

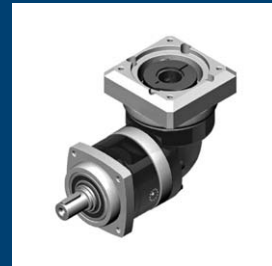


APEX DYNAMICS FRANCE



VOTRE SPÉCIALISTE EN RÉDUCTEURS DE PRÉCISION :

LARGE GAMME DE PRODUITS DE QUALITÉ, FIABLES
APPROVISIONNEMENT RAPIDE





PROFIL D'ENTREPRISE	3 à 4
CONFIGURATEUR / DESIGN TOOL	5
RÉDUCTEURS À COUPLE CONIQUE	6 à 9
RÉDUCTEURS COAXIAUX À DENTURES HÉLICOÏDALES	10 à 11
RÉDUCTEURS À RENVOI D'ANGLE À DENTURES HÉLICOÏDALES	12 à 13
RÉDUCTEURS À DENTURES DROITES	14 à 16
RÉDUCTEURS HYPOÏDES	17
TRANSMISSION POULIE - CRÉMAILLÈRE	18
ACCESSOIRES ET OPTIONS	19 à 20
PROCÉDURE DE SÉLECTION	21
LEXIQUE	22



Usine de production à Taiwan

Profil d'entreprise

Depuis 2009, la société Apex Dynamics France SAS est un acteur principal dans la fourniture de réducteurs à dentures hélicoïdales.

Implantée en région parisienne, la structure française du groupe multinational Apex Dynamics à Taïwan s'engage au quotidien pour assurer et développer la satisfaction de ses partenaires en leur offrant un ensemble de prestations :

- Conseils
- Études, calculs, dimensionnements
- Montage
- Contrôle, qualité, S.A.V.

Notre stock, composé de plusieurs centaines de références et adapté aux besoins spécifiques de nos clients, permet de répondre aux situations d'urgence.

Par leur réactivité, leur compétence et leur proximité, nos équipes technique et commerciale vous accompagnent dans tous vos projets.

Et grâce à notre gamme complète de réducteurs de précision coaxiaux ou à renvoi d'angle, nous avons vraisemblablement une solution adaptée à vos applications.

L'OPTIMISATION DE NOTRE SYSTÈME DE PRODUCTION !



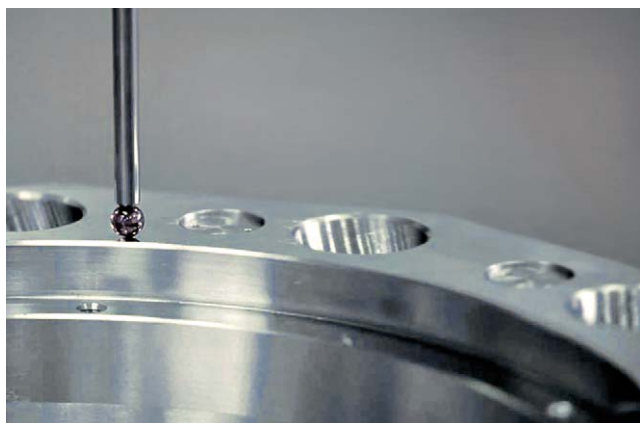
NOTRE GAMME INTÈGRE PLUS DE 9 000 VERSIONS.
NOUS ASSURONS L'APPROVISIONNEMENT DES PRODUITS STANDARDS SOUS 2 SEMAINES !

Nos atouts en un coup d'œil :

- Qualité de la production en assurant un contrôle continu à chaque étape.
- Optimisation du rapport qualité-prix en réalisant une production de masse avec un stockage à différents niveaux de finition.
- Délais de livraison réduits en multipliant les lieux de stockage y compris en Europe et en France.
- Montage simplifié sur la plupart des motorisations.
- Configurateur en ligne Design Tool présentant toujours la meilleure combinaison moteur-réducteur.
- Réponse aux exigences spécifiques des clients en collaboration avec notre bureau d'études.
- Assistance permanente de tous les services.

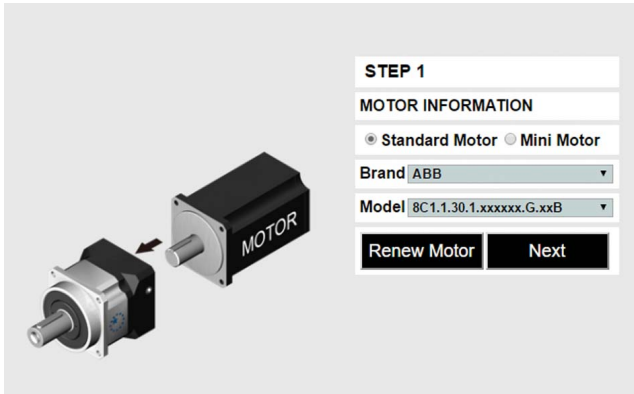
Tous les réducteurs APEX sont :

- Interchangeables avec d'autres gammes existantes.
- Innovants et de qualité.
- Compacts et extrêmement dynamiques.
- Sans entretien.
- Silencieux.
- Durée de vie étendue.



DESIGN TOOL

CONFIGURER VOTRE RÉDUCTEUR EN LIGNE EN 3 ÉTAPES



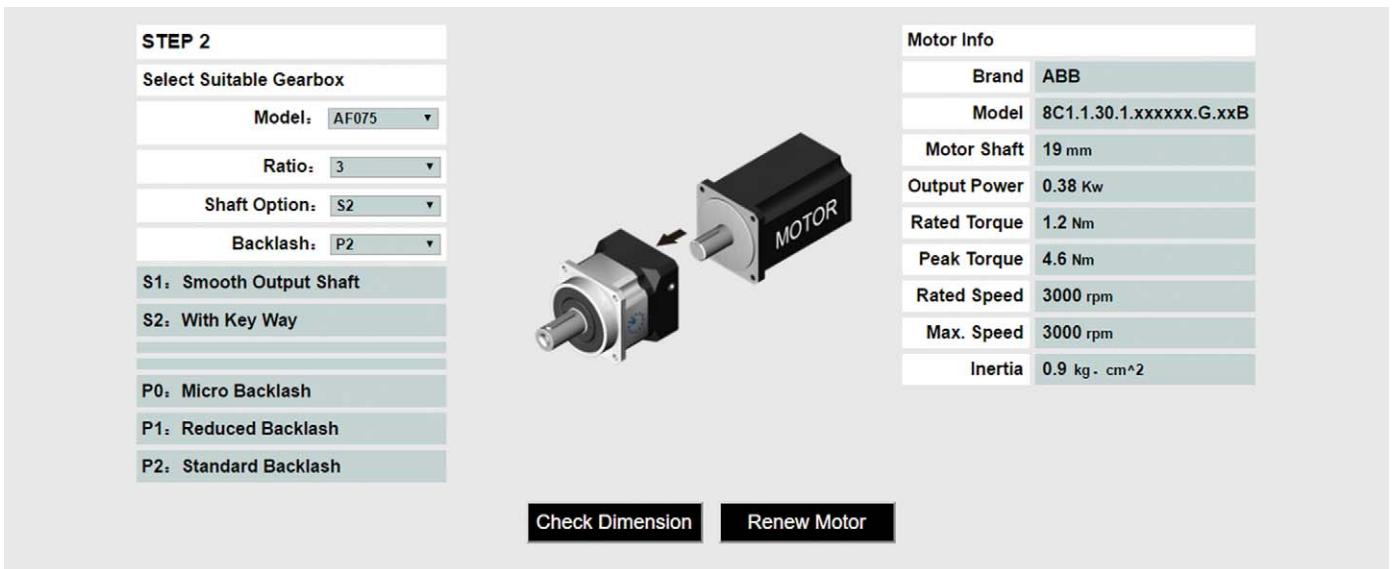
Première étape

Sélectionner la marque et la référence de votre motorisation.



