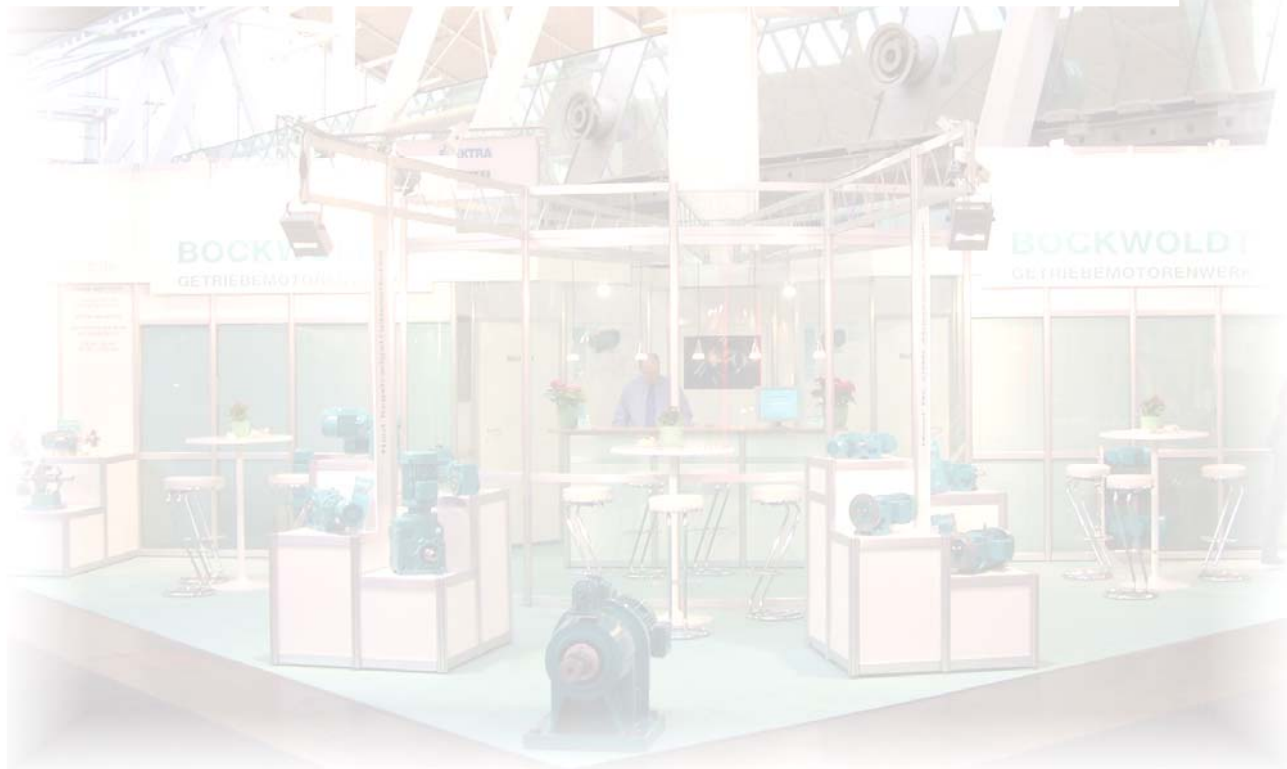




# Manual de exploatare *Operating Instructions*



- Angrenaj cu roți dințate cilindrice
- Transmisie plană
- Angrenaj melcat
- Angrenaj conic



powered by :  
Bockwoldt  
GmbH & Co. KG

Sehmsdorfer Str. 43-53  
D-23843 Bad Oldesloe

Telefon : + 49 4531 89060  
Fax : + 49 4531 8906199  
E-mail : [export@bockwoldt.de](mailto:export@bockwoldt.de)  
Internet : [www.bockwoldt.de](http://www.bockwoldt.de)



**Cuprins**

*Contents*

<b>1</b>	<b>Introducere .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Indicații de securitate .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Eliminarea ca deșeu .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Structura transmisiei .....</b>	<b>6</b>
4.1	Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB 1 treaptă .....	6
4.2	Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB 2 trepte .....	7
4.3	Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB 3 trepte .....	8
4.4	Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB 4 trepte .....	9
4.5	Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB componente de utilare.....	10
4.6	Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice BC 2 trepte .....	11
4.7	Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice BC componente de utilare.....	12
4.8	Structura transmisiei plane SF .....	13
4.9	Structura transmisiei plane SF posibilități de combinare .....	14
4.10	Structura angrenajului melcat CB S .....	15
4.11	Structura angrenajului melcat CB S posibilități de combinare .....	16
4.12	Structura angrenajului melcat CB 2S .....	17
4.13	Structura angrenajului conic CB 2K .....	18
4.14	Structura carcasei standardizate .....	19
<b>5</b>	<b>Transportul și depozitarea .....</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Montarea și punerea în funcțiune .....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Întreținerea curentă.....</b>	<b>23</b>
7.1	Intervalele de întreținere curentă .....	23
7.2	Lucrările de întreținere curentă .....	23
7.3	Verificarea nivelului uleiului .....	24
7.4	Schimbarea uleiului .....	24
<b>8</b>	<b>Poziții de montare .....</b>	<b>25</b>
8.1	Angrenajul cu roți dințate cilindrice CB 1 treaptă .....	25
8.2	Angrenajul cu roți dințate cilindrice CB 2 trepte .....	26
8.3	Angrenajul cu roți dințate cilindrice BC 2 trepte .....	27
8.4	Transmisia plană SF .....	28
8.5	Angrenajul melcat .....	29
8.6	Angrenajul conic CB 2K .....	30
<b>9</b>	<b>Lubrifianti .....</b>	<b>31</b>
9.1	Tabelul de lubrifianti .....	31
9.2	Cantitățile de umplere pentru angrenajul cu roți dințate cilindrice CB 1 treaptă .....	32
	Cantitățile de umplere pentru angrenajul cu roți dințate cilindrice CB 2 trepte .....	32
	Cantitățile de umplere pentru angrenajul cu roți dințate cilindrice CB 3 trepte .....	32
9.3	Cantitățile de umplere pentru angrenajul cu roți dințate cilindrice BC 2 trepte .....	33
9.4	Cantitățile de umplere pentru transmisia plană SF .....	34
9.5	Cantitățile de umplere pentru angrenajul melcat CB S .....	35
9.6	Cantitățile de umplere pentru angrenajul melcat CB 2S .....	36
9.7	Cantitățile de umplere pentru angrenajul conic CB 2K .....	36
<b>10</b>	<b>Disfuncționalități .....</b>	<b>37</b>



**Introducere**

*Introduction*



**1. Introducere**

Acest manual de exploatare conține indicații importante pentru exploatarea transmisiilor.

