

Gama sortimentala de reductoare FLENDER

1. Reductoare cilindrice si cilindro-conice

Reductoare cilindrice si cilindro-conice cu dantura elicoidala

Cuplu nominal la iesire: 2 ... 900 kNm
Raport de transmisie: 1,25 ... 450



Particularitati:

- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari;
- Etansari non-contact de tip labirint.

Aplicatii:

- Instalatii de tratare a apei;
- Excavatoare;
- Echipamente de indoit tabla;
- Agitatoare si amestecatoare;
- Industria siderurgica (paturi cu role, impingatoare, laminoare, foarfeci, masini de indreptat etc.);
- Transportoare cu banda;
- Elevatoare cu cupe;
- Macarale;
- Turnuri de racire;
- Industria alimentara (de ex. fabrici de zahar);
- Industria hartiei;
- Compresoare centrifugale;
- Instalatii de transport pe cablu;
- Industria cimentului (amestecatoare, mori, separatoare etc.).

Reductoare cilindrice cu dantura elicoidala, cu distanta extinsa intre axe

Cuplu nominal la iesire: 11 ... 109 kNm
Raport de transmisie: 14 ... 250



Particularitati:

- Distanța mare între axe este necesară în cazul grupurilor de antrenare pentru echipamente de transport;
- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari.

Aplicatii:

- Diverse tipuri de macarale si poduri rulante (industriale, pentru docuri uscate, pentru santiere navale, pentru depozite de fier vechi, plutitoare si pe pontoane - pentru greutati peste 100 t etc.);
- Masini de stivuit si de preluare din stiva etc.

Reductoare pentru transportoare cu banda

Cuplu nominal la iesire: 5,4 ... 900 kNm
Raport de transmisie: 5 ... 90



Particularitati:

- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari;
- Etansari non-contact de tip labirint.

Aplicatii:

- Transportoare cu banda;
- Transportoare cu placi metalice;
- Elevatoare cu cupe;
- Trolii de transport si de interventie.

Reductoare mobile

Cuplu nominal la iesire: 2 ... 900 kNm
Raport de transmisie: 1,25 ... 450



Particularitati:

- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari;
- Realizate cu carcasa fie dintr-o singura bucata (tipurile W3.. si W4..), fie din doua bucati (tipul V3..). In cazul sarcinilor dinamice mari (schimbarea sensului de rotatie), angrenajele se pot realiza cu joc minim.

Aplicatii:

- Macarale de santier si macarale-turn;
- Masini de stivuit si de preluare din stiva;
- Poduri rulante;
- Macarale in consola sau pivotante;
- Macarale de punte;
- Macarale pe cale ferata etc.

Reductoare pentru elevatoare cu cupe

Cuplu nominal la iesire: 5,5 ... 75 kNm
Raport de transmisie: 12,5 ... 400



Particularitati:

- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari;
- Etansari non-contact de tip labirint.

Aplicatii:

- Elevatoare cu cupe;
- Trolii de transport si de interventie;
- Transportoare cu banda;
- Lifturi de marfuri si de persoane;
- Transportoare cu placi metalice;
- Scari rulante;
- Vehicule pe cale ferata etc.

Multiplicatoare de turatie pentru turbine cu apa

Cuplu nominal la iesire: 8,5 ... 195 kNm
Raport de multiplicare: 5 ... 28



Particularitati:

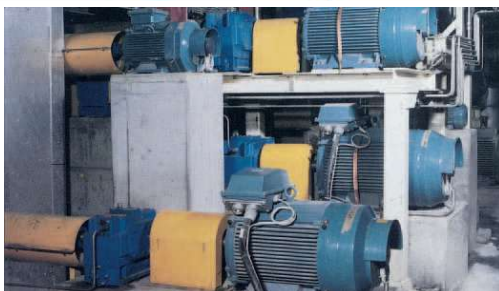
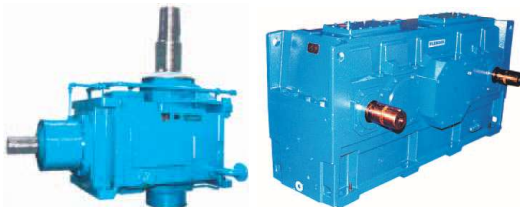
- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari;
- Arborele de iesire este vertical in jos si are un sistem de etansare care asigura retinerea uleiului;
- Prin concepia si realizarea lor, lagarele arborilor (cu rulmenti radiali additionali) pot prelua fortele axiale si radiale mari de la turbina. De asemenea, la cerere, se pot introduce si rulmenti speciali pentru turatii foarte mari;
- La cerere, se pot furniza si unele elemente aditionale de cuplare si franare, de monitorizare si de racire cu ulei sau aer;
- Putere nominala: 30 ... 3.800 kW.

