE – La précision angulaire compacte avec bride de sortie



Les réducteurs hypoïdes à multiples variantes avec bride de sortie compatible TP+ et arbre creux. Les réducteurs TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE à étage planétaire sont particulièrement adaptés aux applications de haute précision nécessitant des puissances et des rigidités torsionnelles élevées.

TK+ / TPK+ / TK+ HIGH TORQUE par rapport au standard de l'industrie



## Les points forts du produit

### Jeu max.

- TK+ ≤ 4 arcmin (standard)
- TPK+ ≤ 3,3 arcmin (standard)
- ≤ 2 arcmin (réduit)

### Jeu max.

- TPK+ HIGH TORQUE ≤ 1,3 arcmin (standard)

**Grande diversité des rapports de réduction**  $i = 3 - 5 - 500$

**Couples élevés transmissibles (MA)**

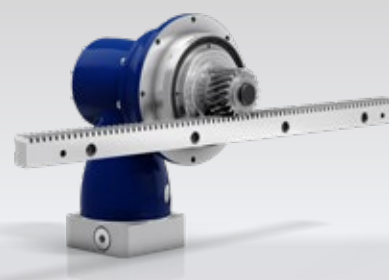
**Flexibilité grâce à la diversité des formes de sortie** disponibles aussi en version à arbre creux

### Autres modèles de réducteurs

Conception résistante à la corrosion, ATEX (TK+)



TK+ de conception résistante à la corrosion



TPK+ avec pignons et crémaillère

Roulements à rouleaux coniques pour la prise en charge de forces axiales et radiales

Raccordement variable de la sortie, même à l'arrière

Denture hypoïde haut de gamme apportant un plus en termes de couple et de régularité de fonctionnement

Sortie compatible avec la sortie TP+

Accouplement à soufflet métallique à l'entrée : compensation longitudinale pour protéger les paliers moteur

TPK+ HIGH TORQUE



TK+ avec accouplement à soufflet métallique



TPK+ 2000 disponible sur demande

# TK+ 004 MF 1/2 étage(s)

			1 étage					2 étages										
Rapport de réduction	$i$		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2200	2400	2700	2700	2700	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	1,9	1,8	1,4	1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 5$															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,6	2,8	3	2,6	2,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3	2,6	2,3	
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400															
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	251															
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	96					94										
Durée de vie <sup>d)</sup>	$L_h$	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	2,9					3,2										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 64$															
Température max. admissible du carter		°C	+90															
Température ambiante		°C	0 à +40															
Lubrification			Lubrifié à vie															
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection			IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00015AAX - 031,500															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 012,000 - 028,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,57	0,46	0,41	0,37	0,35	0,21	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,92	0,82	0,76	0,72	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

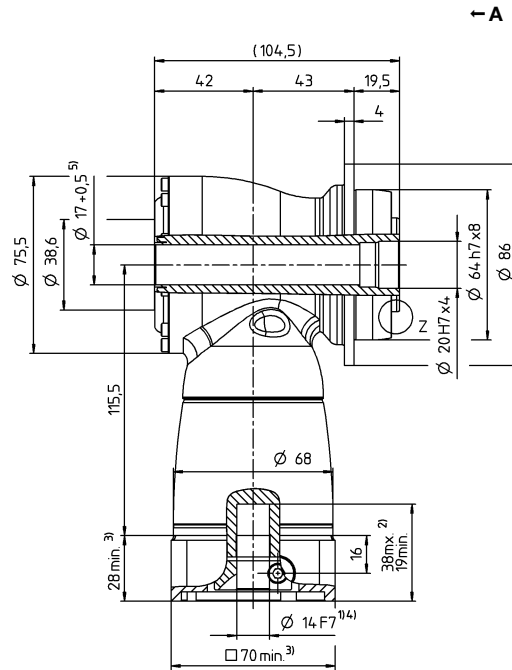
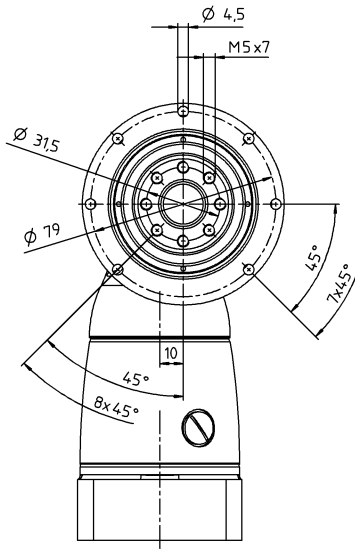
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant  
la durée de vie d'applications spécifiques

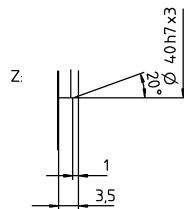
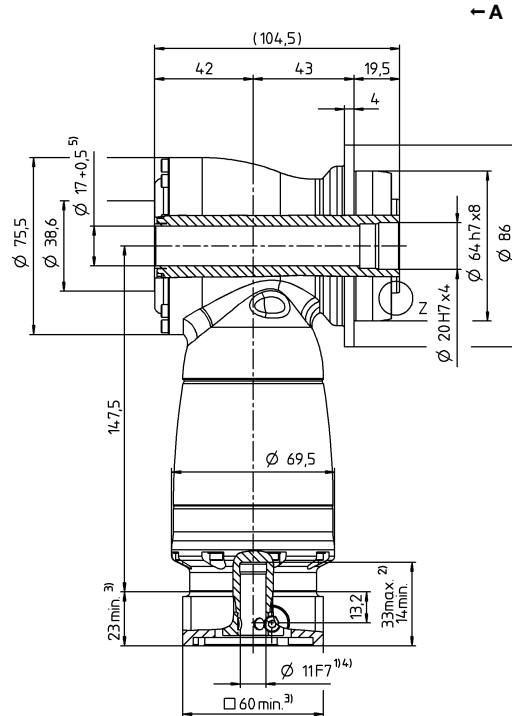
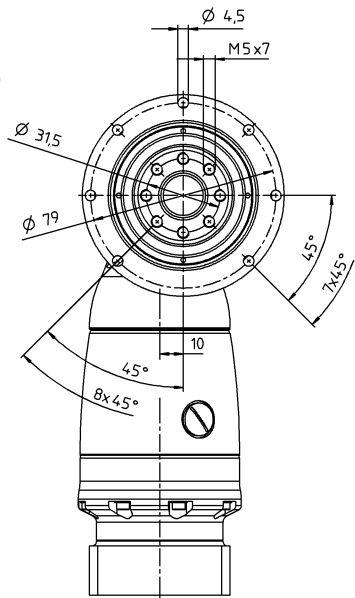
# 1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)



# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>6)</sup>/C)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Réducteurs à couple hypoloïde

TK

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 16,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TK+ 010 MF 1/2 étage(s)

			1 étage					2 étages										
Rapport de réduction	$i$		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2100	2200	2500	2500	2500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	3,3	2,8	2,1	2,4	2,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6	7	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3400															
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	437															
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	96					94										
Durée de vie <sup>d)</sup>	$L_h$	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	5,3					6,1										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$															
Température max. admissible du carter		°C	+90															
Température ambiante		°C	0 à +40															
Lubrification			Lubrifié à vie															
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection			IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00060AAX - 050,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 014,000 - 035,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,31	0,28	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,18
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,81	1,39	1,18	1,02	0,93	0,75	0,72	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,22	2,8	2,6	2,43	2,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

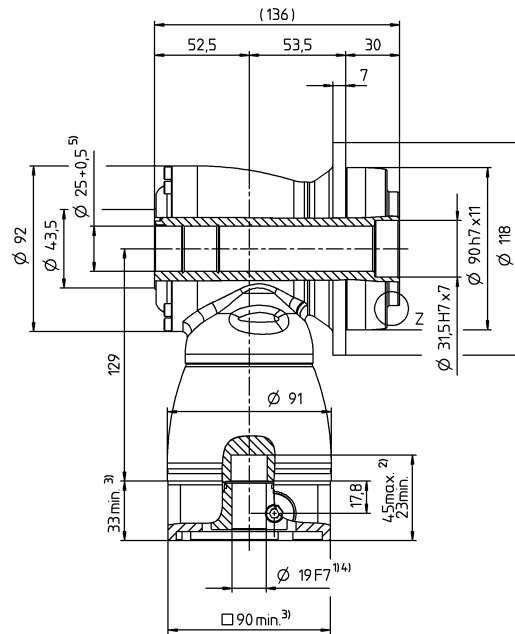
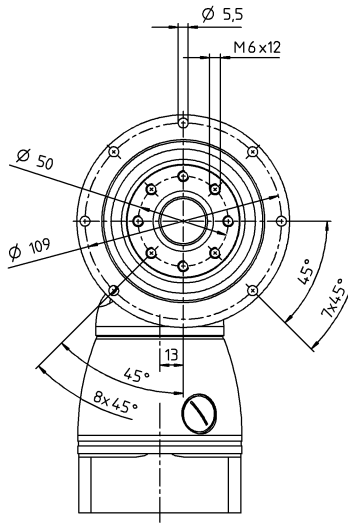
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant  
la durée de vie d'applications spécifiques

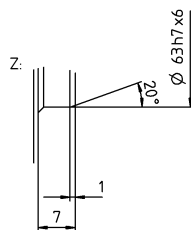
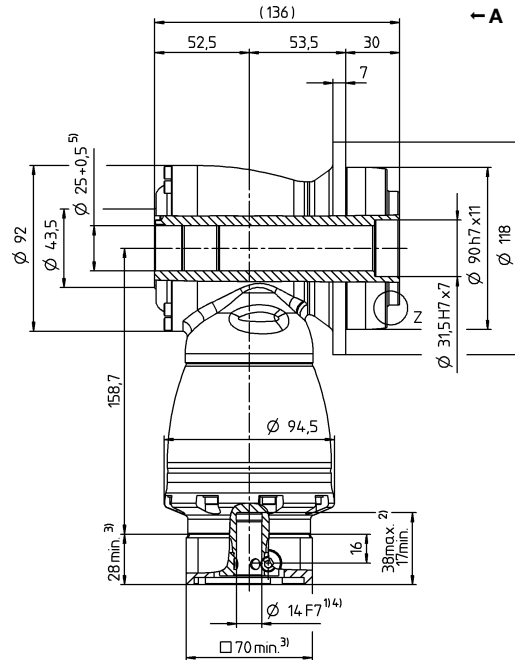
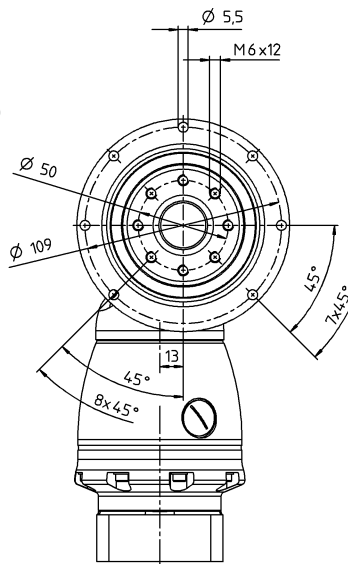
# 1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/H)



# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Réducteurs à couple hypolite

TK

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 24,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TK+ 025 MF 1/2 étage(s)

			1 étage					2 étages										
Rapport de réduction	$i$		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2000	2100	2400	2200	2200	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	4,9	3,9	4	4,5	3,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	12	13	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5700															
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	833															
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	96					94										
Durée de vie <sup>d)</sup>	$L_h$	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	8,9					10,6										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$															
Température max. admissible du carter		°C	+90															
Température ambiante		°C	0 à +40															
Lubrification			Lubrifié à vie															
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection			IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00150AAX - 063,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 019,000 - 042,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	1,08	1,01	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,68	0,68
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	2,65	2,57	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,25	2,25
	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5,5	4,3	3,6	3,1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	12,7	11,5	10,9	10,4	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

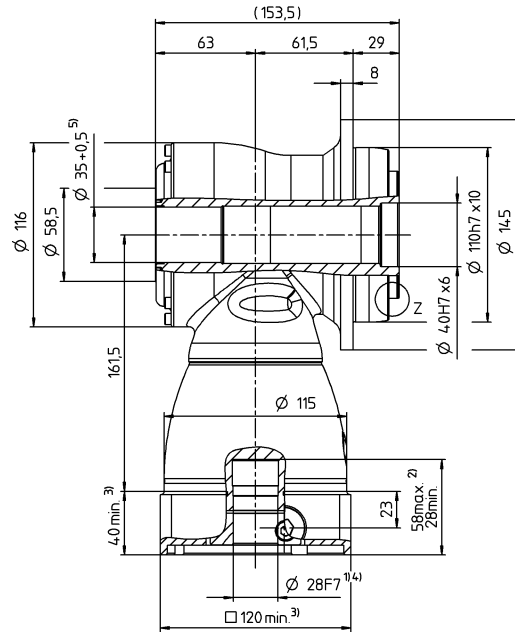
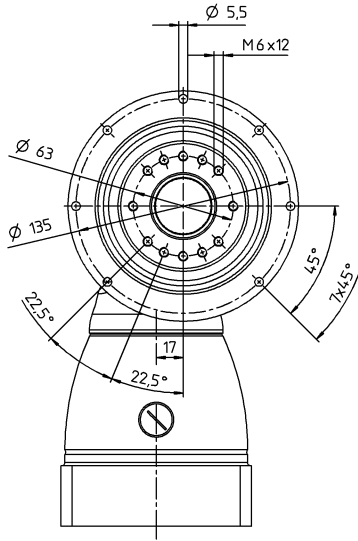
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

# 1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38<sup>4)</sup> (H<sup>6)</sup>/K)

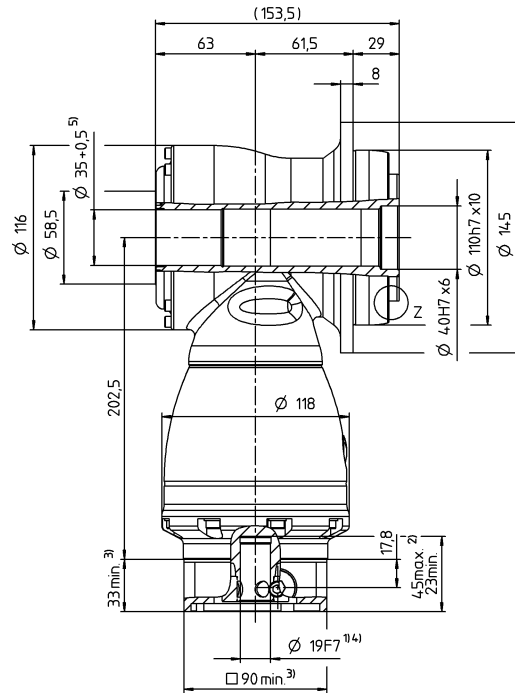
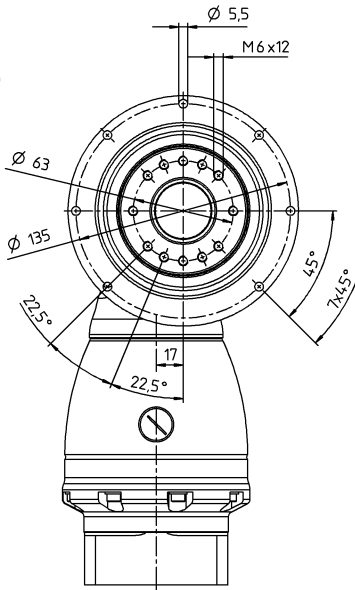


← A

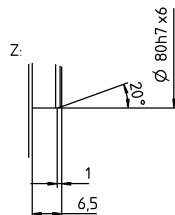
Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/G)



← A



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

- <sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
- <sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
- <sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur
- <sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
- <sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 34,8 mm max.
- <sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard



# TK+ 050 MF 1/2 étage(s)

			1 étage					2 étages											
Rapport de réduction	$i$		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210		
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210		
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160		
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	1700	1800	2000	1800	1800	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900		
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	9,6	7,1	8,4	9	6,6	1,7	1,1	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4		
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$																
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	36	40	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	46	44	42		
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9900																
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	1692																
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	96					94											
Durée de vie <sup>d)</sup>	$L_h$	h	> 20000																
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	22					26											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$																
Température max. admissible du carter		°C	+90																
Température ambiante		°C	0 à +40																
Lubrification			Lubrifié à vie																
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires																
Indice de protection			IP 65																
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00300AAX - 080,000																
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 024,000 - 060,000																
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	4,43	3,97	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,44	2,42
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	28,4	21	17,6	14,7	13,1	11,3	10,9	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,35	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

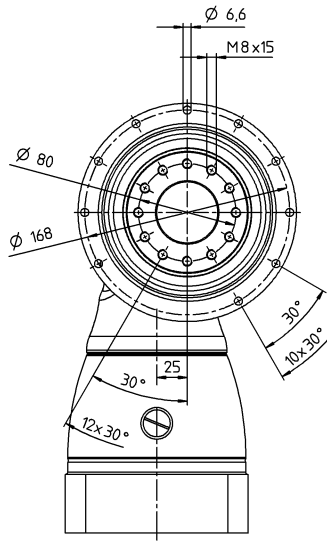
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

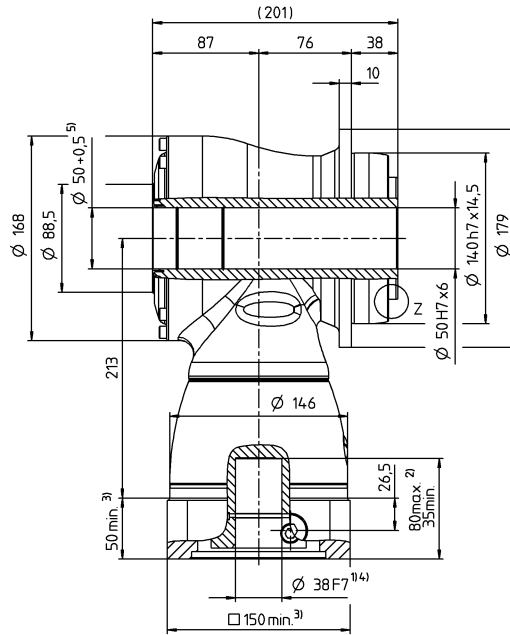
<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant  
la durée de vie d'applications spécifiques

# 1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>6)</sup>



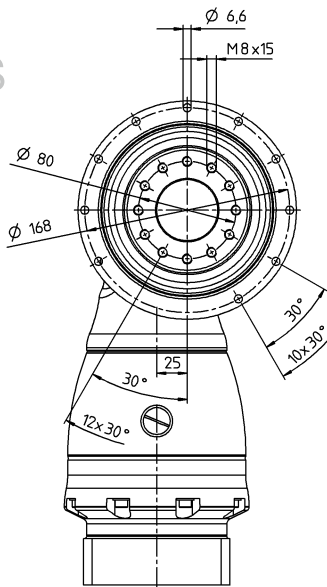
← A



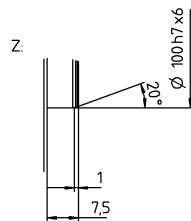
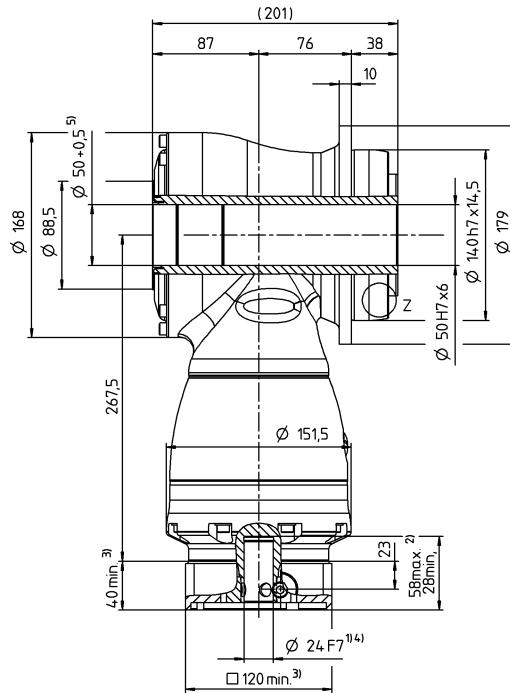
Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38<sup>4)</sup> (G<sup>6)</sup>/K)



← A



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 49,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TK+ 110 MF 1/2 étage(s)