Respectarea lor este condiția necesară pentru o funcționare fără defecțiuni și pentru acceptarea eventualelor solicitări de acordare a garanției pentru produs. De aceea, înainte de punerea în funcțiune a transmisiei citiți neapărat mai întâi manualul de exploatare.

În caz de nerespectare, sunt posibile vătămări de persoane și prejudicii materiale.

Acest manual de exploatare trebuie să fie în permanență complet și în stare lizibilă impecabilă. El trebuie păstrat întotdeauna în apropierea transmisiei.

Prin apariția acestei ediții, toate manualele de exploatare precedente pentru angrenajul cu roți dințate cilindrice, angrenajul melcat și angrenajul conic își pierd valabilitatea.

Ediția jul 2012



**Indicații de securitate**

*Safety regulations*



**2. Indicații de securitate**

Următoarele indicații de securitate se referă la exploatarea transmisiilor. În exploatarea motoarelor cu transmisie, vă rugăm să acordați atenție suplimentar manualului de exploatare corespunzător pentru motoare.

Pe parcursul funcționării lor și după aceasta, transmisia și motoarele cu transmisie au piese sub tensiune și piese mobile, precum și posibile suprafețe fierbinți.

Toate lucrările de transport, instalare, racordare, punere în funcțiune și întreținerea generală sunt permise numai personalului de specialitate care poartă răspunderea respectivă.

Pentru aceasta se va acorda atenție manualelor de exploatare aferente și schemelor de conexiuni. Se vor respecta dispozițiile specifice instalației.

Respectați și prescripțiile corespunzătoare privind securitatea și prevenirea accidentelor.

Exploatarea improprie, precum și instalarea sau operarea greșită pot provoca vătămări de persoane și prejudicii materiale grave.

Această transmisie (aceste motoare cu transmisie) sunt destinate instalațiilor industriale. Ele corespund normelor și prescripțiilor valabile.

Datele tehnice se găsesc pe plăcuța de fabricație și în documentație.

**Toate datele trebuie să fie respectate.**



**3. Eliminarea ca deșeu**

Vă rugăm să acordați atenție dispozițiilor actuale.

Piesele carcasei, roțile dințate, arborii și rulmenții transmisiei se vor depune la centrele de fier vechi. Acest lucru este valabil și pentru piesele din fontă cenușie, dacă nu există centre separate de colectare.

Roțile melcate sunt din metal neferos și se vor elimina ca deșeu în mod corespunzător.

Colectați uleiul vechi și eliminați-l ca deșeu în mod corespunzător.