Deuxième étape

Sélectionner votre réducteur APEX selon la version, le rapport de réduction, le type de transmission et la classe de jeu angulaire correspondant à votre application.



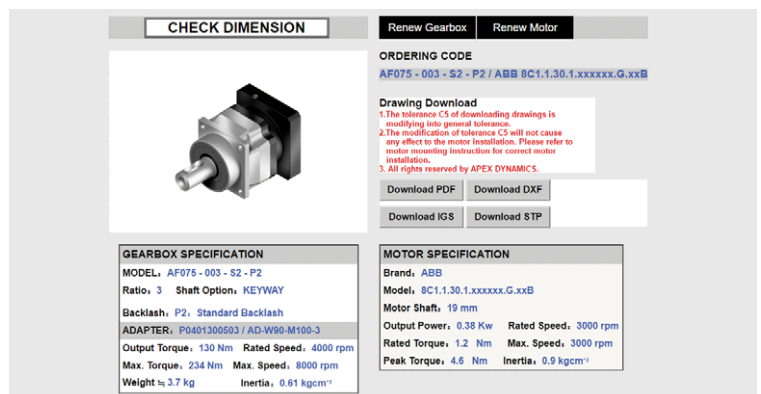
Troisième étape

Après ces sélections, le configurateur vous donnera les caractéristiques du composant et vous permettra de télécharger le plan d'encombrement correspondant à votre choix.

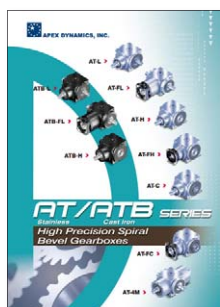
Formats : PDF, DXF, IGS et STP

Le Design Tool est accessible sur notre site :

www.apexdyna.fr



RÉDUCTEURS À COUPLE CONIQUE



La gamme de nos réducteurs à couple conique comprend des versions inox SUS416 (Séries AT) et des versions en acier bruni (Séries ATB).

Spécifications techniques :

- Carter en acier inoxydable (AT) ou en acier bruni (ATB)
- Engrenage sur dentures spiro-coniques
- Montage possible sur toutes les faces
- Arbre primaire lisse ou claveté
- Transmission en sortie sur arbre :
 - plein ou traversant
 - lisse, claveté ou fretté
- Construction compacte
- Lubrification sans entretien
- Classe de protection IP65

Couple nominal

T2N : 12Nm – 3.200Nm

Rapport de réduction

1-étage : 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 6 min d'arc

Rendement mécanique élevé

1-étage : $\geq 98\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Applications :

- Renvoi d'angle pour motorisation déportée.
- Portique de manipulation,
- Avance bande.

AT-L

Inox SUS416



Tailles disponibles :

AT-065L / AT-075L / AT-090L /
AT-110L / AT-140L / AT-170L /
AT-210L / AT-240L / AT-280L

AT-L1 / R1

Inox SUS416



Tailles disponibles :

AT-065L1 / AT-075L1 / AT-090L1 /
AT-110L1 / AT-140L1 / AT-170L1 /
AT-210L1 / AT-240L1 / AT-280L1

AT-065R1 / AT-075R1 / AT-090R1 /
AT-110R1 / AT-140R1 / AT-170R1 /
AT-210R1 / AT-240R1 / AT-280R1

ATB-L

Acier bruni



Tailles disponibles :

ATB-065L / ATB-075L / ATB-090L /
ATB-110L / ATB-140L / ATB-170L /
ATB-210L / ATB-240L / ATB-280L

ATB-L1 / R1

Acier bruni

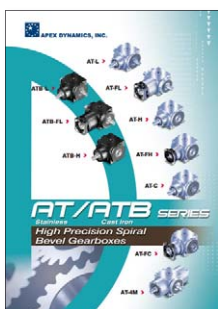


Tailles disponibles :

ATB-065L1 / ATB-075L1 / ATB-090L1 /
ATB-110L1 / ATB-140L1 / ATB-170L1 /
ATB-210L1 / ATB-240L1 / ATB-280L1 /

ATB-065R1 / ATB-075R1 / ATB-090R1 /
ATB-110R1 / ATB-140R1 / ATB-170R1 /
ATB-210R1 / ATB-240R1 / ATB-280R1

RÉDUCTEURS À COUPLE CONIQUE



La gamme de nos réducteurs à couple conique comprend des versions inox SUS416 (Séries AT) et des versions en acier bruni (Séries ATB).

Spécifications techniques :

- Carter en acier inoxydable (AT) ou en acier bruni (ATB)
- Engrenage sur dentures spiro-coniques
- Montage possible sur toutes les faces
- Arbre primaire lisse ou claveté
- Transmission en sortie sur arbre :
 - plein ou traversant
 - lisse, claveté ou fretté
- Construction compacte
- Lubrification sans entretien
- Classe de protection IP65

Couple nominal

T2N : 12Nm – 3.200Nm

Rapport de réduction

1-étage : 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 6 min d'arc

Rendement mécanique élevé

1-étage : $\geq 98\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Applications :

- Renvoi d'angle pour motorisation déportée.
- Portique de manipulation,
- Avance bande.

AT-H

Inox SUS416



Tailles disponibles :

AT-065H / AT-075H / AT-090H /
AT-110H / AT-140H / AT-170H /
AT-210H / AT-240H / AT-280H

AT-C

Inox SUS416



Tailles disponibles :

AT-065C / AT-075C / AT-090C /
AT-110C / AT-140C / AT-170C /
AT-210C / AT-240C / AT-280C

ATB-H

Acier bruni

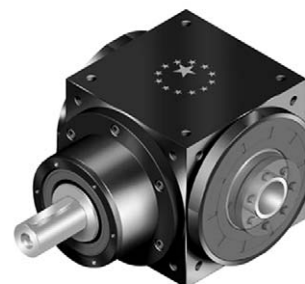


Tailles disponibles :

ATB-065H / ATB-075H / ATB-090H /
ATB-110H / ATB-140H / ATB-170H /
ATB-210H / ATB-240H / ATB-280H

ATB-C

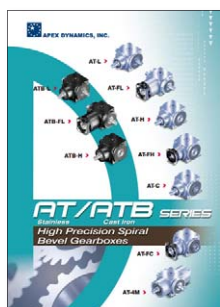
Acier bruni



Tailles disponibles :

ATB-065C / ATB-075C / ATB-090C /
ATB-110C / ATB-140C / ATB-170C /
ATB-210C / ATB-240C / ATB-280C

RÉDUCTEURS À COUPLE CONIQUE



La gamme de nos réducteurs à couple conique comprend des versions inox SUS416 (Séries AT-Fx) et des versions en acier bruni (Séries ATB-Fx).