Aplicatii:

- Generatoare de curent, prin transformarea energiei cinetice si potentiale a apei.

Reductoare pentru industria celulozei si hartiei

Cuplu nominal la iesire: 2 ... 820 kNm
Raport de transmisie: 1,25 ... 28



Particularitati:

- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari;
- Etansari non-contact de tip labirint;
- Prin concepia si realizarea lor, lagarele arborilor (cu rulmenti radiali additionali) pot prelua fortele axiale si radiale mari (tipul B.PV);
- La cerere, se pot furniza si unele elemente aditionale de monitorizare a rulmentilor si a temperaturii si de racire a uleiului.

Aplicatii:

- Defibratoare (la rece si la cald);
- Masini de cojit;
- Masini de tocat;
- Ciururi;
- Ingrosatoare;
- Turnuri de inalbire;
- Cuve;
- Autoclave;
- Rafinoare;
- Sisteme de dozare;
- Echipamente pentru fabricarea hartiei;
- Supercalandre;
- Masini de taiat;
- Masini de ambalat in rulouri etc.

Reductoare pentru saturatoare

Cuplu nominal la iesire: 10,5 ... 173 kNm
Raport de transmisie: 6,3 ... 112



Particularitati:

- Siguranta marita in exploatare, alaturi de puteri mari;
- Arborele de iesire este vertical in jos si are un sistem de etansare care asigura retinerea uleiului;
- Prin conceptia si realizarea lor, lagarele arborilor pot prelua fortele axiale si radiale care actioneaza din exterior;
- Livrarea include si flansa de conectare la saturator.

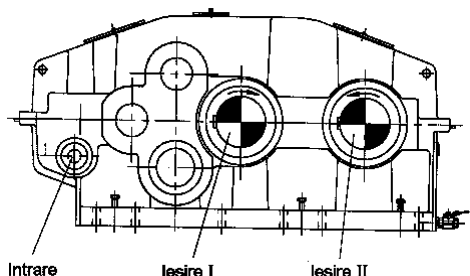
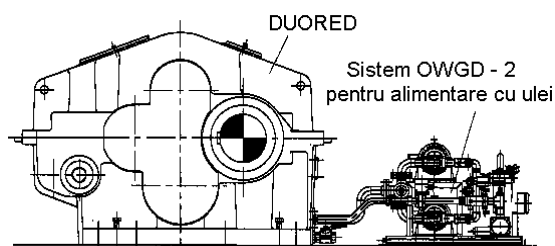
Aplicatii:

- Cuve de decantare / concentratoare;
- Filtre-presa;
- Aparate de floclulare;
- Saturatoare;
- Echipamente de raclare;
- Pre-decantoare;
- Pompe elicoidale / axiale;
- Turbine cu apa.

2. Reductoare cilindrice cu distribuirea sarcinii

DUORED 2

Cuplu nominal la iesire: 550 ... 4.800 kNm
Raport de transmisie: 18 ... 900



Prin distribuirea sarcinii, puterea la intrare este divizata la doua trenuri de angrenaje si transmisa la roata dintata a arborelui de iesire prin pinioanele cilindrice ale ambelor trenuri. In acest fel, roata dintata a arborelui de iesire poate fi mai mica. Astfel rezulta cresterea puterii transmise, fara a creste dimensiunile sau masa reductorului.

Particularitati:

- Angrenajele sunt cementate, iar dantura elicoidala este optimizata;
- Arborii si rotile dintate sunt sprijiniti de rulmenti special dimensionati;
- Carcasa din fonta cenusie, fonta cu grafit nodular sau din otel;
- Arborele de iesire, rezemat pe rulment axial pentru preluarea fortelor axiale externe in ambele directii, poate fi (in functie de tipul reductorului) cu cap cu sectiune patrata;
- La cerere, reductorul poate avea doi arbori de iesire pe aceeasi parte, cu sensuri de rotire opuse;
- La cerere, se poate livra cu sistem separat de alimentare cu ulei.