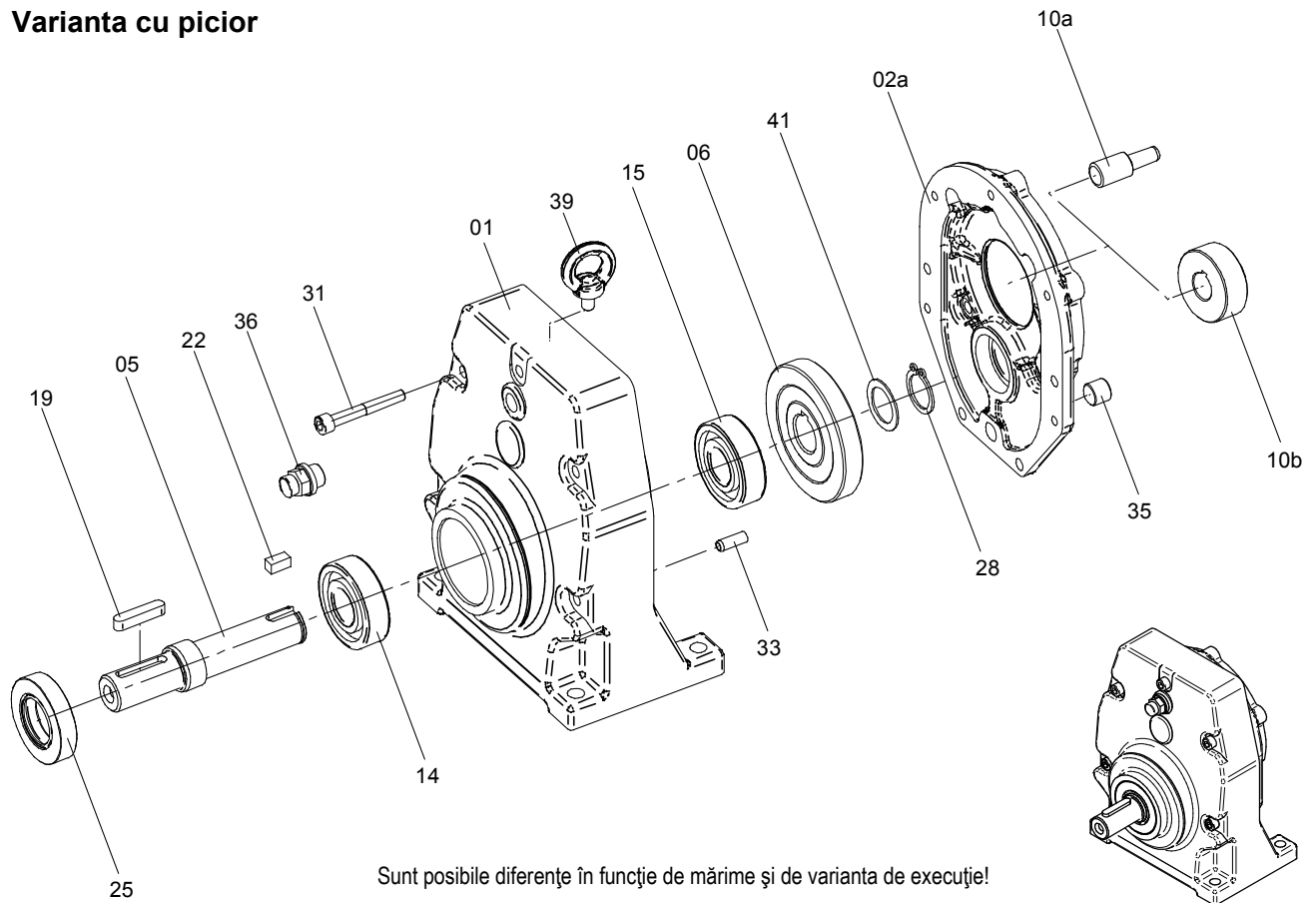


**Structura transmisiei**

*Gear box construction*

**4.1 Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB cu 1 treaptă**

**Varianta cu picior**



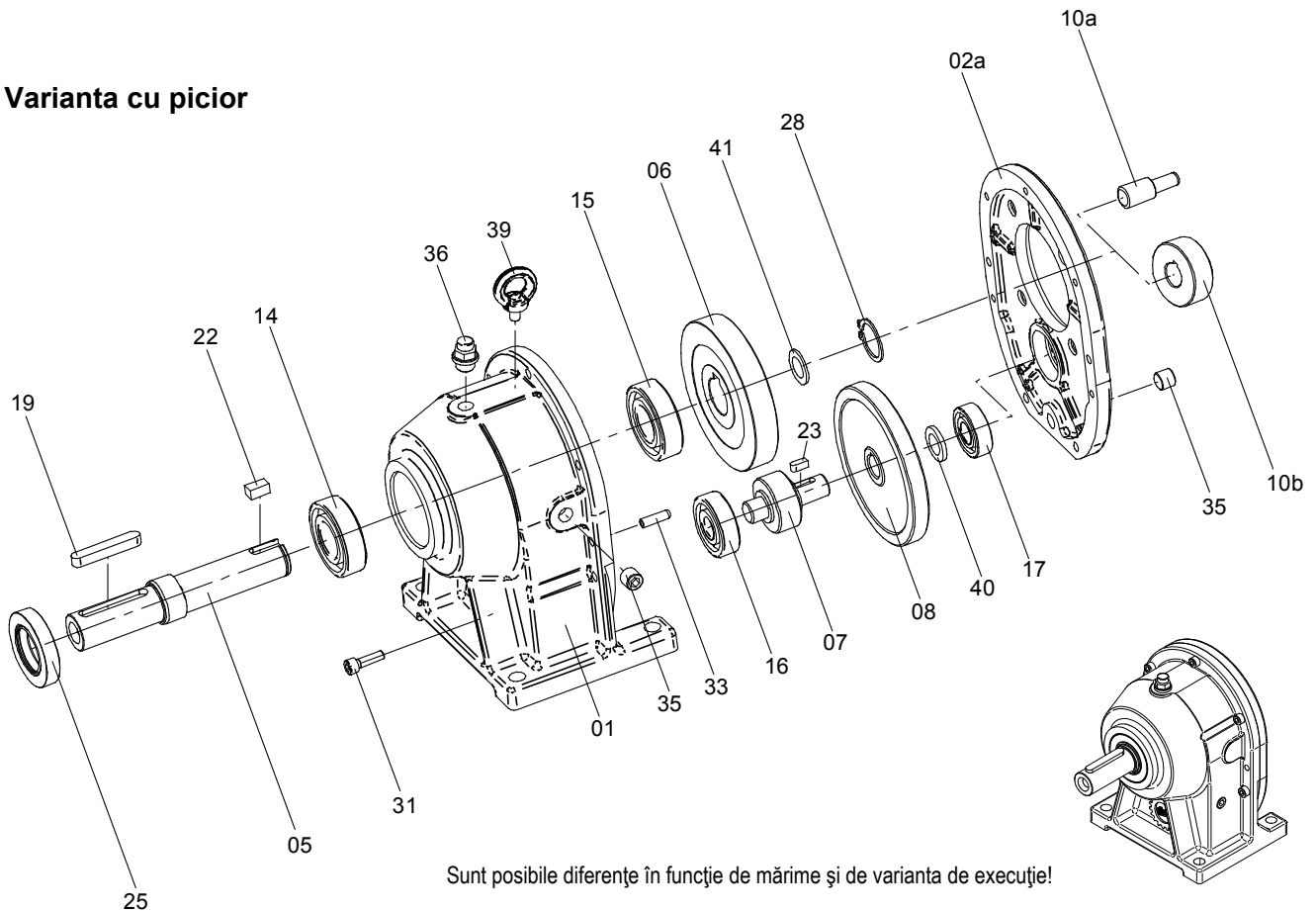
Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

<b>01</b>	Carcasa transmisiei	<b>19</b>	Pană de siguranță
	a Varianta cu picior	<b>22</b>	Pană de siguranță
	b Varianta cu flanșă (fără fig.)	<b>25</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>02a</b>	Capacul transmisiei Varianta F	<b>28</b>	Inel de siguranță
<b>05</b>	Arbore condus	<b>31</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>06</b>	Roată condusă	<b>33</b>	Manșon de strângere
<b>10a</b>	Pinion detașabil	<b>35</b>	Șurub de închidere
<b>10b</b>	Pinion de acționare	<b>36</b>	Supapă de aerisire
<b>14</b>	Rulment	<b>39</b>	Șurub cu cap inelar începând cu CB 103
<b>15</b>	Rulment	<b>41</b>	Șaibă pășuită numai la varianta SL