Spécifications techniques :

- Carter en acier inoxydable (AT-Fx) ou en acier bruni (ATB-Fx)
- Engrenage sur dentures spiro-coniques
- Montage possible sur toutes les faces
- Bride interface pour accouplement moteur en primaire
- Transmission sur arbre :
 - plein ou traversant
 - lisse, claveté ou fretté
- Construction compacte
- Lubrification sans entretien
- Classe de protection IP65

Couple nominal

T2N : 12Nm – 3.200Nm

Rapport de réduction

1-étage : 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5

2-étages : 7 / 10 / 15 / ... / 50

3-étages : 75 / 100 / 125 / ... / 500

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 6 min d'arc

2-étages : ≤ 8 min d'arc

3-étages : ≤ 10 min d'arc

Rendement mécanique élevé

1-étage : $\geq 98\%$

2-étages : $\geq 94\%$

3-étages : $\geq 94\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Applications :

Entraînement simultané de

2 axes linéaires.

Portique double Axe X.

AT-FL

Inox SUS416



Tailles disponibles :

AT-065FL / AT-075FL / AT-090FL /
AT-110FL / AT-140FL / AT-170FL /
AT-210FL / AT-240FL / AT-280FL

AT-FL1 / FR1

Inox SUS416



Tailles disponibles :

AT-065FL1 / AT-075FL1 / AT-090FL1 /
AT-110FL1 / AT-140FL1 / AT-170FL1 /
AT-210FL1 / AT-240FL1 / AT-280FL1

AT-065FR1 / AT-075FR1 / AT-090FR1 /
AT-110FR1 / AT-140FR1 / AT-170FR1 /
AT-210FR1 / AT-240FR1 / AT-280FR1

ATB-FL

Acier bruni



Tailles disponibles :

ATB-065FL / ATB-075FL / ATB-090FL /
ATB-110FL / ATB-140FL / ATB-170FL /
ATB-210FL / ATB-240FL / ATB-280FL

ATB-FL1 / FR1

Acier bruni

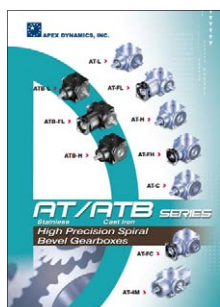


Tailles disponibles :

ATB-065FL1 / ATB-075FL1 / ATB-090FL1 /
ATB-110FL1 / ATB-140FL1 / ATB-170FL1 /
ATB-210FL1 / ATB-240FL1 / ATB-280FL1

ATB-065FR1 / ATB-075FR1 / ATB-090FR1 /
ATB-110FR1 / ATB-140FR1 / ATB-170FR1 /
ATB-210FR1 / ATB-240FR1 / ATB-280FR1

RÉDUCTEURS À COUPLE CONIQUE



La gamme de nos réducteurs à couple conique comprend des versions inox SUS416 (Séries AT-Fx) et des versions en acier bruni (Séries ATB-Fx).

Spécifications techniques :

- Carter en acier inoxydable (AT-Fx) ou en acier bruni (ATB-Fx)
- Engrenage sur dentures spiro-coniques
- Montage possible sur toutes les faces
- Bride interface pour accouplement moteur en primaire
- Transmission sur arbre :
 - plein ou traversant
 - lisse, claveté ou fretté
- Construction compacte
- Lubrification sans entretien
- Classe de protection IP65

Couple nominal

T2N : 12Nm – 3.200Nm

Rapport de réduction

1-étage : 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5

2-étages : 7 / 10 / 15 / ... / 50

3-étages : 75 / 100 / 125 / ... / 500

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 6 min d'arc

2-étages : ≤ 8 min d'arc

3-étages : ≤ 10 min d'arc

Rendement

1-étage : $\geq 98\%$

2-étages : $\geq 94\%$

3-étages : $\geq 94\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Applications :

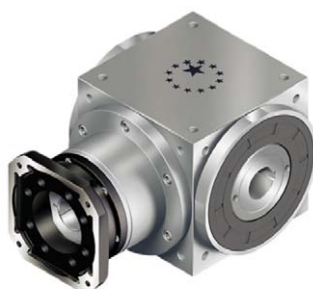
Entraînement simultané de

2 axes linéaires.

Portique double Axe X.

AT-FH

Inox SUS416



Tailles disponibles :

AT-065FH / AT-075FH / AT-090FH /
AT-110FH / AT-140FH / AT-170FH /
AT-210FH / AT-240FH / AT-280FH

AT-FC

Inox SUS416

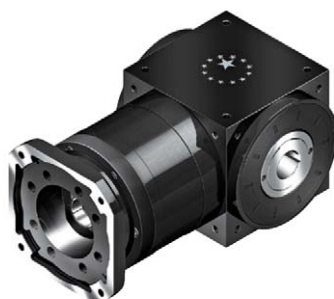


Tailles disponibles :

AT-065FC / AT-075FC / AT-090FC /
AT-110FC / AT-140FC / AT-170FC /
AT-210FC / AT-240FC / AT-280FC

ATB-FH

Acier bruni



Tailles disponibles :

ATB-065FH / ATB-075FH / ATB-090FH /
ATB-110FH / ATB-140FH / ATB-170FH /
ATB-210FH / ATB-240FH / ATB-280FH

ATB-FC

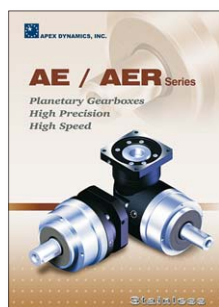
Acier bruni



Tailles disponibles :

ATB-065FC / ATB-075FC / ATB-090FC /
ATB-110FC / ATB-140FC / ATB-170FC /
ATB-210FC / ATB-240FC / ATB-280FC

RÉDUCTEURS COAXIAUX À DENTURES HÉLICOÏDALES



AE



AB



Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Charge radiale élevée
- Classe de protection IP65, IP67 en option
- Carter inox SUS416

Applications :

Automatisation de process,
Machines-outils, Textiles,
Machines d'emballage,
Systèmes de manutention,
Robots, Imprimerie, ...

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 14 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
2-étages : 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 /
50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100

Arbre de sortie

Claveté

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 8 min d'arc
2-étages : ≤ 12 min d'arc

Rendement

1-étage : $\geq 97\%$
2-étages : $\geq 94\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Tailles disponibles :

AE-050 / AE-070 / AE-090 / AE-120 /
AE-155 / AE-205 / AE-235

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 14 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
2-étages : 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 /
50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100

Arbre de sortie

S2 = Arbre claveté
S1 = Arbre lisse

Jeu angulaire (min d'arc)

1-étage : P2 ≤ 5 | P1 ≤ 3 | P0 ≤ 1
2-étages : P2 ≤ 7 | P1 ≤ 5 | P0 ≤ 3

Rendement

1-étage : $\geq 97\%$
2-étages : $\geq 94\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

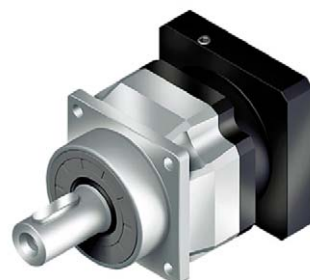
Tailles disponibles :

AB-042 / AB-060 / AB-060A /
AB-090 / AB-090A / AB-115 /
AB-142 / AB-180 / AB-220

RÉDUCTEURS COAXIAUX À DENTURES HÉLICOÏDALES



AF



AD



Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Charge radiale élevée
- Classe de protection IP65, IP67 en option
- Carter inox SUS416

Applications :

Automatisation de process,
Machines-outils, Textiles,
Machines d'emballage,
Systèmes de manutention,
Robots, Imprimerie, ...