			1 étage					2 étages											
Rapport de réduction	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470		
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470		
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360		
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	1400	1600	1800	1600	1600	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400		
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	20	17	18	19	16	3,6	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1		
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4																
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	76	87	99	97	96	87	87	87	87	87	87	87	99	97	96		
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	14200																
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	3213																
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	96					94											
Durée de vie <sup>d)</sup>	$L_h$	h	> 20000																
Poids (avec bride d'adaptation standard)	<i>m</i>	kg	48					54											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68																
Température max. admissible du carter		°C	+90																
Température ambiante		°C	0 à +40																
Lubrification			Lubrifié à vie																
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires																
Indice de protection			IP 65																
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 01500AAX - 125,000																
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 050,000 - 080,000																
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	16,8	14,8	12,9	12,3	11,2	10,9	10,3	10,1	10	9,93
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	96,5	64,6	50,5	38,2	31,8	31,5	29,5	27,6	27	25,9	25,6	25	24,8	24,7	24,6

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

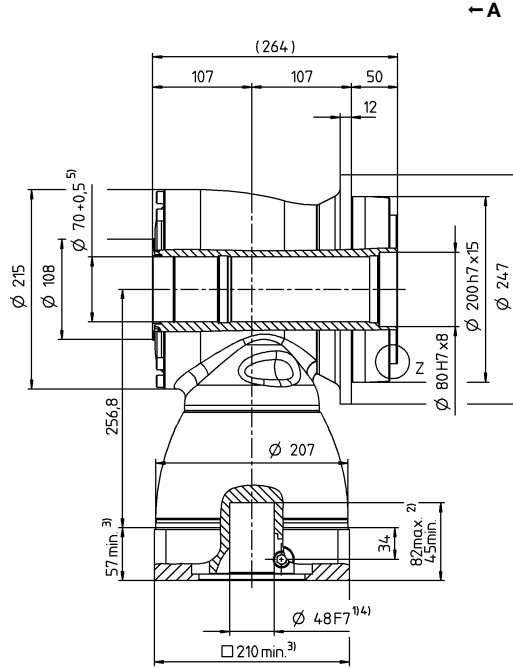
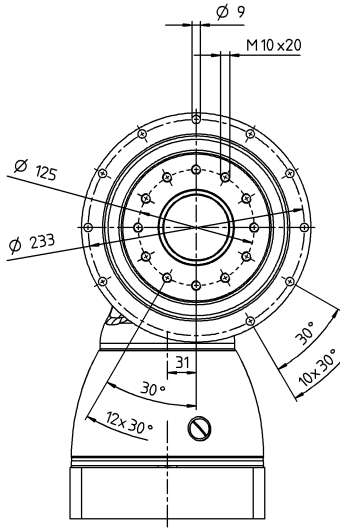
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

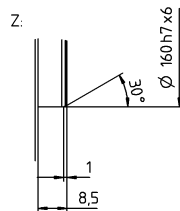
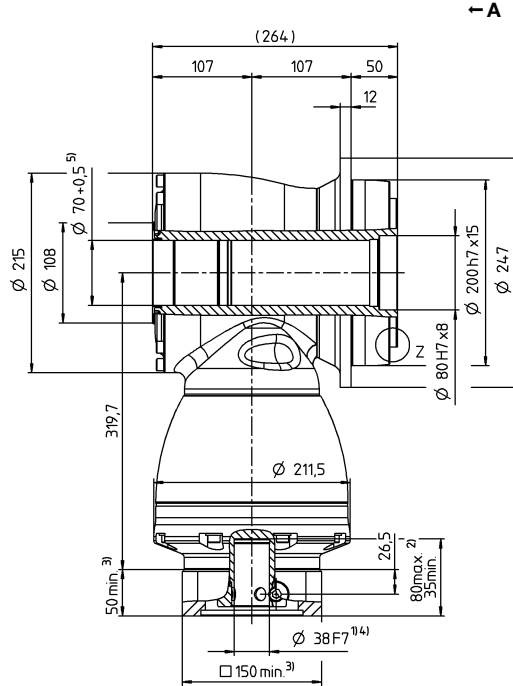
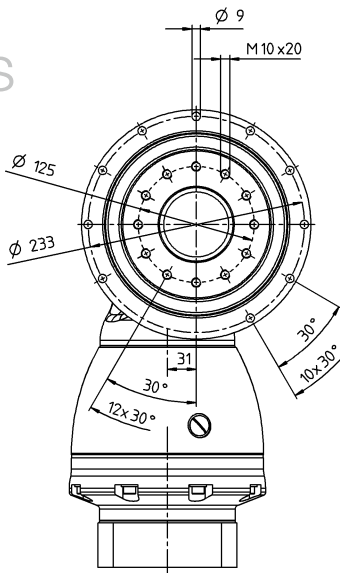
# 1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48<sup>4)</sup> (M<sup>6)</sup>)



# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>/M)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Réducteurs à couple hypoloïde

TK

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 69,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 010 MF 2 étages

			2 étages												
Rapport de réduction	$i$		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100		
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	144	144	180	180	210	210	80	175	100	140	168		
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	120	120	150	150	172	172	80	172	100	140	126		
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	60		
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	160	200	250	250	251	251	160	251	200	251	251		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2a}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500		
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	1,7	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3		
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 5$ / Réduit $\leq 3$												
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	20	21	23	24	15	23	19	22	27		
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225												
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2795												
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	270												
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	94												
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	5,2												
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$												
Température max. admissible du carter		°C	+90												
Température ambiante		°C	0 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00060AAX - 050,000												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 014,000 - 035,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,55	0,46	0,44	0,39	0,43	0,36	0,34	0,37	0,34	0,34	0,34
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,9	0,81	0,79	0,75	0,78	0,71	0,7	0,72	0,7	0,69	0,69

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

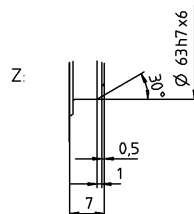
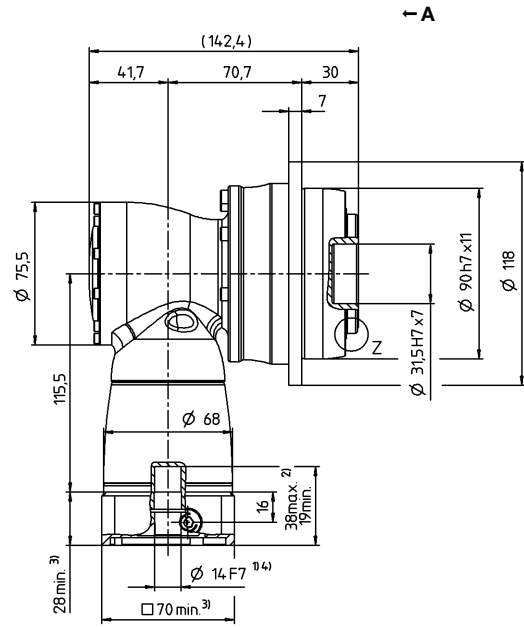
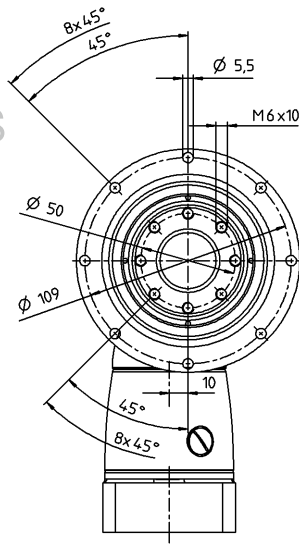
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolaire

TPK+

MF

# TPK+ 010 MF 3 étages

			3 étages														
Rapport de réduction	$i$		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	144	144	180	180	180	180	180	180	210	210	96	120	168	168	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	120	120	150	150	150	150	150	150	172	172	80	100	140	126	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	85	85	90	90	90	90	90	90	75	90	60	75	90	60	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	200	160	250	250	250	250	250	250	251	251	160	200	251	251	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 5$ / Réduit $\leq 3$														
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	20	21	20	21	20	21	23	24	15	19	22	27	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225														
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2795														
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	270														
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92														
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	5,5														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$														
Température max. admissible du carter		°C	+90														
Température ambiante		°C	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00060AAX - 050,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 014,000 - 035,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

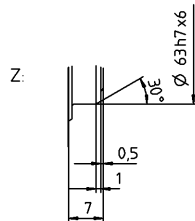
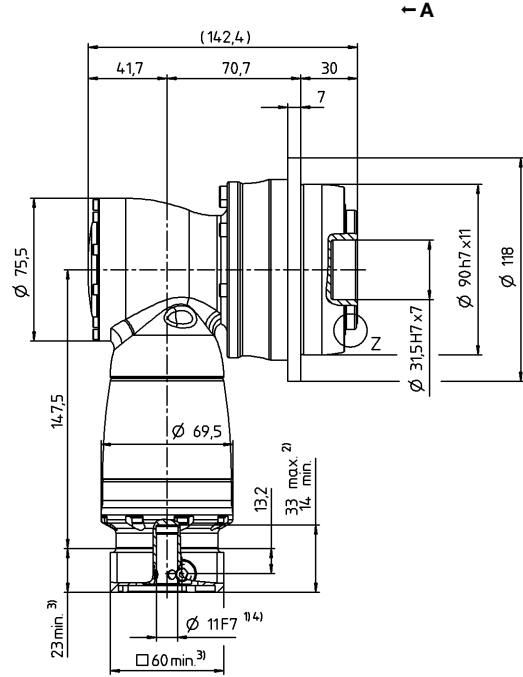
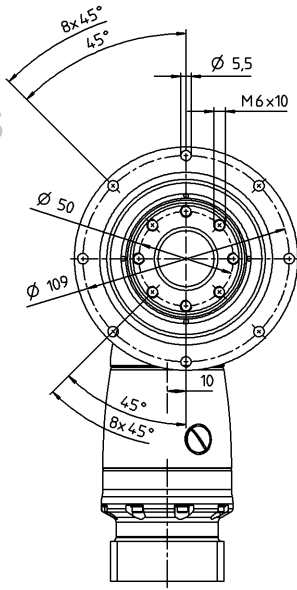
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>5)</sup>/C)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolaire

TPK+

MF



# TPK+ 025 MF 2 étages

			2 étages											
Rapport de réduction	$i$		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	336	336	380	380	352	352	200	352	250	350	352	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	280	280	350	350	352	352	200	352	250	350	318	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	170	170	170	170	170	170	160	170	170	170	120	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	380	460	575	575	625	625	400	625	500	625	625	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	2,5	2,1	2	1,8	2	2,2	2	2,2	2	2	2	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$											
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	40	42	53	55	59	60	44	60	55	60	56	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550											
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800											
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	440											
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	94											
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	9											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$											
Température max. admissible du carter		°C	+90											
Température ambiante		°C	0 à +40											
Lubrification			Lubrifié à vie											
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires											
Indice de protection			IP 65											
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00150AAX - 063,000											
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 019,000 - 042,000											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,43	1,18	1,16	1,04	1,14	0,94	0,89	0,95	0,89	0,89	0,89
	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,85	2,59	2,57	2,45	2,56	2,4	2,31	2,37	2,3	2,3	2,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

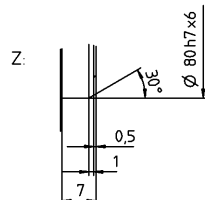
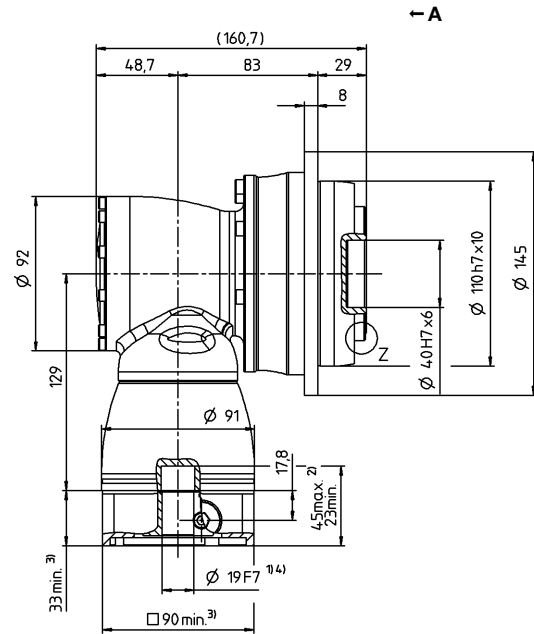
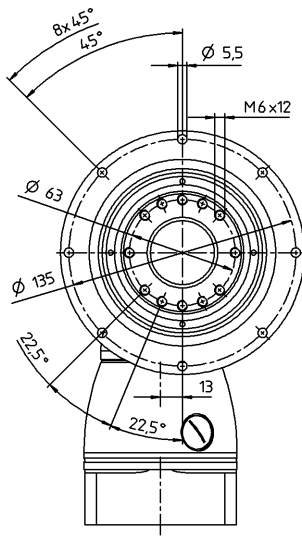
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28<sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/H)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

- <sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
- <sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
- <sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur
- <sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
- <sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypoloïde

TPK+

MF

# TPK+ 025 MF 3 étages

			3 étages														
Rapport de réduction	$i$		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	336	336	380	380	380	380	380	380	352	352	240	300	352	352	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	280	280	350	350	350	350	350	350	352	352	200	250	350	318	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	200	170	200	200	200	200	200	200	210	200	160	200	200	120	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2a}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$														
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	42	40	53	55	53	55	53	55	59	60	44	55	60	56	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550														
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800														
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	440														
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92														
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	9,8														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$														
Température max. admissible du carter		°C	+90														
Température ambiante		°C	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00150AAX - 063,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 019,000 - 042,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

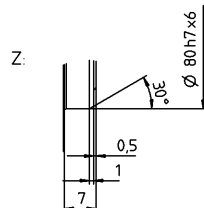
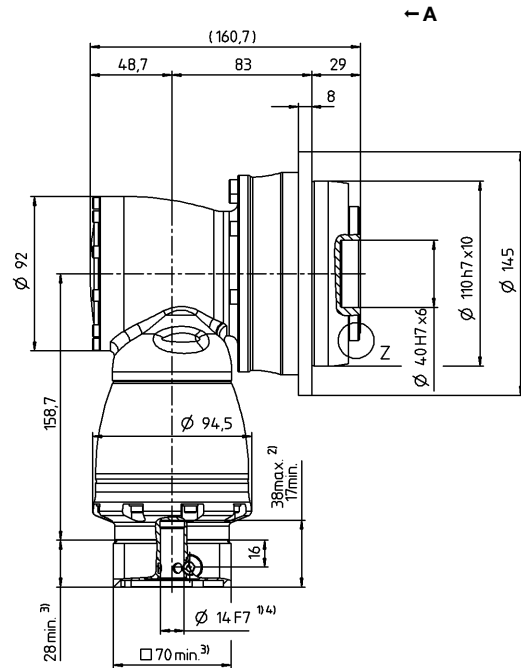
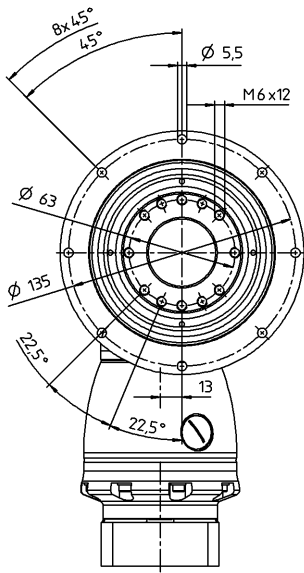
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

 Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)


Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolaire

TPK+

MF

# TPK+ 050 MF 2 étages

			2 étages												
Rapport de réduction	$i$		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100		
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	816	816	992	992	868	868	500	868	625	868	720		
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	680	680	840	840	840	840	500	840	625	840	648		
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	370	370	370	370	370	370	320	370	370	370	240		
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	880	1040	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250	1250		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300		
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	5,6	4,3	4,2	3,4	4,1	4,7	3,3	4,1	3,3	3,3	3,3		
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$												
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	87	91	111	119	123	127	96	127	115	125	112		
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560												
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130												
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	1335												
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	94												
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	17												
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$												
Température max. admissible du carter		°C	+90												
Température ambiante		°C	0 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé - Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00300AAX - 080,000												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 024,000 - 060,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,56	3,76	3,71	3,28	3,66	3	2,79	3,1	2,78	2,77	2,77
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	11,7	10,9	10,9	10,4	10,8	10,3	9,95	10,4	9,94	9,94	9,94

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

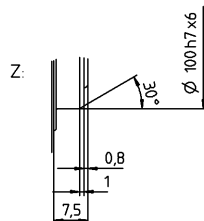
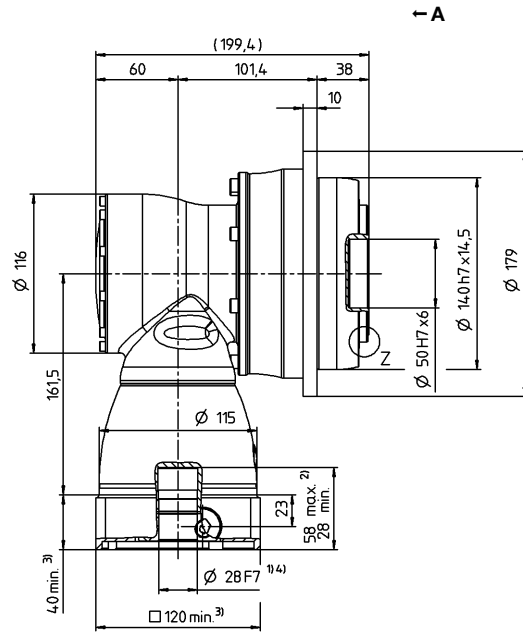
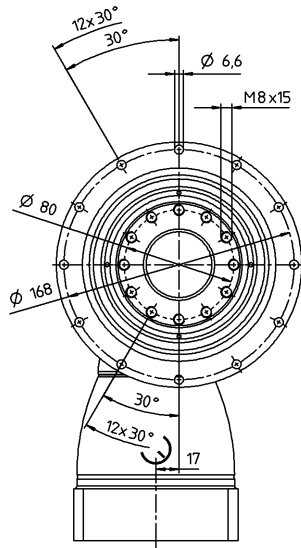
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>1)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>2)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

 Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38<sup>4)</sup> (H<sup>5)</sup>/K)


Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 050 MF 3 étages

			3 étages														
Rapport de réduction	$i$		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	816	816	992	992	992	992	992	992	868	868	600	750	868	720	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	680	680	840	840	840	840	840	840	840	840	500	625	840	648	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	320	370	400	240	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	1040	880	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2a}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$														
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	91	87	111	119	111	119	111	119	123	127	95	115	125	112	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560														
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130														
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	1335														
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92														
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	18,7														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$														
Température max. admissible du carter		°C	+90														
Température ambiante		°C	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex <sup>®</sup> )			BCT - 00300AAX - 080,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 024,000 - 060,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

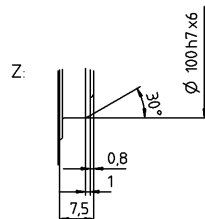
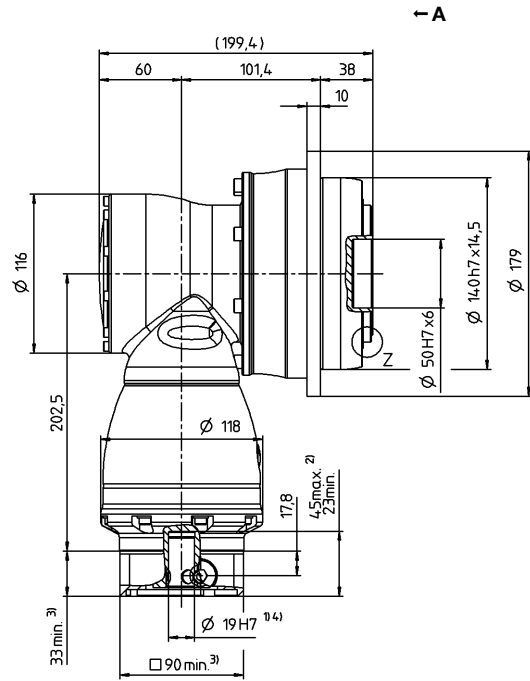
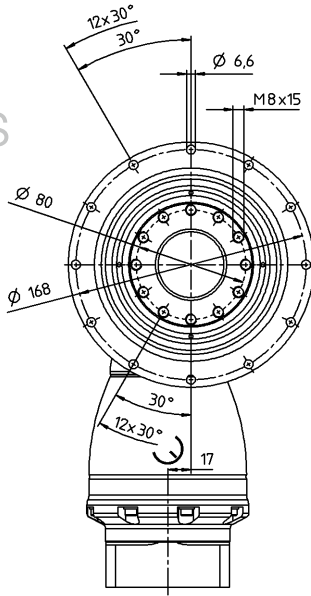
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24<sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/G)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypoloïde

TPK+

MF



# TPK+ 110 MF 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction	$i$			12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		1440	1440	1800	1800	2520	2520	840	1750	1050	1470	2100
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm		1200	1200	1500	1500	1920	1920	840	1750	1050	1470	1680
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm		700	700	750	750	750	750	640	750	750	750	750
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm		1600	2000	2500	2500	3075	3075	1600	3075	2000	2800	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min		1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm		12	8,9	8,9	5,5	8,2	8	7,5	10	7,5	7,4	7,4
Jeu max.	$j_t$	arcmin		Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$										
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		253	269	336	346	400	407	274	410	341	404	389
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin		1452										
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		10050										
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm		3280										
Rendement à pleine charge	$\eta$	%		94										
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h		> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg		41										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)		$\leq 70$										
Température max. admissible du carter		°C		+90										
Température ambiante		°C		0 à +40										
Lubrification				Lubrifié à vie										
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires										
Indice de protection				IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé - Vérifier le dimensionnement cymex <sup>®</sup> )				BCT - 01500AAX - 125,000										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm		X = 050,000 - 080,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	24,3	19	18,7	16,1	18,5	15,7	12,8	17,5	12,7	12,7

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

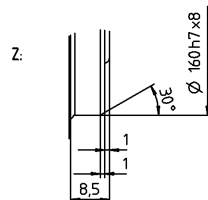
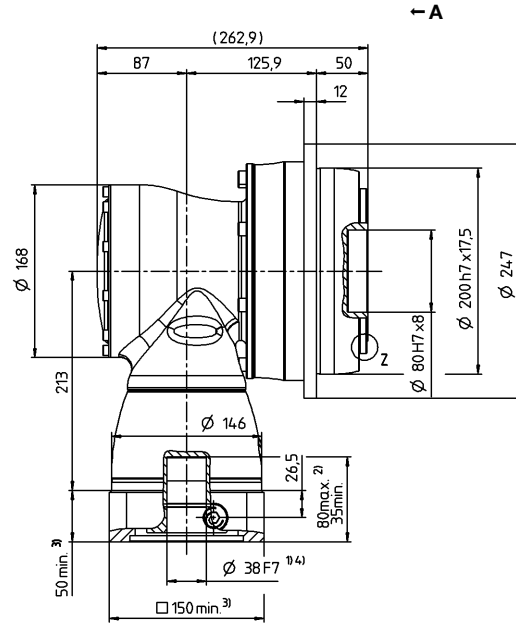
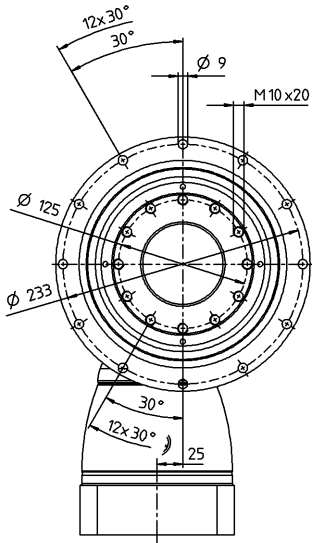
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 110 MF 3 étages

			3 étages														
Rapport de réduction	$i$		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2520	2520	1008	1260	1764	2240	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	1200	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1920	1920	840	1050	1470	1680	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	700	700	950	950	950	950	950	950	1120	1250	640	750	1120	800	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3075	3075	1600	2000	2800	3075	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2a}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	3	1,5	2,4	1,8	1,8	1,5	1,5	1,2	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$														
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	269	252	336	346	336	346	336	346	400	407	274	341	404	389	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	1452														
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	10050														
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	3280														
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92														
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	45,4														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 70$														
Température max. admissible du carter		°C	+90														
Température ambiante		°C	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex <sup>®</sup> )			BCT - 01500AAX - 125,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 050,000 - 080,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42	2,42
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

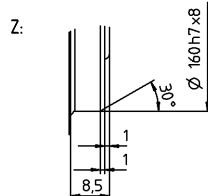
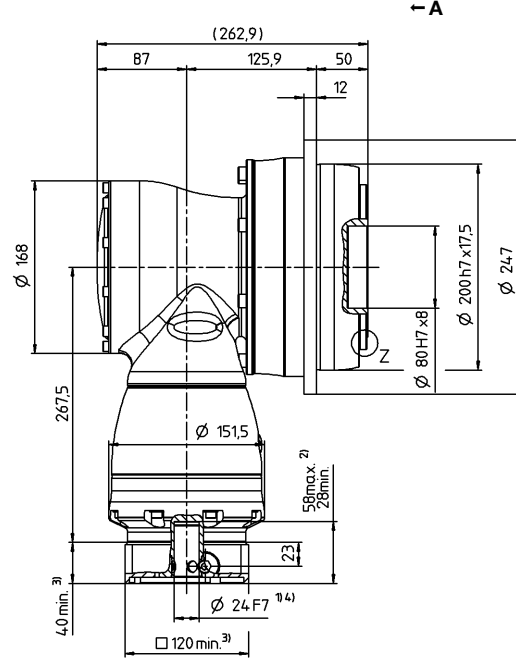
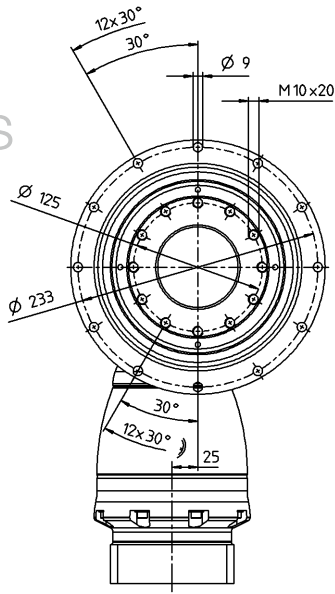
<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/K)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolide

TPK+

MF

# TPK+ 300 MF 2 étages

				2 étages								
Rapport de réduction	$i$			15	20	25	35	49	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		3840	3840	3840	5250	3840	2350	3290	2800	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm		3200	3200	3200	3960	3850	2350	3290	2280	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm		2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm		4500	5250	5250	7350	6790	4500	6300	8750	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2a}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min		1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	1700	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min		4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm		24	19	15	14	17	21	17	16	
Jeu max.	$j_t$	arcmin		Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$								
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		615	640	664	730	728	658	727	642	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin		5560								
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		33000								
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm		5900								
Rendement à pleine charge	$\eta$	%		94								
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h		> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg		83								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)		$\leq 71$								
Température max. admissible du carter		°C		+90								
Température ambiante		°C		0 à +40								
Lubrification				Lubrifié à vie								
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires								
Indice de protection				IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm		-								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	74	52	43	43	35	30	30	30

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

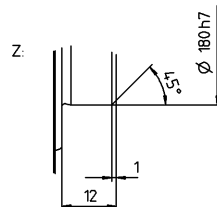
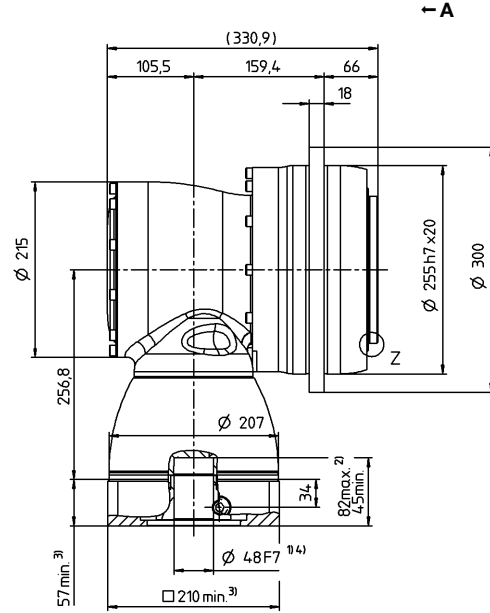
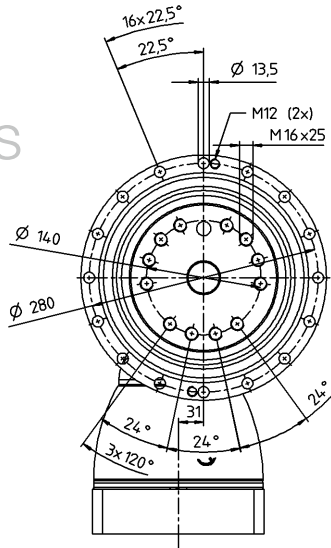
<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>



Réducteurs à couple hypoides

TPK+

MF

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 300 MF 3 étages

			3 étages													
Rapport de réduction	$i$		63	100	125	140	175	200	250	280	350	500	700	1000		
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	5250	3840	3840	3840	3840	3840	3840	5250	5250	2820	3948	2800		
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	3960	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3960	3960	2350	3290	2280		
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600		
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	6300	5250	5250	5250	5250	5250	5250	7350	7350	4500	6300	8750		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400		
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	11	6	5	4,2	3,8	3	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2		
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$													
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	699	640	664	640	664	640	664	715	730	658	727	642		
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	5560													
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	33000													
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	5900													
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92													
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	87													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 71$													
Température max. admissible du carter		°C	+90													
Température ambiante		°C	0 à +40													
Lubrification			Lubrifié à vie													
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection			IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			-													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	-													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	17,8	14,1	12,1	11	10,8	10,2	10,1	10,1	10	9,9	9,9	9,9
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	32,5	28,8	26,8	25,7	25,5	24,9	24,8	24,9	24,8	24,6	24,6	24,6