**4.2 Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB cu 2 trepte**

**Varianta cu picior**



Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

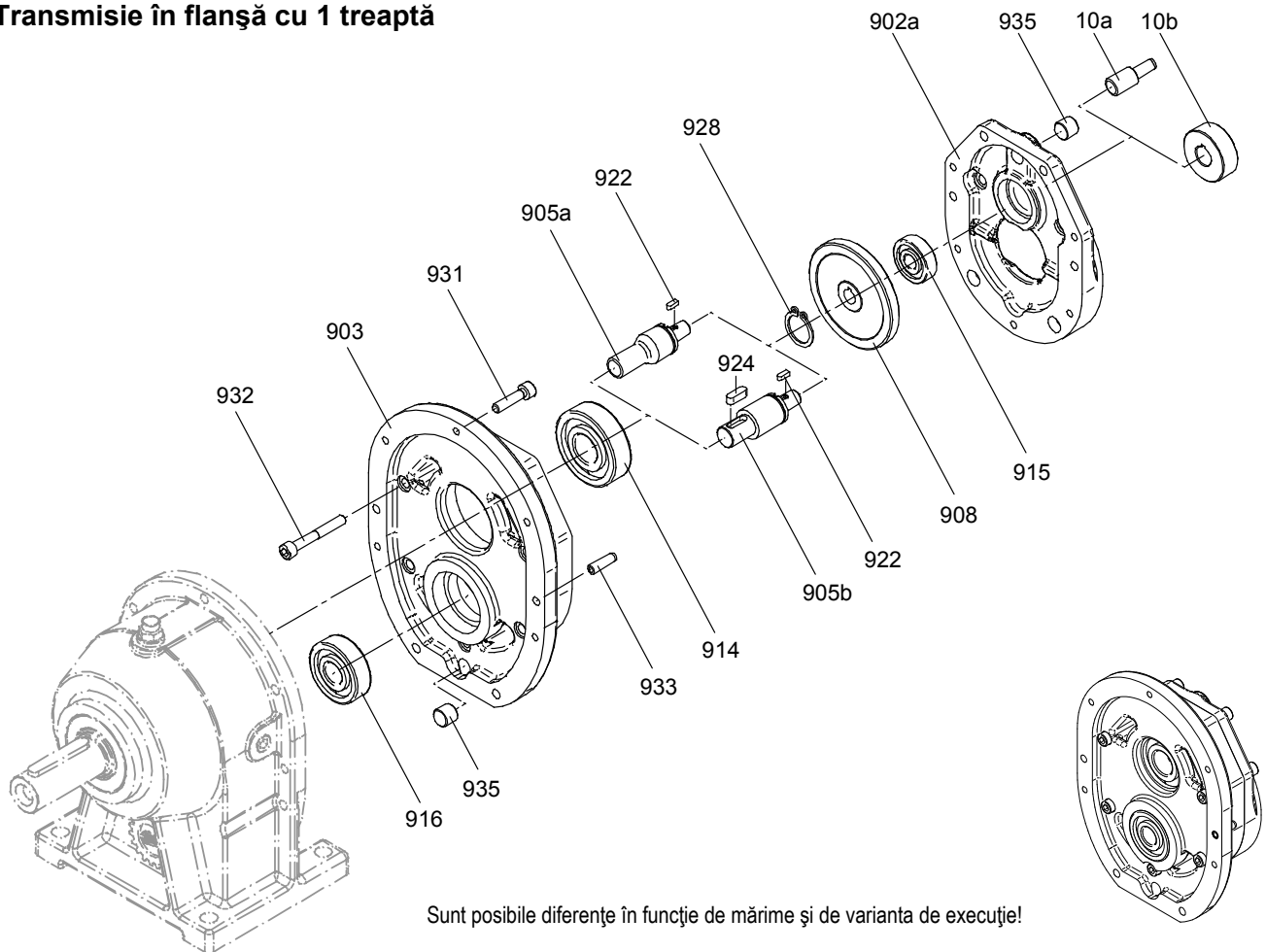
<b>01</b>	Carcasa transmisiei	<b>17</b>	Rulment
	a Varianta cu picior	<b>19</b>	Pană de siguranță
	b Varianta cu flanșă (fără fig.)	<b>22</b>	Pană de siguranță
<b>02a</b>	Capacul transmisiei Varianta F	<b>23</b>	Pană de siguranță
<b>05</b>	Arbore condus CB 11 cu piuliță de strângere	<b>25</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>06</b>	Roată condusă	<b>28</b>	Inel de siguranță
<b>07</b>	Arbore de pinion intermediar începând cu CB 5 la unele transmisii din pinion și arbore	<b>31</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>08</b>	Roată intermediară	<b>33</b>	Manșon de strângere
<b>10a</b>	Pinion detașabil	<b>35</b>	Șurub de închidere
<b>10b</b>	Pinion de acționare	<b>36</b>	Supapă de aerisire
<b>14</b>	Rulment	<b>39</b>	Șurub cu cap inelar începând cu CB 3
<b>15</b>	Rulment	<b>40</b>	Inel distanțier începând cu CB 7
<b>16</b>	Rulment	<b>41</b>	Șaibă păsuită numai la varianta SL începând cu CB 5



**Structura transmisiei**      *Gear box construction*

**4.3 Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB cu 3 trepte**

**Transmisie în flanșă cu 1 treaptă**



Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

<b>10a</b>	Pinion detașabil		<b>916</b>	Rulment
<b>10b</b>	Pinion de acționare		<b>922</b>	Pană de siguranță
<b>902a</b>	Capacul transmisiei	Varianta F	<b>924</b>	Pană de siguranță <i>numai la poz. 905b</i>
<b>903</b>	Piesă intermediară		<b>928</b>	Inel de siguranță
<b>905a</b>	Arbore de piesă intermediară, danturat		<b>931</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>905b</b>	Arbore de piesă intermediară, neted		<b>932</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>908</b>	Roată intermediară		<b>933</b>	Manșon de strângere
<b>914</b>	Rulment		<b>935</b>	Șurub de închidere
<b>915</b>	Rulment			