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 14 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
2-étages : 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 /
50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100

Arbre de sortie

S2 = Arbre claveté
S1 = Arbre lisse

Jeu angulaire (min d'arc)

1-étage : $P2 \leq 5$ | $P1 \leq 3$ | $P0 \leq 1$
2-étages : $P2 \leq 7$ | $P1 \leq 5$ | $P0 \leq 3$

Rendement

1-étage : $\geq 97\%$
2-étages : $\geq 94\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Tailles disponibles :

AF-042 / AF-060 / AF-060A / AF-075 /
AF-075A / AF-100 / AF-140 / AF-180 /
AF-220

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 14 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 4 / 5 / 7 / 10
2-étages : 20 / 25 / 35 / 40 / 50 / 70 /
100 / 16 / 21 / 31 / 61 / 91

Plateau de sortie

Selon ISO 9409

Jeu angulaire (min d'arc)

1-étage : $P2 \leq 5$ | $P1 \leq 3$ | $P0 \leq 1$
2-étages : $P2 \leq 7$ | $P1 \leq 5$ | $P0 \leq 3$

Rendement

1-étage : $\geq 97\%$
2-étages : $\geq 94\%$

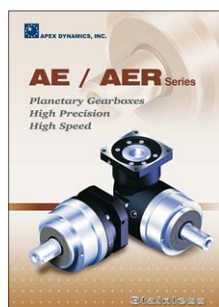
Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Tailles disponibles :

AD-047 / AD-064 / AD-090 / AD-110 /
AD-140 / AD-200 / AD-255

RÉDUCTEURS À RENVOI D'ANGLE À DENTURES HÉLICOÏDALES



AER



ABR



Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Charge radiale élevée
- Classe de protection IP65, IP67 en option
- Carter inox SUS416

Applications :

Automatisation de process,
Machines-outils, Textiles,
Machines d'emballage,
Systèmes de manutention,
Robots, Imprimerie, ...

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 9 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 14 / 20

2-étages : 15* / 20* / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200

* Pour l'AER-050, les réductions 15 et 20 sont proposées uniquement en version 2-étages.

Arbre de sortie

Claveté

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 10 min d'arc

2-étages : ≤ 14 min d'arc

Rendement

1-étage : $\geq 95\%$

2-étages : $\geq 92\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Tailles disponibles :

AER-050 / AER-070 / AER-090 /
AER-120 / AER-155 / AER-205 /
AER-235

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 9 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 14 / 20

2-étages : 15* / 20* / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200

* Pour l'ABR-042, les réductions 15 et 20 sont proposées uniquement en version 2-étages.

Arbre de sortie

S2 = Arbre claveté

S1 = Arbre lisse

Jeu angulaire (min d'arc)

1-étage : P2 ≤ 6 | P1 ≤ 4 | P0 ≤ 2

2-étages : P2 ≤ 9 | P1 ≤ 7 | P0 ≤ 4

Rendement

1-étage : $\geq 95\%$

2-étages : $\geq 92\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Tailles disponibles :

ABR-042 / ABR-060 / ABR-090 /
ABR-115 / ABR-142 / ABR-180 /
ABR-220

RÉDUCTEURS À RENVOI D'ANGLE À DENTURES HÉLICOÏDALES



AFR



ADR



Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Charge radiale élevée
- Classe de protection IP65, IP67 en option
- Carter inox SUS416

Applications :

Automatisation de process,
Machines-outils, Textiles,
Machines d'emballage,
Systèmes de manutention,
Robots, Imprimerie, ...

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 9 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 14 / 20

2-étages : 15* / 20* / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200

* Pour l'AFR-042 2-étages, les réductions 15 et 20 sont proposées uniquement en version 2-étages.

Arbre de sortie

S2 = Arbre claveté

S1 = Arbre lisse

Jeu angulaire (min d'arc)

1-étage : $P2 \leq 6$ | $P1 \leq 4$ | $P0 \leq 2$

2-étages : $P2 \leq 9$ | $P1 \leq 7$ | $P0 \leq 4$

Rendement

1-étage : $\geq 95\%$

2-étages : $\geq 92\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Tailles disponibles :

AFR-042 / AFR-060 / AFR-075 /
AFR-115 / AFR-142 / AFR-180 /
AFR-220

Dédiés à des fonctionnements en régime permanent (S1) ou intermittent (S5)

Spécifications techniques :

Couple nominal

T2N : 14 Nm – 2.000 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 4 / 5 / 7 / 10 / 14 / 20

2-étages : 20* / 25 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100 / 140 / 200

* Pour l'ADR-047, la réduction 20 est proposée uniquement en version 2-étages.

Plateau de sortie

Selon ISO 9409

Jeu angulaire (min d'arc)

1-étage : $P2 \leq 6$ | $P1 \leq 4$ | $P0 \leq 2$

2-étages : $P2 \leq 9$ | $P1 \leq 7$ | $P0 \leq 4$

Rendement

1-étage : $\geq 95\%$

2-étages : $\geq 92\%$

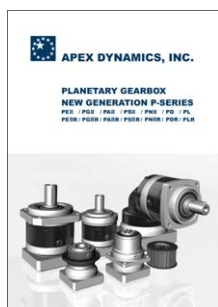
Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Tailles disponibles :

ADR-047 / ADR-064 / ADR-090 /
ADR-110 / ADR-140 / ADR-200 /
ADR-255

RÉDUCTEURS COAXIAUX À DENTURES DROITES



Les séries PII à dentures droites sont particulièrement économiques. Elles se caractérisent par leur faible moment d'inertie et leur légèreté.

Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Classe de protection IP65

Couples nominaux

T2N : 8 Nm – 459 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 7 / 9 / 10

2-étages : 15 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 /
40 / 50 / 70 / 81 / 100

3-étages* : 120 / 160 / 200 / 280 /
350 / 500 / 700 / 1000

Jeu angulaire

1-étage : $\leq 6\text{--}8$ min d'arc

2-étages : $\leq 8\text{--}10$ min d'arc

3-étages* : $\leq 10\text{--}12$ min d'arc

Température de fonctionnement

0°C à +90°C

Rendement mécanique élevé

1-étage : $\geq 97\%$

2-étages : $\geq 94\%$

3-étages* : $\geq 91\%$

* Pour Série PGII tailles 40 / 60 / 80 uniquement

Applications :

Transmission mécanique où l'on va privilégier la dynamique au couple transmis.