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

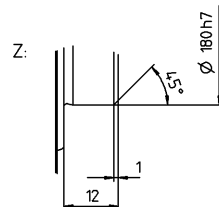
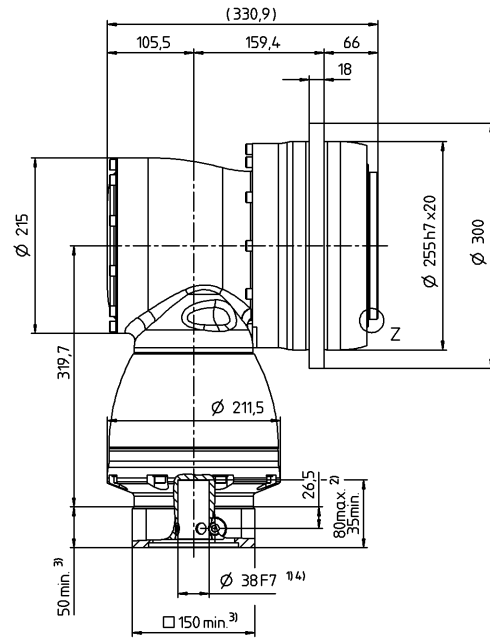
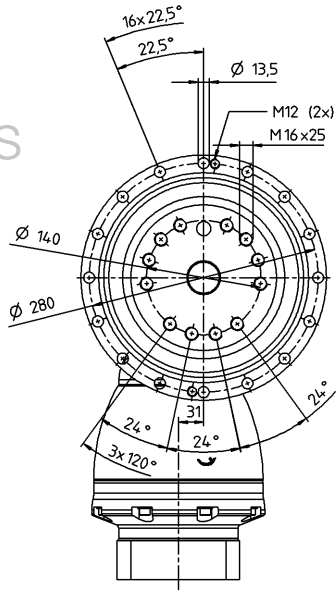
<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>5)</sup>/M)



Réducteurs à couple hypolide

TPK+

MF

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard



# TPK+ 500 MF 3 étages

				3 étages					
Rapport de réduction	$i$			100	175	350	500	1000	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		5446	6250	6808	4975	4800	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm		5446	6250	6808	4975	4800	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm		3350	3800	3800	2900	2900	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm		10000	11250	14000	15000	15000	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min		2100	1900	1900	1900	1900	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min		5000	5000	5000	5000	5000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm		7,2	11	7,8	7,8	7,8	
Jeu max.	$j_t$	arcmin		Standard $\leq 3,3$ / Réduit $\leq 2,3$					
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		1250	1350	1350	1280	1050	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin		9480					
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		50000					
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm		8800					
Rendement à pleine charge	$\eta$	%		92					
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h		> 20000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg		96					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)		$\leq 71$					
Température max. admissible du carter		°C		+90					
Température ambiante		°C		0 à +40					
Lubrification				Lubrifié à vie					
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires					
Indice de protection				IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm		-					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	16,7	16,5	16,4	16,4	16,4

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

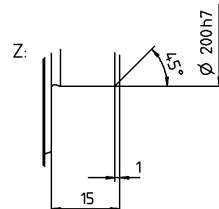
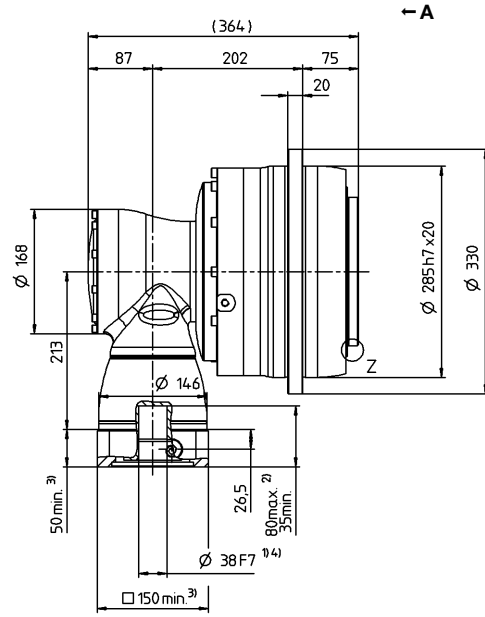
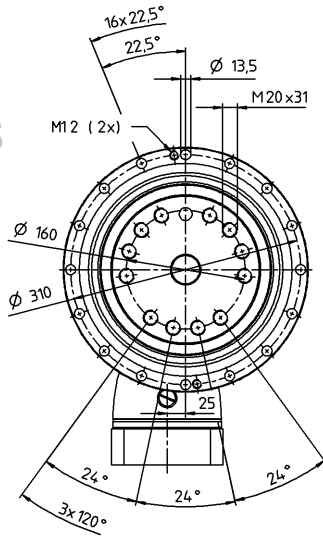
<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolide

TPK+

MF

# TPK+ 025 MA 3/4 étages

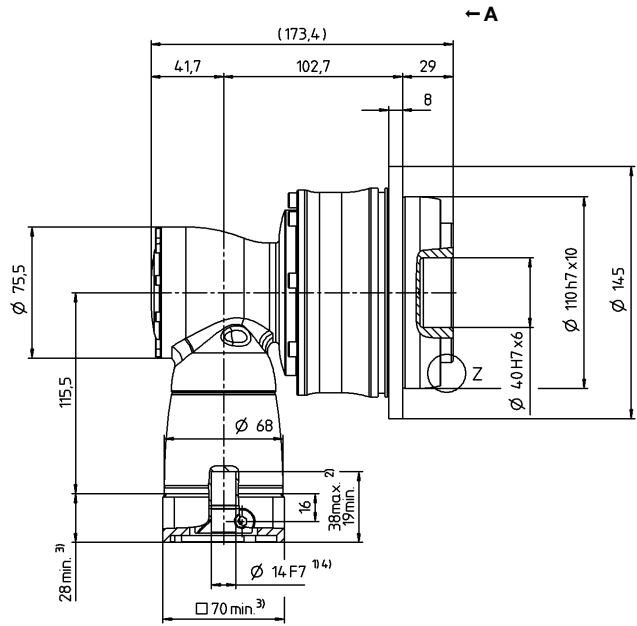
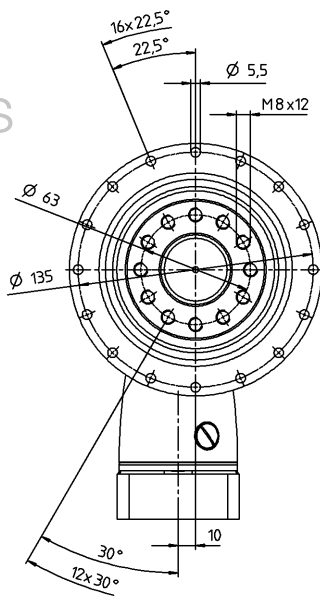
			3 étages							4 étages									
Rapport de réduction	$i$		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	583	583	583	583	550	440	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	530	530	530	530	530	440	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	375	375	375	375	375	330	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	880	1100	1100	1200	990	880	1200	880	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2a}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2400	2600	2900	2900	2900	2900	2900	4300	4300	4300	4300	4300	4300	5400	5400	5400	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	1,6	1,4	1,2	1,2	1,4	1,6	1,6	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 1,3$																
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	95	95	96	99	95	94	101	95	101	98	98	102	102	101	101	98	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550																
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800																
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	550																
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92							90									
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000																
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	8,4							8,7									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$																
Température max. admissible du carter		°C	+90																
Température ambiante		°C	0 à +40																
Lubrification			Lubrifié à vie																
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires																
Indice de protection			IP 65																
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé - Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00300AAX - 063,000																
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 030,000 - 056,000																
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,08	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,56	0,46	0,41	0,4	0,37	0,35	0,34	0,19	0,2	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,91	0,81	0,76	0,76	0,72	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$   
<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard  
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie  
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse  
<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

# 3 étages

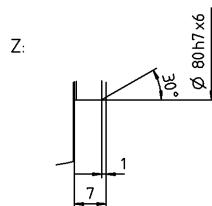
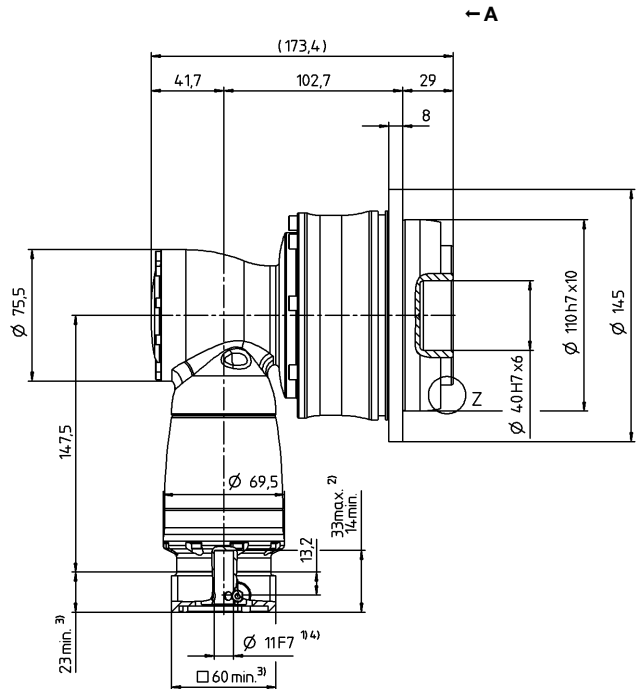
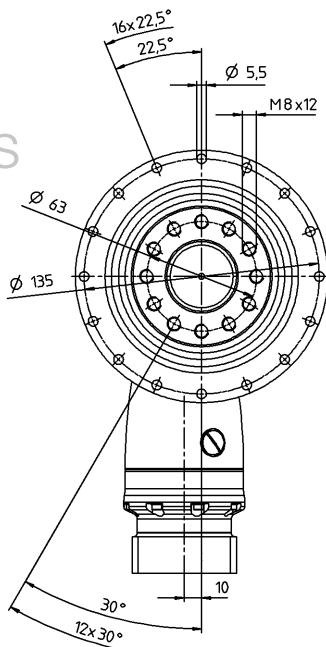
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>5)</sup>/C)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 050 MA 3/4 étages