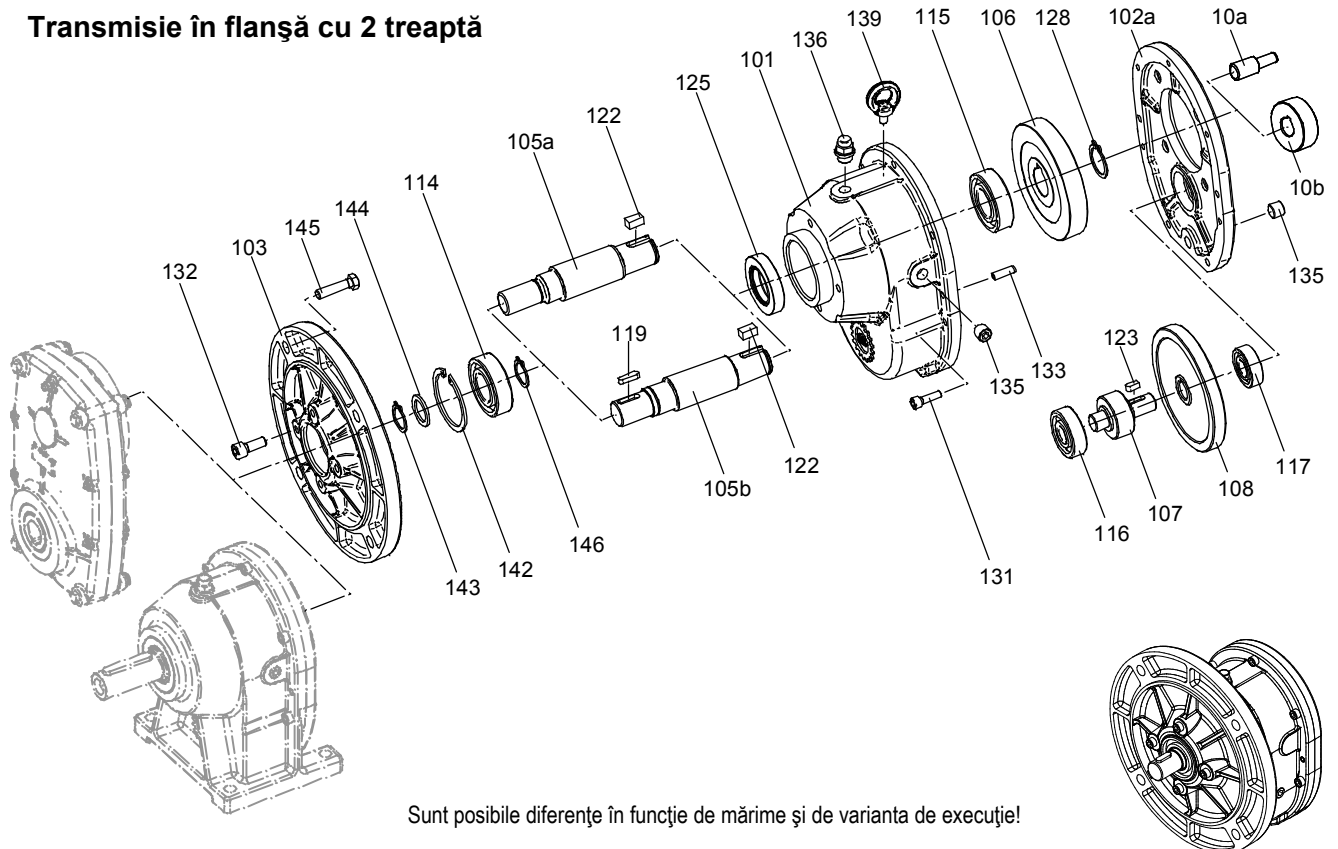




**Structura transmisiei** Gear box construction

**4.4 Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB cu 4 trepte**

**Transmisie în flanșă cu 2 treaptă**



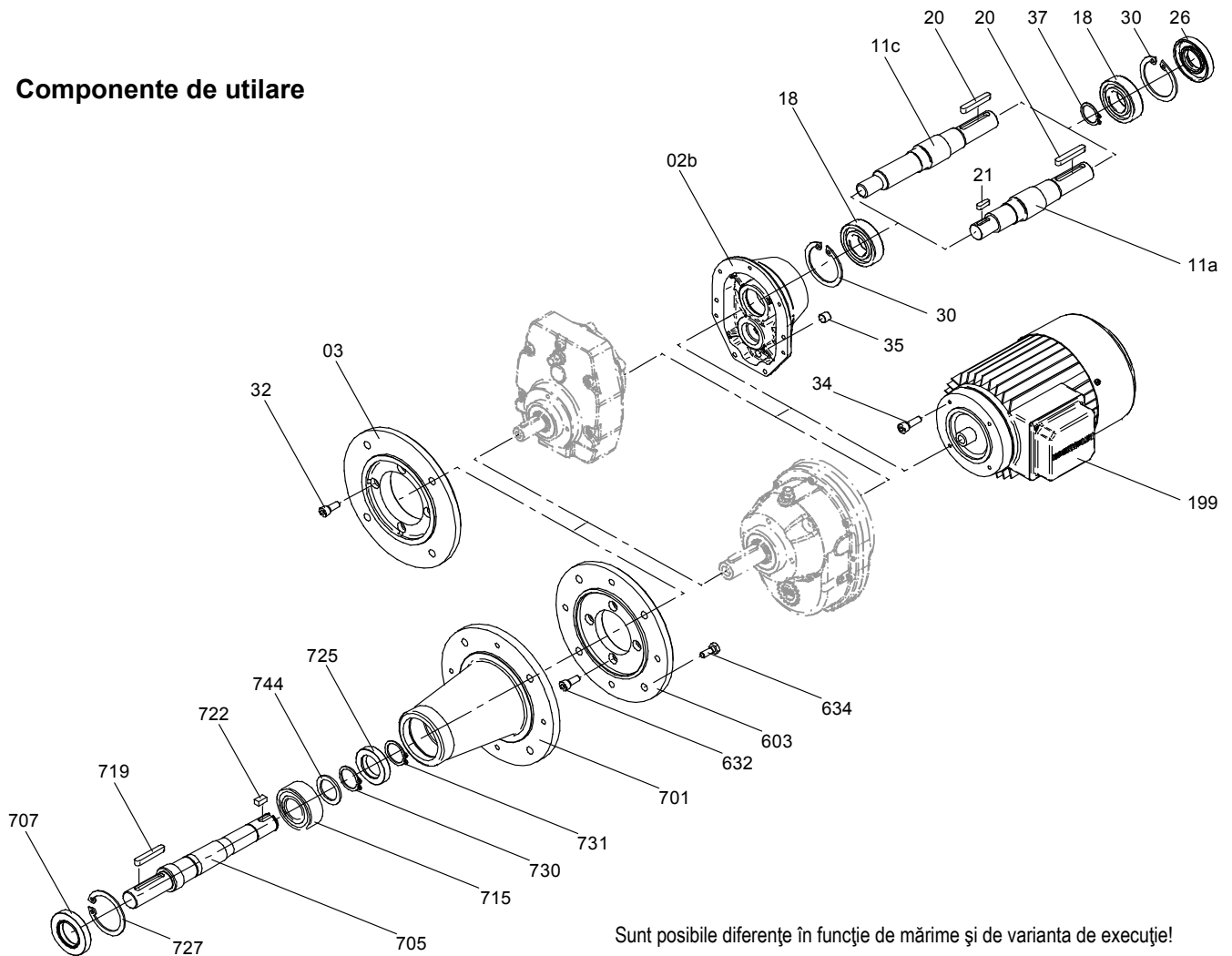
<b>10a</b>	Pinion detașabil		<b>122</b>	Pană de siguranță
<b>10b</b>	Pinion de acționare		<b>123</b>	Pană de siguranță
<b>101</b>	Carcasa transmisiei	Varianta cu flanșă	<b>125</b>	Garnitură radială de arbore AS CB 0/0 până la 23/0 cu inel distanțier
<b>102a</b>	Capacul transmisiei	Varianta F	<b>128</b>	Inel de siguranță
<b>103</b>	Flanșa transmisiei		<b>131</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>105a</b>	Arbore de transmisie, danturat		<b>132</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>105b</b>	Arbore de transmisie, neted		<b>133</b>	Manșon de strângere
<b>106</b>	Roată condusă		<b>135</b>	Șurub de închidere
<b>107</b>	Arbore de pinion intermediar	începând cu CB 5 la unele transmisii din pinion și arbore	<b>136</b>	Supapă de aerisire
<b>108</b>	Roată intermediară		<b>139</b>	Șurub cu cap inelar începând cu CB 3
<b>114</b>	Rulment		<b>142</b>	Inel de siguranță
<b>115</b>	Rulment		<b>143</b>	Inel de siguranță
<b>116</b>	Rulment		<b>144</b>	Șaibă de sprijin
<b>117</b>	Rulment		<b>145</b>	Șurub cu cap hexagonal
<b>119</b>	Pană de siguranță	numai la poz.105b	<b>146</b>	Inel de siguranță