Convoyage, axe linéaire charge moyenne.

PEII



Tailles disponibles :

PEII-050 / PEII-070 / PEII-090 /
PEII-120 / PEII-155

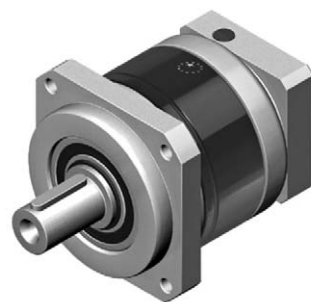
PGII



Tailles disponibles :

PGII-040 / PGII-060 / PGII-080 /
PGII-120 / PGII-160

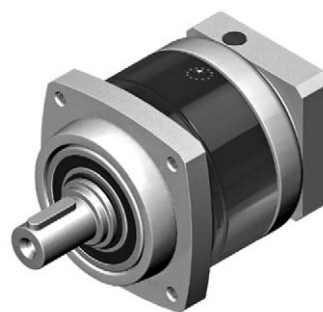
PAII



Tailles disponibles :

PAII-042 / PAII-060 / PAII-090 /
PAII-115 / PAII-142

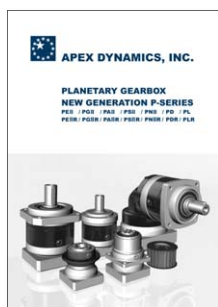
PSII



Tailles disponibles :

PSIIA / PSIIB / PSIIC / PSIID / PSIIE

RÉDUCTEURS À RENVOI D'ANGLE À DENTURES DROITES



Les séries PIIR à dentures droites sont particulièrement économiques. Elles se caractérisent par leur faible moment d'inertie et leur légèreté.

Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Classe de protection IP65

Couples nominaux

T2N : 8 Nm – 459 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 7 / 10

2-étages : 15 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 /
40 / 50 / 70 / 81 / 100

3-étages* : 120 / 160 / 200 / 280 /
350 / 500 / 700 / 1000

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 10~12 min d'arc

2-étages : ≤ 12~14 min d'arc

3-étages : ≤ 14~16 min d'arc

Température de fonctionnement

0°C à +90°C

Rendement mécanique élevé

1-étage : ≥ 93%

2-étages : ≥ 90%

3-étages* : ≥ 87%

* : pour Série PGIIR tailles 40 / 60 / 80 uniquement.

Applications :

Transmission mécanique ou l'on va privilégier la dynamique au couple transmis.

Convoyage, axe linéaire charge moyenne.

PEIIR



Tailles disponibles :

PEIIR-050 / PEIIR-070 / PEIIR-090 /
PEIIR-120 / PEIIR-155

PGIIR



Tailles disponibles :

PGIIR-040 / PGIIR-060 / PGIIR-080 /
PGIIR-120 / PGIIR-160

PAIIR



Tailles disponibles :

PAIIR-042 / PAIIR-060 / PAIIR-090 /
PAIIR-115 / PAIIR-142

PSIIR



Tailles disponibles :

PSIIRA / PSIIRB / PSIIRC /
PSIIRD / PSIIRE

RÉDUCTEURS COAXIAUX ET À RENVOI D'ANGLE À DENTURES DROITES



Les séries PD~PL économiques à faible encombrement axial se caractérisent par leur faible moment d'inertie et leur capacité de charge.

Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Classe de protection IP65

Couples nominaux

T2N : 10 Nm – 459 Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 7 / 10

2-étages : 12* / 15 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 70 / 81 / 100

* : Ratio 12 pour PL~PLR uniquement

Jeu angulaire

1-étage : PL~PD \leq 6~8 min d'arc
PLR~PDR \leq 10~12 min d'arc

2-étages : PL~PD \leq 8~10 min d'arc
PLR~PDR \leq 12~14 min d'arc

Rendement mécanique élevé

1 étage : PL~PD \geq 97%
PLR~PDR \geq 93%

2 étages : PL~PD \geq 94%
PLR~PDR \geq 90%

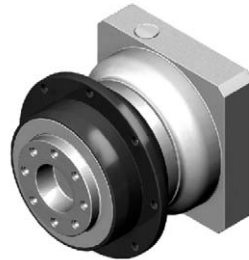
Température de fonctionnement

0°C à +90°C

Applications :

Transmission dans un encombrement réduit avec charge radiale élevée.
Axe linéaire par courroie crantée.

PD



Plateau de sortie normalisé
Selon ISO 9409

Tailles disponibles :

PD-053 / PD-064 / PD-090 / PD-110

PDR

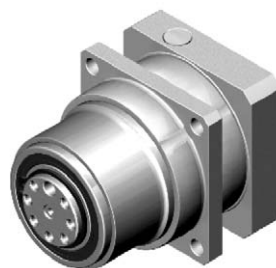


Plateau de sortie normalisé
Selon ISO 9409

Tailles disponibles :

PDR-053 / PDR-064 / PDR-090 / PDR-110

PL



Plateau de sortie normalisé pour adaptation poulie crantée - voir page 19.

Tailles disponibles :

PL-070 / PL-090 / PL-120

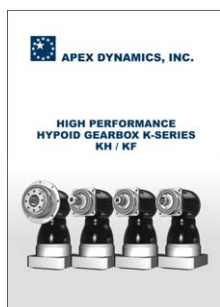
PLR



Plateau de sortie normalisé pour adaptation poulie crantée - voir page 19.

Tailles disponibles :

PLR-070 / PLR-090 / PLR-120



Spécifications techniques :

- Assemblage simplifié
- Engrenage hypoïde
- Faible bruit mécanique
- Construction compacte
- Transmission en sortie sur arbre (KF) ou sur plateau (KH)
- Passage central
- Lubrification sans entretien
- Classe de protection IP65

Couples nominaux

T2N : 18Nm – 1.600Nm

Rapport de réduction

1-étage : 3 / 4 / 5 / 7 / 10

2-étages : 12 / 16 / 20 / 25 / 28 /
35 / 40 / 50 / 70 / 100

Jeu angulaire

1-étage : ≤ 3 min d'arc

2-étages : ≤ 4 min d'arc

Rendement

1-étage : $\geq 96\%$

2-étages : $\geq 94\%$

Température de fonctionnement

-10°C à +90°C

Applications :

Pour tous développements nécessitant un rendement optimisé, une erreur de transmission réduite, de fortes capacités de charge dans un encombrement réduit. Indexage tête de cintrage sur machine de pliage du fil.