			3 étages							4 étages										
Rapport de réduction	<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500		
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1402	1402	1402	1402	1320	1100	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402		
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992		
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675		
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2a}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2200	2400	2700	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	4400	4400	4400		
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	2,9	2,4	2	2,1	2,4	2,1	2	0,6	0,75	0,45	0,45	0,45	0,3	0,15	0,15	0,15		
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 1,3$																	
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	202	203	205	210	205	205	215	202	214	208	209	214	214	215	215	217		
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560																	
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130																	
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	1335																	
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92							90										
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000																	
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	16,9							17,5										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$																	
Température max. admissible du carter		°C	+90																	
Température ambiante		°C	0 à +40																	
Lubrification			Lubrifié à vie																	
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires																	
Indice de protection			IP 65																	
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé - Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00300AAX - 080,000																	
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 045,000 - 056,000																	
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,24	0,29	0,2	0,2	0,2	0,19	0,18	0,18	0,18	
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,65	1,3	1,13	1,11	0,99	0,91	0,9	0,68	0,73	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,07	2,71	2,54	2,53	2,4	2,53	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

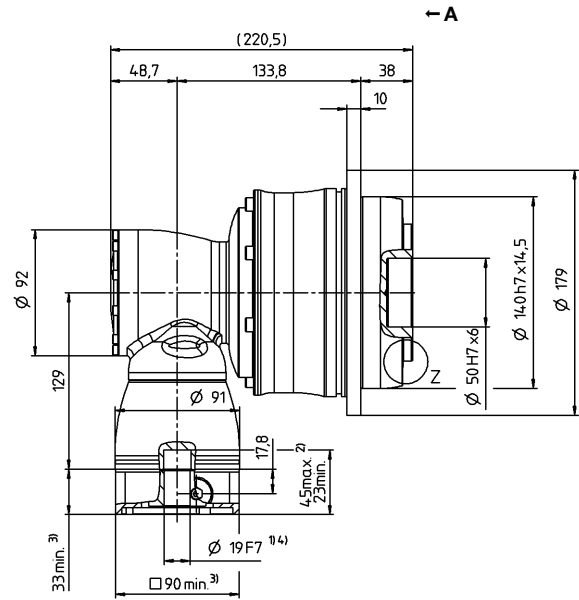
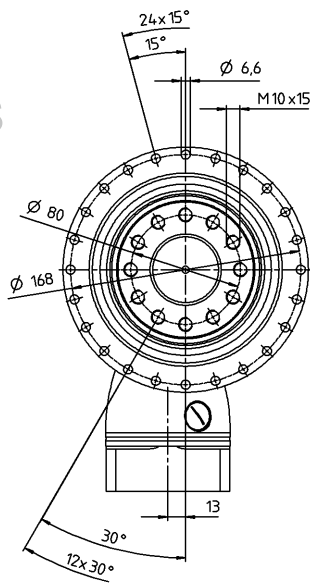
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>1)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

## 3 étages

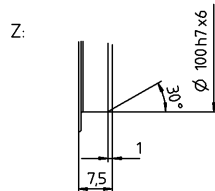
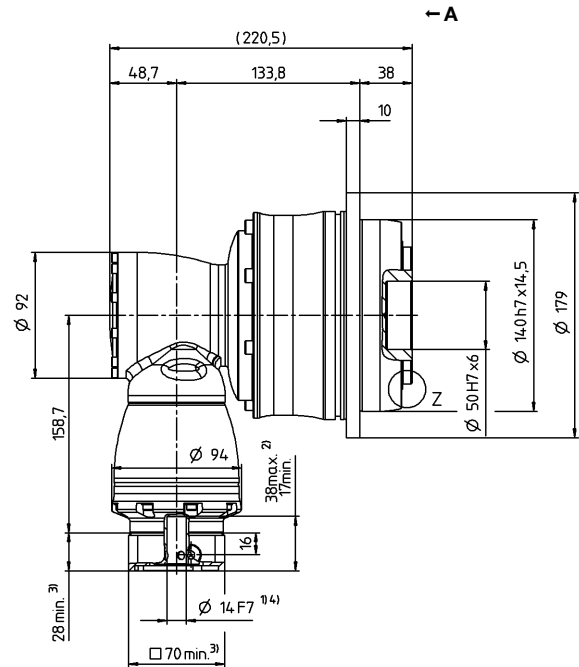
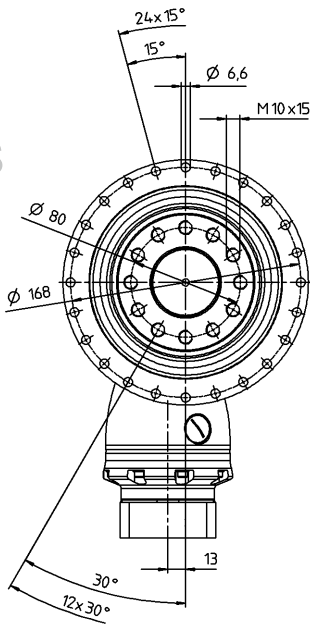
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 <sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/H)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

## 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolaire

TPK+

MA

# TPK+ 110 MA 3/4 étages

			3 étages							4 étages								
Rapport de réduction	<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	3822	3822	3822	3822	3190	2750	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3200
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	3100	3100	3100	3100	3100	2750	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	2400
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1400
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	4840	5720	5720	6500	5610	5500	6500	4840	6500	6050	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2100	2300	2600	2600	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	4100	4100	4100
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	6	4,6	3,6	3,4	4,4	3,5	3,3	1,4	1,5	1,1	0,9	0,9	0,45	0,45	0,3	0,3
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 1,3$															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	634	642	654	675	654	648	687	634	682	662	667	685	685	689	687	658
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	1452															
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	10050															
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	3280															
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92							90								
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	39,9							40,6								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 70$															
Température max. admissible du carter		°C	+90															
Température ambiante		°C	0 à +40															
Lubrification			Lubrifié à vie															
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection			IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé - Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 01500AAX - 125,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 055,000 - 070,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,89	1,06	0,76	0,76	0,76	0,69	0,68	0,68	0,68
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,46	2,63	2,33	2,32	2,32	2,26	2,25	2,25	2,25
	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5,48	4,27	3,64	3,58	3,14	2,87	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-
	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	12,72	11,52	10,89	10,83	10,39	10,12	10,09	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

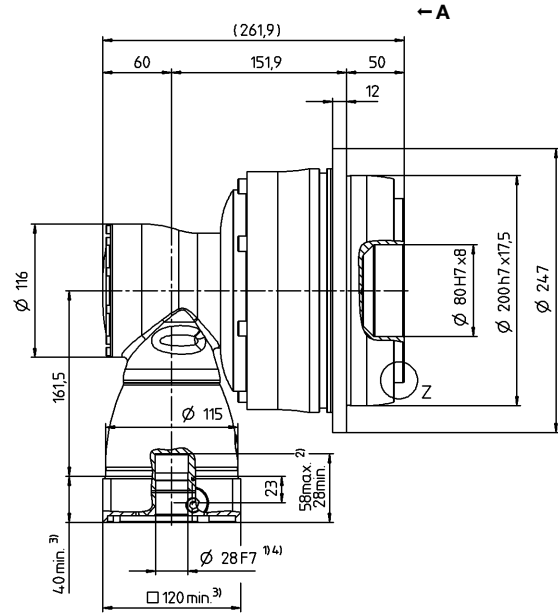
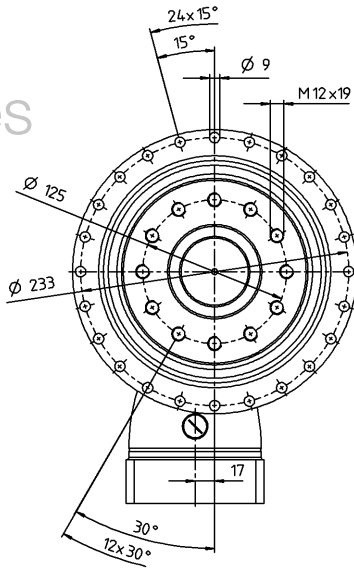
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>1)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

## 3 étages

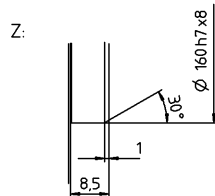
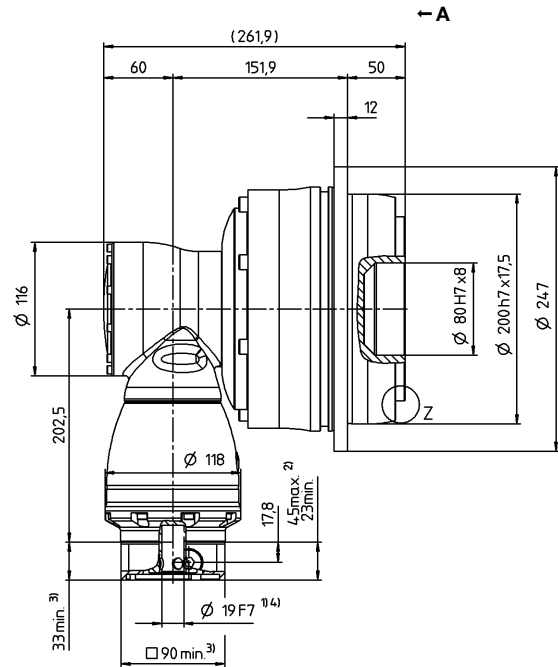
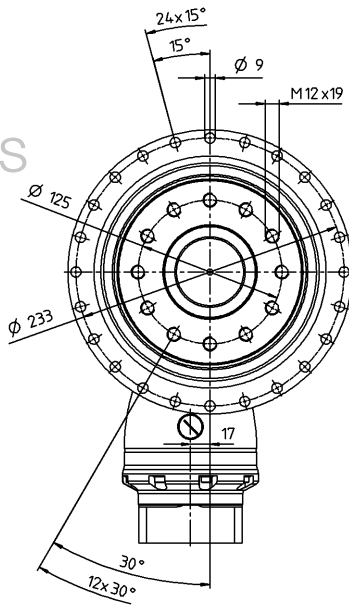
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38<sup>4)</sup> (H<sup>5)</sup>/K)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