**Structura transmisiei** Gear box construction

**4.5 Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice CB, componente de utilare**

**Componente de utilare**



Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

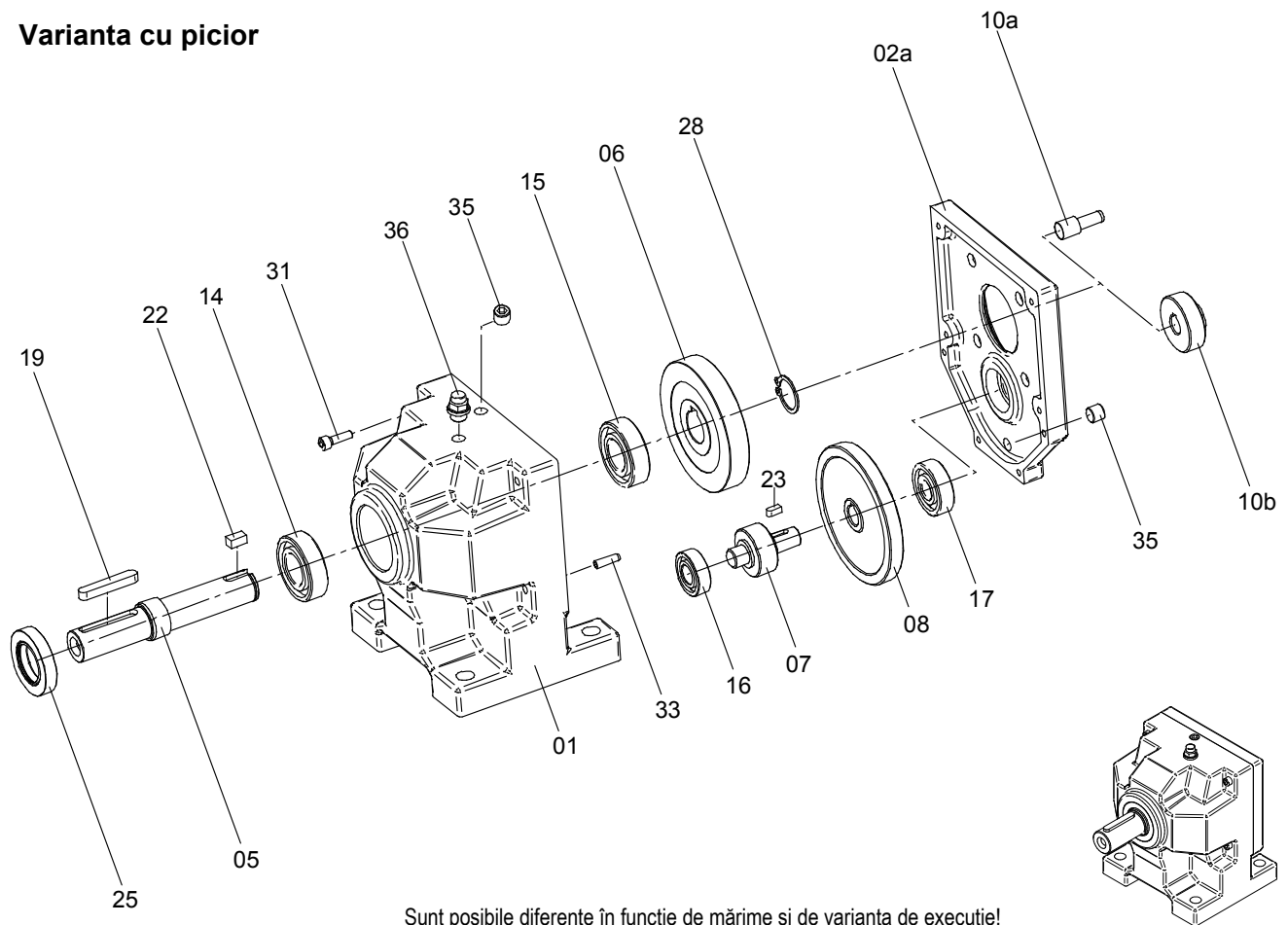
<b>02b</b>	Capacul transmisiei	Varianta K	<b>603</b>	Flanșă
<b>03</b>	Flanșa părții conduse		<b>632</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>11a</b>	Arbore de acționare, neted		<b>634</b>	Șurub cu cap hexagonal
<b>11c</b>	Arbore de acționare, danturat		<b>701</b>	Carcasă conică a agitatorului
<b>18</b>	Rulment		<b>705</b>	Arbore condus
<b>20</b>	Pană de siguranță			CB 11 cu piuliță de strângere
<b>21</b>	Pană de siguranță	numai la poz. 11a	<b>707</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>26</b>	Garnitură radială de arbore AS		<b>715</b>	Rulment
	la CB 7 cu inel distanțier		<b>719</b>	Pană de siguranță
<b>30</b>	Inel de siguranță		<b>722</b>	Pană de siguranță
<b>32</b>	Șurub cu cap cilindric		<b>725</b>	Garnitură radială de arbore A
<b>34</b>	a Șurub cu cap cilindric			CB 11 cu inel de reazem
	b Șurub cu cap hexagonal	(fără fig.)	<b>727</b>	Inel de siguranță
<b>35</b>	Șurub de închidere		<b>730</b>	Inel de siguranță
<b>37</b>	Inel de siguranță	numai la CB 9 + CB 11	<b>731</b>	Inel de siguranță
<b>199</b>	Motor electric		<b>744</b>	Șaibă de sprijin
				CB 5 până la CB 9