KF-S1 & S2



Arbre de sortie

S1 = Arbre lisse

S2 = Arbre claveté

Tailles disponibles :

KF-060-S1 & S2 / KF-075-S1 & S2 /
KF-100-S1 & S2 / KF-140-S1 & S2 /
KF-180-S1 & S2 / KF-210-S1 & S2 /
KF-240-S1 & S2

KF-S3



Arbre de sortie

S3 = Arbre cannelé selon DIN 5480

Tailles disponibles :

KF-060-S3 / KF-075-S3 / KF-100-S3 /
KF-140-S3 / KF-180-S3 / KF-210-S3 /
KF-240-S3

KF-S4



Arbre de sortie

S4 = Arbre traversant accouplement par frette

Tailles disponibles :

KF-060-S4 / KF-075-S4 / KF-100-S4 /
KF-140-S4 / KF-180-S4 / KF-210-S4 /
KF-240-S4

KH



Arbre de sortie

Sortie plateau traversant selon ISO 9409

Tailles disponibles :

KH-064 / KH-090 / KH-110 / KH-140 /
KH-200 / KH-255 / KH-285

TRANSMISSION POULIE - CRÉMAILLÈRE



Module

1,5/2/3/4/5/6/8/10

Denture

Droite ou hélicoïdale

Classe de précision

4/5/6/7/8/9/10

Longueur

500 mm - 2.000 mm



Pignon cannelé selon DIN 5480



Soudage laser



Pignon claveté



Soudage laser sur rondelle rapportée



LUBRIFICATION

Aux conditions industrielles usuelles, nos réducteurs sont lubrifiés à vie avec une graisse synthétique.

Pour un fonctionnement dans un environnement particulier, nous proposons différentes références de lubrifiants adaptés :

- **NYE 670F** : Risque accidentel de contact avec des produits alimentaires
Ex. d'applications : Machine de conditionnement de produits frais (emballage de fromages, découpe de poissons, ...)
- **NYE 380G1** : Température ambiante de fonctionnement étendue $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
Ex. d'applications : Orientation d'antennes et de positionneurs (Militaire), Laminoir pour l'industrie du verre
- **NYE 6200** : Fonctionnement sous vide
Ex. d'applications : Inspection de Wafer dans l'industrie du semi-conducteur

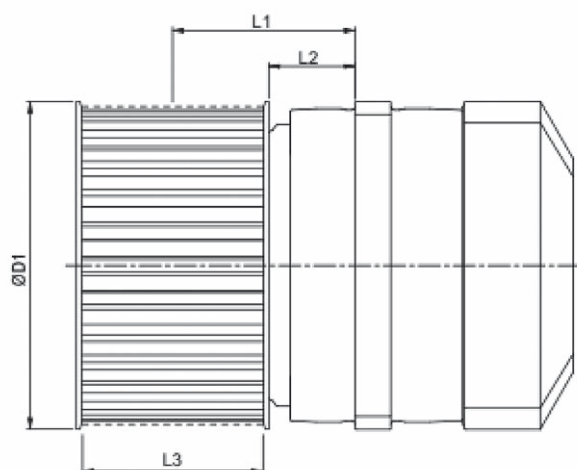


POULIE CRANTÉE

Pour simplifier l'intégration des appareils, Apex Dynamics propose une variété de poulies crantées au pas métrique [5, 8, 10, 14 et 20 mm] avec deux traitements de surface :

- Phosphatation au manganèse (indice B)
- Nickelé (indice N)

Chaque poulie comprend un pion de fixation pour garantir l'indexage de fixation sur nos réducteurs Séries PL et PLR.

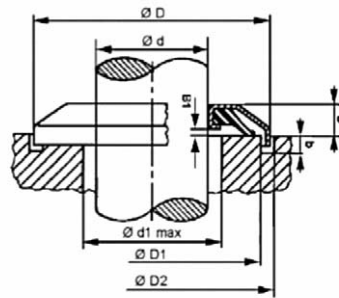


Réducteur	Poulie-Crantée	D1	L1	L2	L3	Pas P	Nbre de dents Z	Développante Z*P	Inertie J kgcm ²	Masse m kg
						mm		mm/rotation		
PL-070 PLR-070	AT05-X50-T43	71	41,8	14,8	51	5	43	215	4,68	0,57
	HTD 5M-W50-T44	72,9	41,8	14,8	51	5	44	220	5,58	0,65
	5GT-W50-T44	72,9	41,8	14,8	51	5	44	220	5,58	0,65
PL-090 PLR-090	AT10-W50-T28	91,7	51,3	24,3	51	10	28	280	14,07	1,00
	HTD 8M-W50-T36	98,4	51,3	24,3	51	8	36	288	17,78	1,18
	8YU-W50-T36	98,4	51,3	24,3	51	8	36	288	17,78	1,18
PL-120 PLR-120	AT20-W75-T19	124,6	57,7	17,7	76	20	19	380	69,55	2,71
	HTD 14M-W75-T28	137	57,7	17,7	76	14	28	392	87,83	3,20



PROTECTION ET ÉTANCHÉITÉ

L'ensemble de nos réducteurs intègre un joint d'étanchéité en entrée et en sortie des cartérisations pour atteindre un niveau de protection IP65.
Pour une utilisation dans un environnement plus contraint, nous proposons des niveaux de protection renforcés IP66 et IP67.



MATÉRIAUX

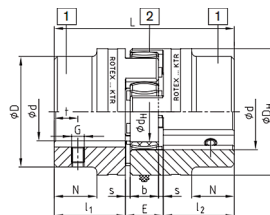
Pour des applications nécessitant l'utilisation fréquente de solutions de lavage (équipements médicaux, dispositifs pour l'industrie agro-alimentaire) nous proposons :

- Fourniture de bride interface en acier inoxydable SUS416.
- Dépôt Époxy supplémentaire sur l'ensemble du réducteur.