## 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24<sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/G)



Réducteurs à couple hypolide

TPK+

MA

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard



# TPK+ 300 MA 3/4 étages

			3 étages							4 étages									
Rapport de réduction	$i$		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	7535	7535	7535	7535	5500	4620	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	5473	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	6600	6600	6600	6600	5500	4620	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	4680	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	8800	11000	11000	13750	9900	8800	15296	8800	15296	11000	13750	15296	15296	15296	15296	15333	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	1800	1900	2100	2100	1900	1900	1900	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3800	3800	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	11	8,2	6,9	6,5	9,2	7,8	7,5	2,3	3,3	1,5	1,4	1,2	0,9	0,6	0,6	0,6	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 3,3$ / Réduit $\leq 1,8$																
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1099	1108	1114	960	1114	1111	979	1099	976	953	958	978	978	979	979	989	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	5560																
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	33000																
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	6500																
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92							90									
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000																
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	83							87									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 71$																
Température max. admissible du carter		°C	+90																
Température ambiante		°C	0 à +40																
Lubrification			Lubrifié à vie																
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires																
Indice de protection			IP 65																
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex <sup>®</sup> )			BCT - 04000AAX - 145,000																
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 070,000 - 100,000																
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	3,32	4,24	2,8	2,79	2,79	2,49	2,43	2,42	2,42
	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	26,04	19,71	16,71	16,58	14,26	12,89	12,83	10,23	11,15	9,71	9,7	9,7	9,4	9,34	9,33	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

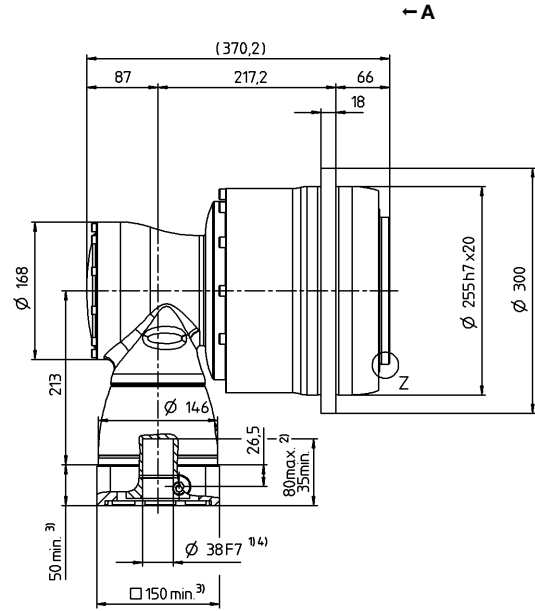
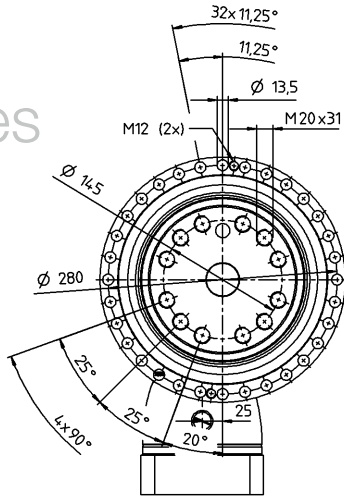
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

# 3 étages

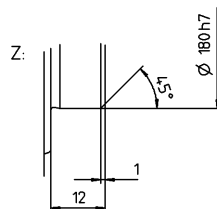
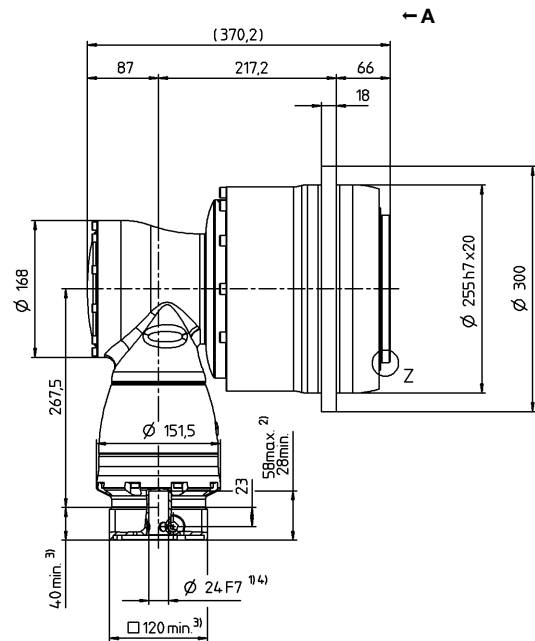
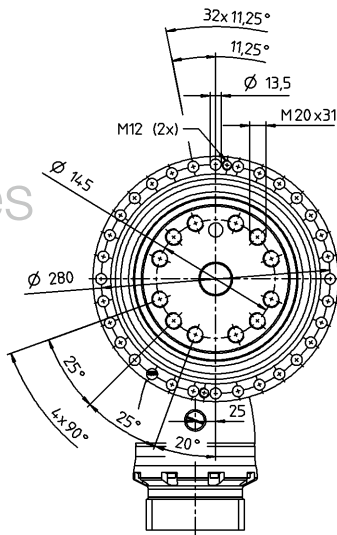
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup> / K)



Réducteurs à couple hypoloïde

TPK+

MA

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 500 MA 3/4 étages

			3 étages							4 étages									
Rapport de réduction	$i$		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	8640	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	19800	23100	23100	25000	21340	19800	25000	19800	25000	24750	25000	25000	25000	25000	25000	25000	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	2600	2600	2600	2600	2600	2600	3100	3300	3300	
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	19	15	13	13	17	15	15	4,1	6	3	2,7	2,6	1,8	1,7	1,5	1,5	
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 3,3$ / Réduit $\leq 1,8$																
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1879	1890	1901	1747	1899	1898	1772	1879	1766	1735	1742	1770	1770	1772	1772	1786	
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	9480																
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	50000																
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	9500																
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92							90									
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000																
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	120							124									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 71$																
Température max. admissible du carter		°C	+90																
Température ambiante		°C	0 à +40																
Lubrification			Lubrifié à vie																
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires																
Indice de protection			IP 65																
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé - Vérifier le dimensionnement cymex <sup>®</sup> )			BCT - 10000AAX - 166,000																
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 080,000 - 180,000																
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	12,43	15,36	10,93	10,92	10,91	10,13	9,95	9,91	9,91
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	75,54	52,83	42,94	42,67	34,37	29,87	29,73	27,14	30,07	25,64	25,63	25,62	24,84	24,66	24,62

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

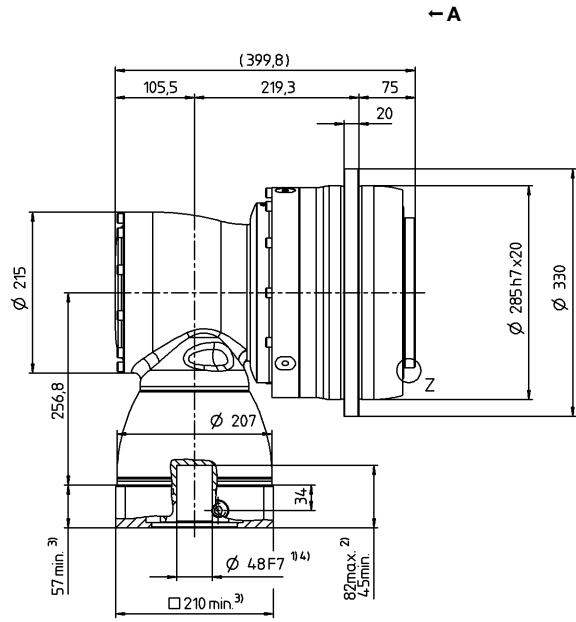
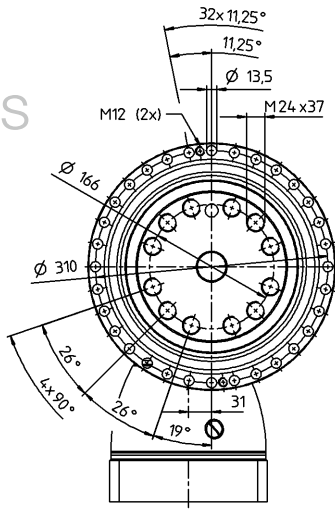
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

## 3 étages

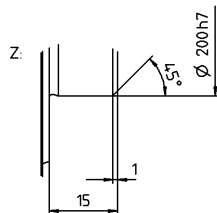
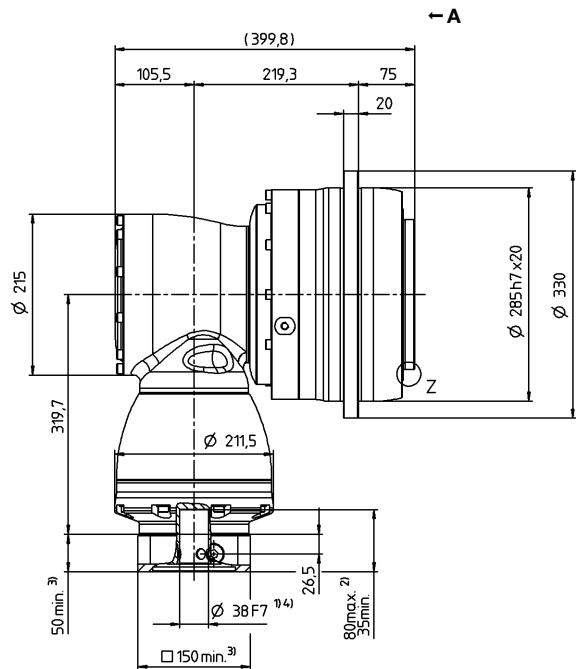
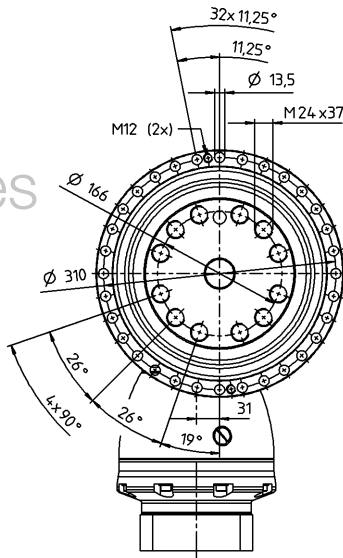
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48<sup>4)</sup> (M<sup>5)</sup>)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

## 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>5)</sup>/M)



Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

- Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
- <sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
- <sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
- <sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur
- <sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
- <sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypoloïde

TPK<sup>+</sup>

MA