**Structura transmisiei** Gear box construction

**4.6 Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice BC cu 2 trepte**

**Varianta cu picior**



Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

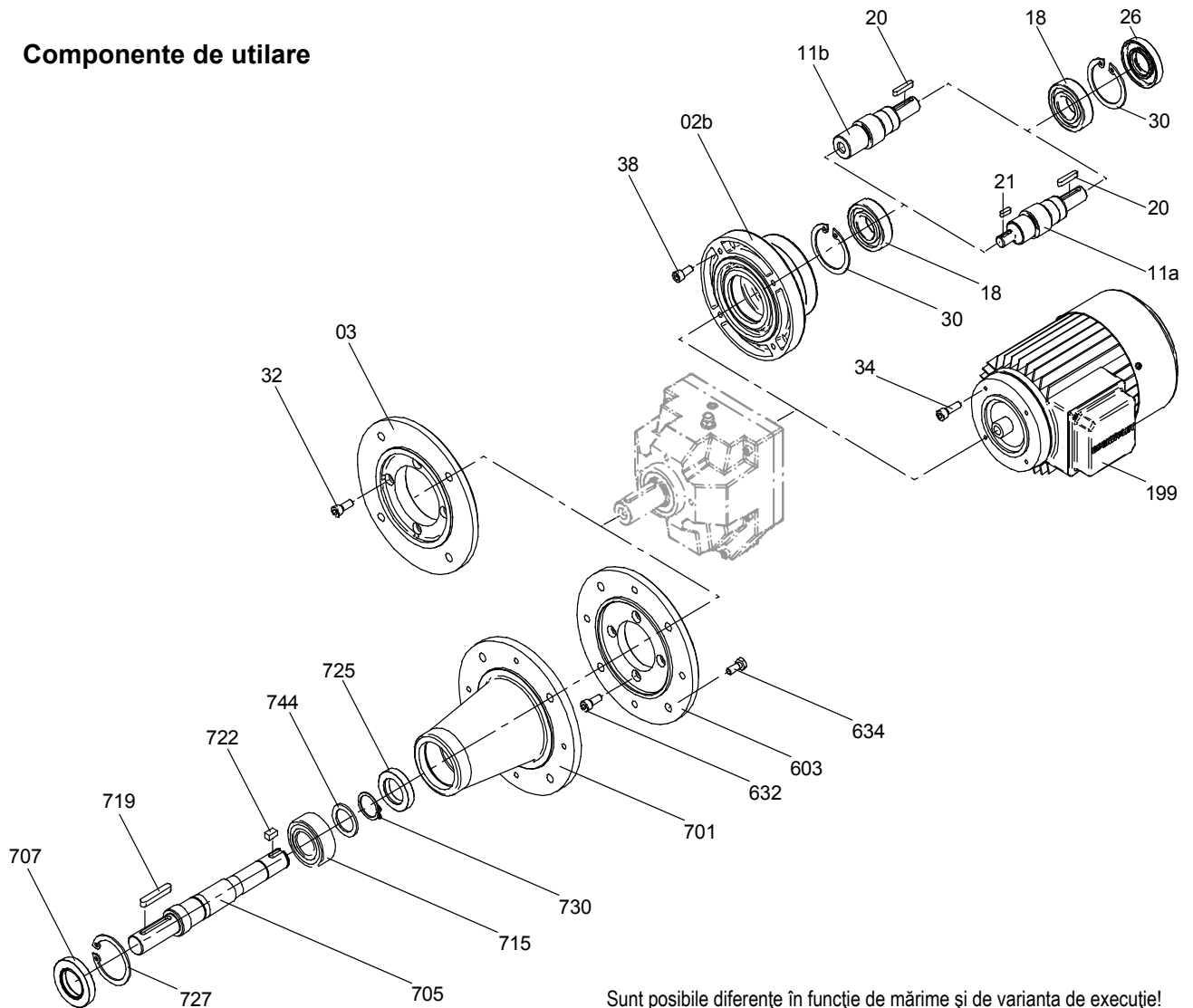
<b>01</b>	Carcasa transmisiei a Varianta cu picior b Varianta cu flanșă (fără fig.)	<b>16</b>	Rulment
<b>02a</b>	Capacul transmisiei Varianta F	<b>17</b>	Rulment
<b>05</b>	Arbore condus	<b>19</b>	Pană de siguranță
<b>06</b>	Roată condusă	<b>22</b>	Pană de siguranță
<b>07</b>	Arbore de pinion intermediar	<b>23</b>	Pană de siguranță
<b>08</b>	Roată intermediară	<b>25</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>10a</b>	Pinion detașabil	<b>28</b>	Inel de siguranță
<b>10b</b>	Pinion de acționare	<b>31</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>14</b>	Rulment	<b>33</b>	Manșon de strângere
<b>15</b>	Rulment	<b>35</b>	Șurub de închidere
		<b>36</b>	Supapă de aerisire



**Structura transmisiei** Gear box construction

**4.7 Structura angrenajului cu roți dințate cilindrice BC, componente de utilare**

**Componente de utilare**



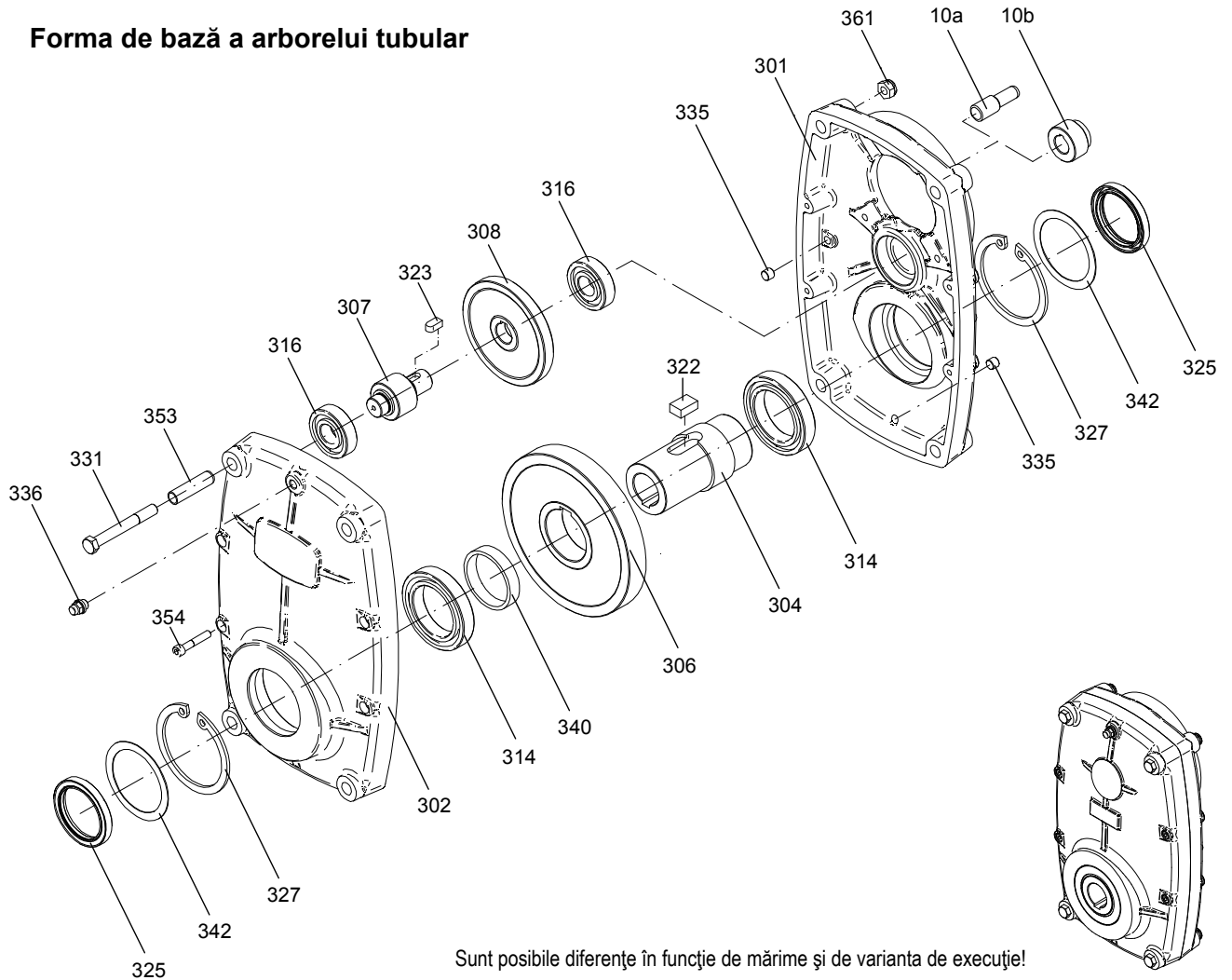
Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