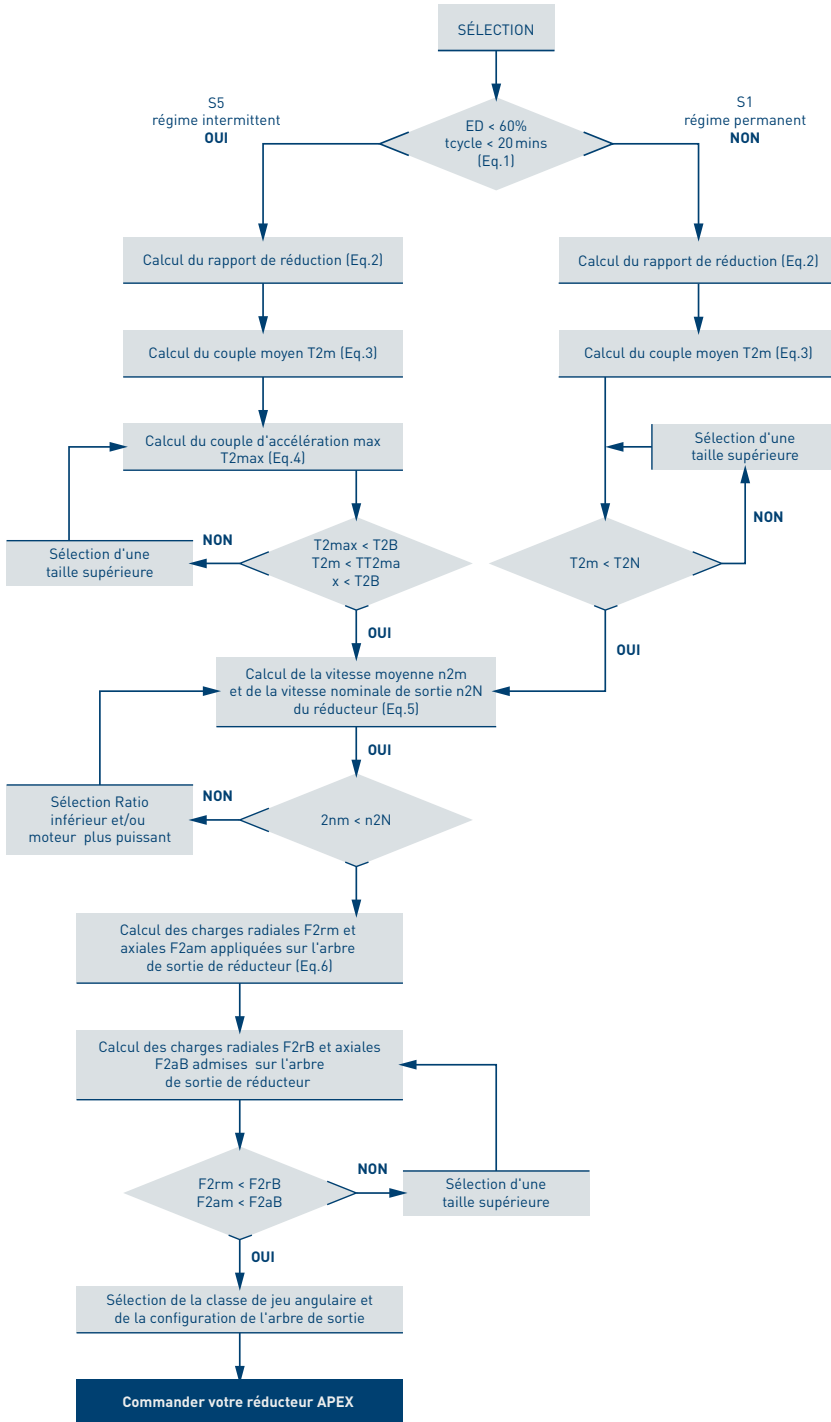


MOYEU D'ACCOUPLMENT

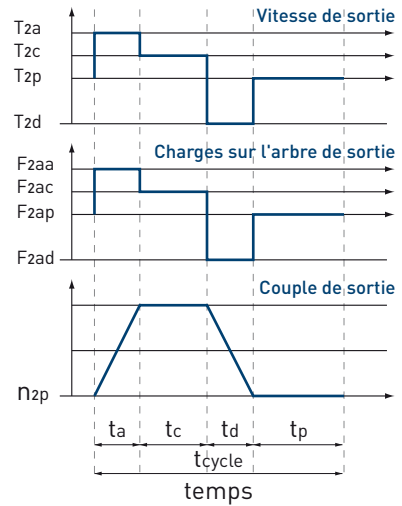
Optimiser la qualité de vos transmissions et le temps de vos recherches.
Nous avons sélectionné pour vous une large gamme de moyeux d'accouplement sans jeu.



PROCÉDURE DE SÉLECTION



PROFIL DE DÉPLACEMENT



Éq.1 $ED = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_{cycle}} \times 100\%$, $t_{work} = t_a + t_c + t_d$
 index: t_{work} = temps de cycle, a = phase accélération
 c = phase stabilisée, d = phase décélération
 p = Pause

Éq.2 $i \cong \frac{n_m}{n_{work}}$
 index: n_m = vitesse du moteur
 n_{work} = vitesse de fonctionnement

Éq.3 $T_{2m} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a^3 + n_{2c} \times t_c \times T_{2c}^3 + n_{2d} \times t_d \times T_{2d}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$

Éq.4 $T_{2max} = t_{m8} \times i \times k_s \times \eta$
 Où K_s est :

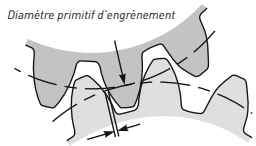
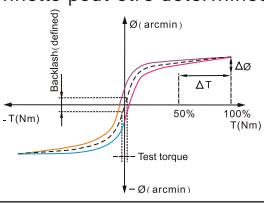
K_s	Nombre de cycles / heure
1,0	0-1.000
1,1	1.000 ~ 1.500
1,3	1.500 ~ 2.000
1,6	2.000 ~ 3.000
1,8	3.000 ~ 5.000
2,0	5.000 ~ 9.000
2,05	9.000 ~ 10.000
non recommandé > 10.000	

index: t_{m8} = couple max. du moteur
 η = Rendement du réducteur

Éq.5 $n_{2a} = n_{2d} \times \frac{1}{2} \times n_{2c}$
 $n_{2m} = \frac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$
 $n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i}$

Éq.6 $F_{2m} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$
 $F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2aa}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2ar}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2ad}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$

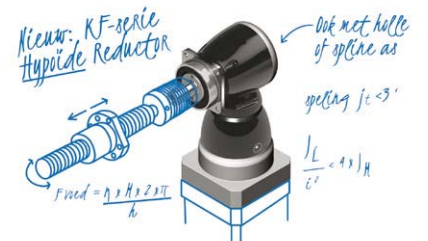
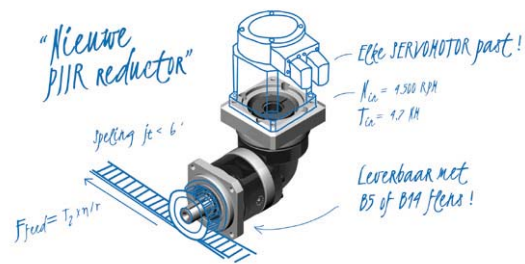
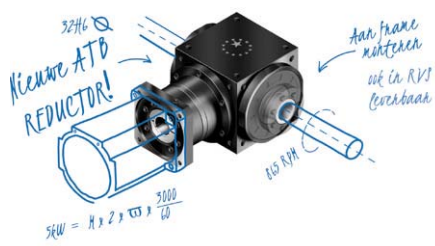
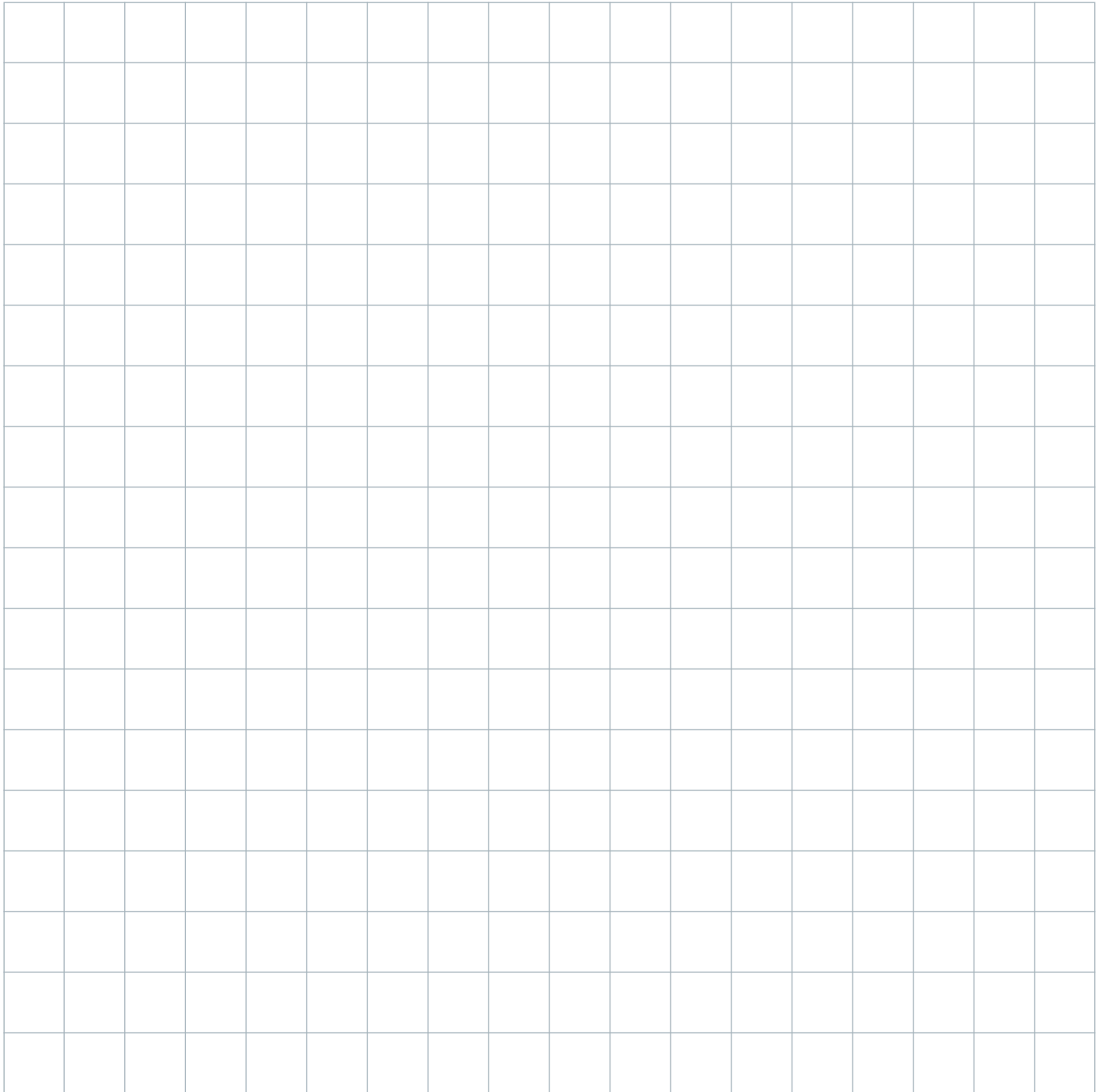