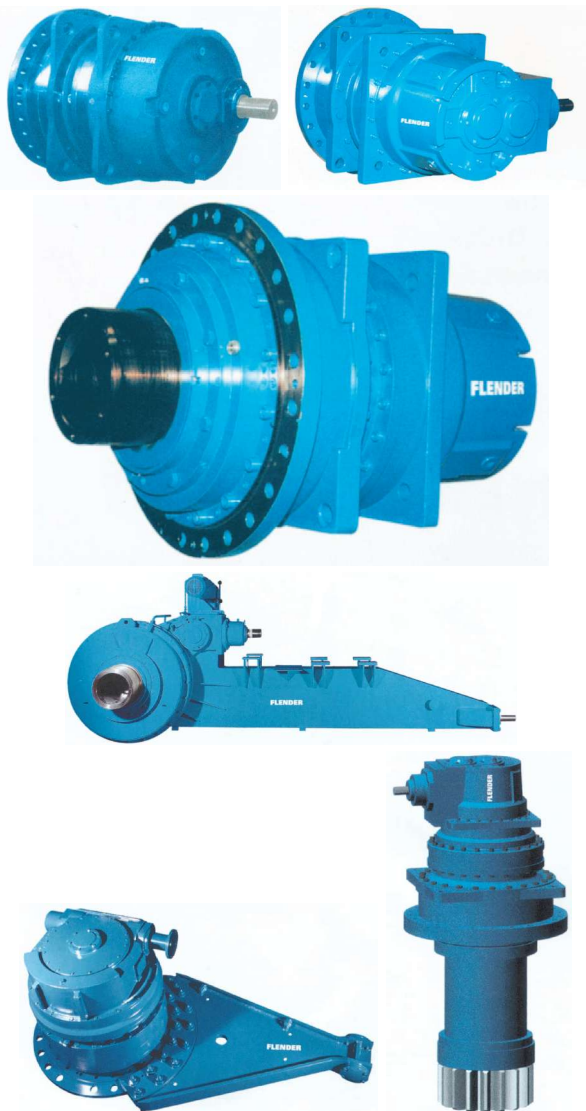
Aplicatii:

- Instalatii de tratare a apei;
- Echipamente de indoit tabla groasa;
- Agitatoare si amestecatoare pentru mase cu densitate constanta sau variabila;
- Echipamente pentru dragare (elevatoare cu cupe, excavatoare cu roata port-cupe etc.);
- Malaxoare de cauciuc;
- Calandre pentru cauciuc;
- Extrudere;
- Centrifuge;
- Industria metalurgica (laminoare reversibile, actionarea masinilor de turnare continua, cai cu role, paturi de racire etc.);
- Transportoare;
- Instalatii de transport pe cablu;
- Echipamente de ridicat;
- Turnuri de racire;
- Industria alimentara (de ex. fabrici de zahar);
- Industria hartiei;
- Compresoare centrifugale;
- Industria cimentului (amestecatoare, mori, separatoare etc.).

3. Reductoare planetare

PLANUREX 2

Cuplu nominal la iesire: 22 ... 2.600 kNm
Raport de transmisie: 25 ... 4.000



Particularitati:

- Partile solicitate ale carcasei sunt realizate din fonta cu grafit nodular, celelalte parti sunt realizate din fonta cenusie;
- Roata dintata solara si pinionul planetar au dantura cilindrica, cementata si rectificata. Coroanele dintate sunt in general calite si revenite si rectificate in functie de marime. Rotile conice sunt cementate si, in functie de marime, rodate, prelucrate dupa metoda HPG sau rectificata. Rotile dintate si arborii din treptele primare au dantura elicoidala cementata si rectificata. Dantura este proiectata sa aiba rezistenta mare la oboseala pentru cuplul nominal declarat.

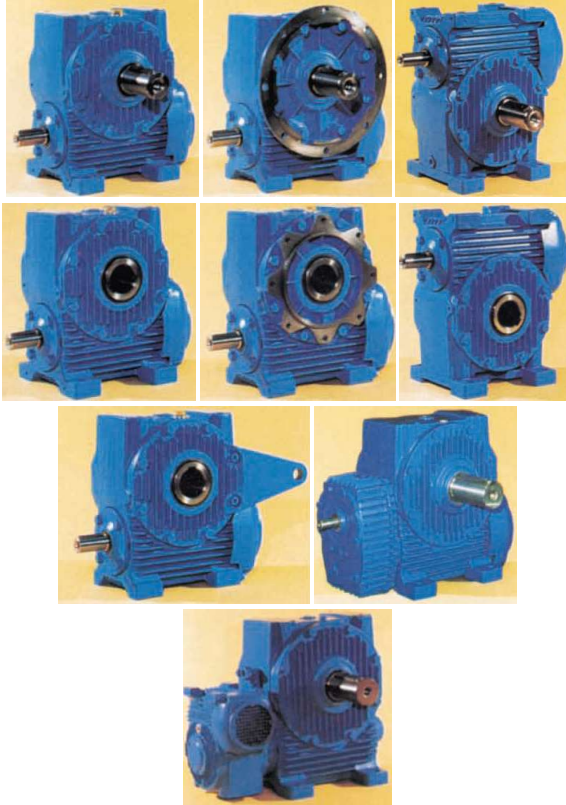
Aplicatii:

- Cuve de decantare / concentratoare;
- Filtre-presa;
- Aparate de floclurare;
- Saturatoare;
- Echipamente de raclare;
- Pre-decantoare;
- Pompe elicoidale / axiale;
- Turbine cu apa;
- Echipamente de indoit tabla groasa;
- Agitatoare si amestecatoare pentru mase cu densitate constanta sau variabila;
- Echipamente pentru dragare (elevatoare cu cupe, excavatoare cu roata port-cupe etc.);
- Malaxoare de cauciuc;
- Calandre pentru cauciuc;
- Extrudere;
- Centrifuge;
- Industria metalurgica (laminoare reversibile, actionarea masinilor de turnare continua, cai cu role, paturi de racire etc.);
- Transportoare;
- Instalatii de transport pe cablu;
- Echipamente de ridicat;
- Turnuri de racire;
- Industria alimentara (de ex. fabrici de zahar);
- Industria hartiei;
- Compresoare centrifugale;
- Industria cimentului (amestecatoare, mori, separatoare etc.).

4. Reductoare melcate

Familia CAVEX

Cuplu nominal la iesire: 0,1 ... 350 kNm
Raport de transmisie: 5 ... 5.000



Particularitati:

- Profilul concav al melcului si roata melcata globoidala sunt substantial diferite de realizarile conventionale: dantura cu profil concav a melcului are ca efect scaderea presiunii specifice (herziene) pe dinte si imbunatatirea lubrifierii dintre melc si dantura cu profil convex a rotii melcate. Datorita geometriei speciale, se obtine o crestere a grosimii la baza dintelui rotii, fara insa a slabi dantura melcului.
- Randament de pana la 95%;
- Toate reductoarele se pot combina cu un angrenaj cilindric sau ca reductoare duble (doi melci si doua roti melcate);
- In functie de tip si de cerinte, pot fi cu arbore de iesire pe o parte sau pe ambele parti;
- La cerere, pot fi echipate cu dispozitiv de blocare in cazul rotirii in sens invers.

Aplicatii:

- Echipamente de ridicat;
- Industria cimentului (mori cu bile, mori cu ciocane, prese de caramizi etc.);
- Compressoare centrifugale;
- Industria chimica (agitatoare pentru substante lichide si semi-lichide, centrifuge, tobe de uscare si de racire, extrudere etc.);
- Instalatii de transport (lifturi pentru marfuri si pentru persoane, transportoare cu lant, elevatoare cu cupe, transportoare cu melc etc.);
- Turnuri de racire;
- Echipamente pentru dragare;
- Echipamente pentru industria alimentara;
- Masini de impachetat;
- Generatoare de sudura;
- Instalatii de spalat;
- Masini unelte si echipamente de prelucrarea metalelor (prese, masini de indreptat, foarfeci etc.);
- Laminoare (cai cu role, echipamente de transfer, masini de facut colaci de sarma etc.);
- Industria petroliera (pompe, instalatii de forat);
- Masini pentru industria textila (masini de rolat, razboaie de tesut, masini de vopsit, bazine de tabacire vegetala etc.);
- Instalatii de tratare a apei (pompe, saturatoare);
- Prelucrarea lemnului (gatere, masini de rindeluit).

5. Motoreductoare

Familia MOTOX



Particularitati:

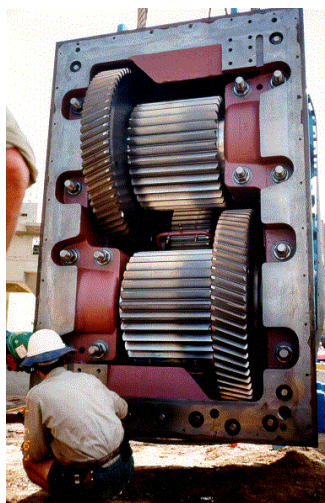
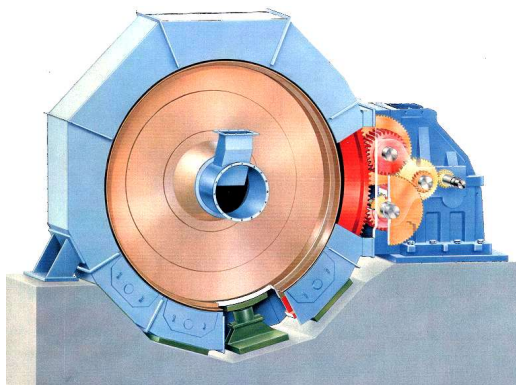
- Solutie integrata de motor electric si reductor;
- Motoare electrice optimizate pentru consum scazut de energie electrica (*eff1* si *eff2* conform CEMEP);
- Gama foarte diversa:
 - ♦ Motoare de la 0,12 kW la 240 kW, cupluri la iesire pana la 75 kNm;
 - ♦ Posibilitatea utilizarii variatoarelor de turatie (variatoare de frecventa);
 - ♦ Reductoare cilindrice, cilindro-conice si melcate;
 - ♦ Arbori de iesire plini, tubulari sau pentru bucsa conica elastica;
- Posibilitatea de echipare, la cerere, cu dispozitiv de blocare in cazul rotirii in sens invers sau cu frana;
- Ansamblul motor - reductor este livrat asamblat si aliniat cu dispozitiv laser, conform standardelor Flender.

Aplicatii:

- Instalatii de ridicat si transport pentru marfa si persoane (lifturi, macarale, scari rulante, echipamente aeroportuare, echipamente de transport in depozite, benzi transportoare);
- Amestecatoare si agitatoare;
- Filtre rotative;
- Grupuri auxiliare pentru alte reductoare;
- Scene de teatru (motoreductoare cu nivel scazut de zgomot la pornire si in functionare, cu gabarit mic, cuplu nominal 140 ... 13.500 Nm, putere 0,12 ... 200 kW, turatie 0,1 ... 200 rot/min);
- Motoreductoarele din gama de MOTOX-N se pot realiza, la cerere, in conformitate cu recomandarile 94/9/EG (ATEX95) pentru categoriile 2 si 3 (zonele 1 si 2 pentru atmosfera gazoasa si zonele 21 si 22 pentru atmosfera cu praf).

6. Reductoare pentru mori de ciment

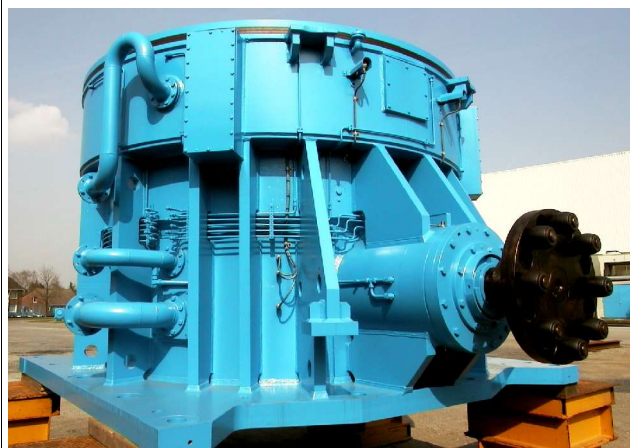
Familia DMG
Pentru mori orizontale



Particularitati:

- 2 pinioane autoaliniabile care angreneaza pe coroana dintata a morii orizontale;
- Datorita realizarii compacte, necesita doar 32% din spatiul de montaj al unei solutii conventionale (cu doua grupuri de actionare separate).

Familia KM
Pentru mori verticale



Particularitati:

- Randament min. 96%;
- Raport de transmisie: max. 60;
- Variante constructive: reductor conic sau reductor conic cu distribuirea sarcinii.

7. Reductoare pentru industria navala

Familia NAVILUS



Particularitati:

- Carcasa din fonta cenusie, cu ranforsari in zona rulmentului axial al arborelui elicei;
- Angrenaje realizate din otel 17CrNiMo6, calite superficial si rectificata;
- Sistem de alimentare cu ulei;
- Sistem de monitorizare a reductorului.

Aplicatii:

- Propulsarea navelor, cu rapoarte de transmisie standard de 1,5 ... 12 sau la cerere si puteri de max. 30.000 kW;
- Generatoare de energie la bordul navelor, pentru puteri de max. 10.000 kW;
- Pompe pentru nisip, cu putere de max. 4.000 kW.