COUPLE D'ARRÊT D'URGENCE T_{20T}	Nm	Couple maximum admissible en sortie du réducteur. Cela peut se produire occasionnellement et ne doit pas se reproduire plus de 1000 fois pendant toute la durée de vie du réducteur.
COUPLE D'ACCÉLÉRATION MAX T_{2B}	Nm	En régime intermittent [S5], le couple crête répétitif est le couple maximal qui peut être transmis momentanément en sortie du réducteur (phase accel./freinage).
COUPLE DE FONCTIONNEMENT À VIDE	Nm	Le couple de fonctionnement à vide est le couple min. pour surmonter le frottement interne du réducteur sans charge (*).
VITESSE D'ENTRÉE NOMINALE n_{1N}	tr/min	La vitesse d'entrée nominale est la vitesse d'entrée autorisée sur le réducteur en cycle continu [S1] en conservant une température du carter inférieure à 90°C. Cette valeur est mesurée dans un environnement à 25°C.
VITESSE D'ENTRÉE MAX n_{1B}	tr/min	Vitesse d'entrée max. admissible sur le réducteur en cycle intermittent [S5]. Cette valeur est mesurée dans un environnement à 25°C et sert de limite absolue.
JEU ANGULAIRE	arcmin	Le jeu angulaire correspond à la mesure angulaire interdenture maximale. Il est mesuré à l'inversion du sens de rotation pour un couple équivalent à 2% du couple nominal (voir diagramme). L'unité est la min d'arc (1 arcmin = 1/60 degré) symbole 1'
		
RIGIDITÉ TORSIONNELLE	Nm/arcmin	La rigidité torsionnelle est le rapport (DT/DP) entre le couple appliqué et l'angle de torsion. Cette valeur permet de calculer la déviation angulaire entre l'entrée et la sortie du réducteur en fonction du couple transmis. La rigidité torsionnelle peut être déterminée par la courbe d'hystérésis. Courbe d'Hystérésis : Arbre primaire bloqué, on augmente puis on réduit graduellement le couple en sortie du réducteur dans les deux sens de rotation. À chaque palier, on enregistre la déviation angulaire résultante entre l'entrée et la sortie. Les relevés de mesure reportés sur le diagramme représentent la courbe d'Hystérésis.
		
RENDEMENT	%	Le rendement de transmission des dentures dans le réducteur (sans frottement).
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	°C	La température de fonctionnement indique la température du carter.
LUBRIFICATION		En usage industriel, APEX utilise une graisse synthétique. Pour une utilisation en environnement agroalimentaire ou très basse température, contacter APEX pour définir la lubrification adaptée.
DEGRÉ DE PROTECTION		IP désigne une norme internationale pour la Protection. Pour IP65 par exemple, le « 6 » désigne le niveau de protection contre la poussière, le « 5 » contre les liquides.
NIVEAU DE BRUIT	dB(A)	Le niveau de bruit dépend de la taille, du rapport de réduction et de la vitesse d'entrée (*). Le niveau de bruit augmente avec la vitesse d'entraînement et il diminue lorsque le rapport de réduction augmente.
MOMENT D'INERTIE	kg.cm ²	Correspond à l'effort devant être appliqué à un objet pour le maintenir momentanément à l'arrêt ou pour le maintenir en rotation à vitesse constante.
COUPLE DE DÉMARRAGE	Nm	Le couple de démarrage est le couple minimum devant être appliqué en primaire de la réduction pour commencer la rotation. Le couple de démarrage est proportionnellement plus faible pour de petits diamètres d'engrenages et de grands rapports de réduction.
COUPLE DE RÉVERSIBILITÉ	Nm	Correspond au couple devant être appliqué sur l'arbre de sortie pour entraîner le réducteur en multiplicateur. Le couple de réversibilité augmente avec la taille de réduction.

* Cette valeur est mesurée dans une température ambiante de 25°C et à une vitesse d'entrée de 3000 tr/min.

Si la vitesse nominale d'entrée du réducteur est supérieure à 3000 tr/min, la mesure est effectuée à cette vitesse spécifique.

REMARQUES





Apex Dynamics est représentée dans le monde entier
grâce à ses 30 unités de distribution.

Contact

Apex Dynamics France

11 Burospace
91570 Bièvres

Tél. : +33 (0)1 60 13 50 97

Fax : +33 (0)1 60 19 00 90

Mail: info@apexdyna.fr

*Apex Dynamics est une marque déposée d'Apex Dynamics, Inc.
Les produits cités en référence sont la propriété d'Apex Dynamics, Inc.
et de ses unités de distribution.
Les spécifications peuvent évoluer sans notifications préalables.
Nous vous invitons à consulter notre site internet pour plus d'informations
complémentaires.*

www.apexdyna.fr



APEX DYNAMICS FRANCE