<b>02b</b>	Capacul transmisiei	Varianta K	<b>199</b>	Motor electric
<b>03</b>	Flanșa părții conduse		<b>603</b>	Flanșă
<b>11a</b>	Arbore de acționare, neted		<b>632</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>11b</b>	Arbore de acționare cu alezaj		<b>634</b>	Șurub cu cap hexagonal
<b>18</b>	Rulment		<b>701</b>	Carcasă conică a agitatorului
<b>20</b>	Pană de siguranță		<b>705</b>	Arbore condus
<b>21</b>	Pană de siguranță	numai la poz. 11a	<b>707</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>26</b>	Garnitură radială de arbore AS		<b>715</b>	Rulment
<b>30</b>	Inel de siguranță		<b>719</b>	Pană de siguranță
<b>32</b>	Șurub cu cap cilindric		<b>725</b>	Garnitură radială de arbore A
<b>34</b>	a Șurub cu cap cilindric		<b>727</b>	Inel de siguranță
	b Șurub cu cap hexagonal	(fără fig.)	<b>730</b>	Inel de siguranță
<b>38</b>	Șurub cu cap cilindric		<b>744</b>	Șaibă de sprijin



**4.8 Structura transmisiei plane SF**

**Forma de bază a arborelui tubular**



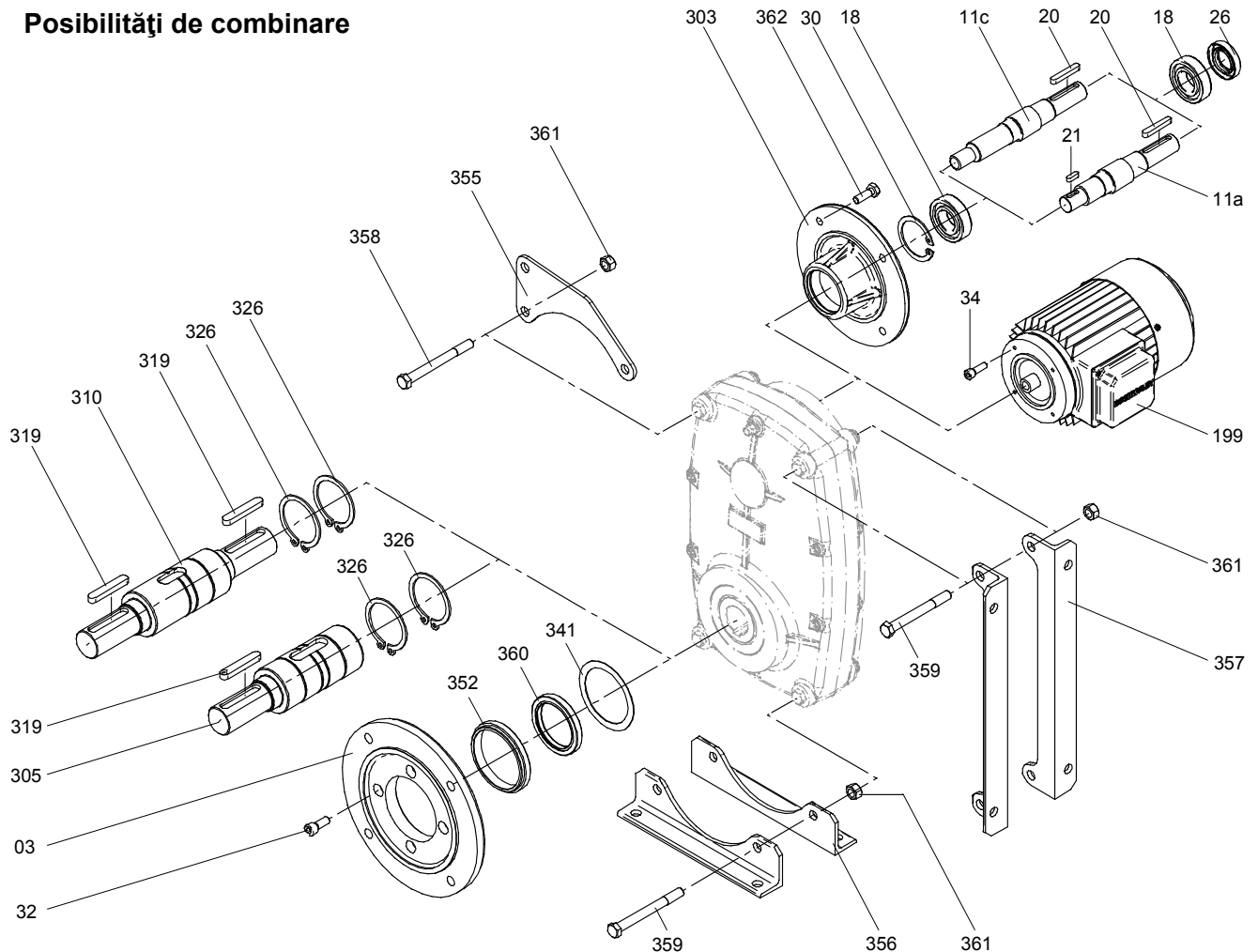
Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

<b>10a</b>	Pinion detașabil	<b>323</b>	Pană de siguranță
<b>10b</b>	Pinion de acționare	<b>325</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>301</b>	Carcasa transmisiei (partea motorului)	<b>327</b>	Inel de siguranță numai SF 150
<b>302</b>	Carcasa transmisiei (partea condusă)	<b>331</b>	Șurub cu cap hexagonal
<b>304</b>	Arbore tubular	<b>335</b>	Șurub de închidere
<b>306</b>	Roată condusă	<b>336</b>	Supapă de aerisire
<b>307</b>	Arbore de pinion intermediar începând cu SF 1550 la unele transmisii din pinion și arbore	<b>340</b>	Inel distanțier
<b>308</b>	Roată intermediară	<b>342</b>	Șaibă pășuită SF 350 - SF 1550
<b>314</b>	Rulment	<b>353</b>	Manșon de strângere
<b>316</b>	Rulment	<b>354</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>322</b>	Pană de siguranță	<b>361</b>	Piuliță hexagonală



**4.9 Structura transmisiei plane SF**

**Posibilități de combinare**



Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

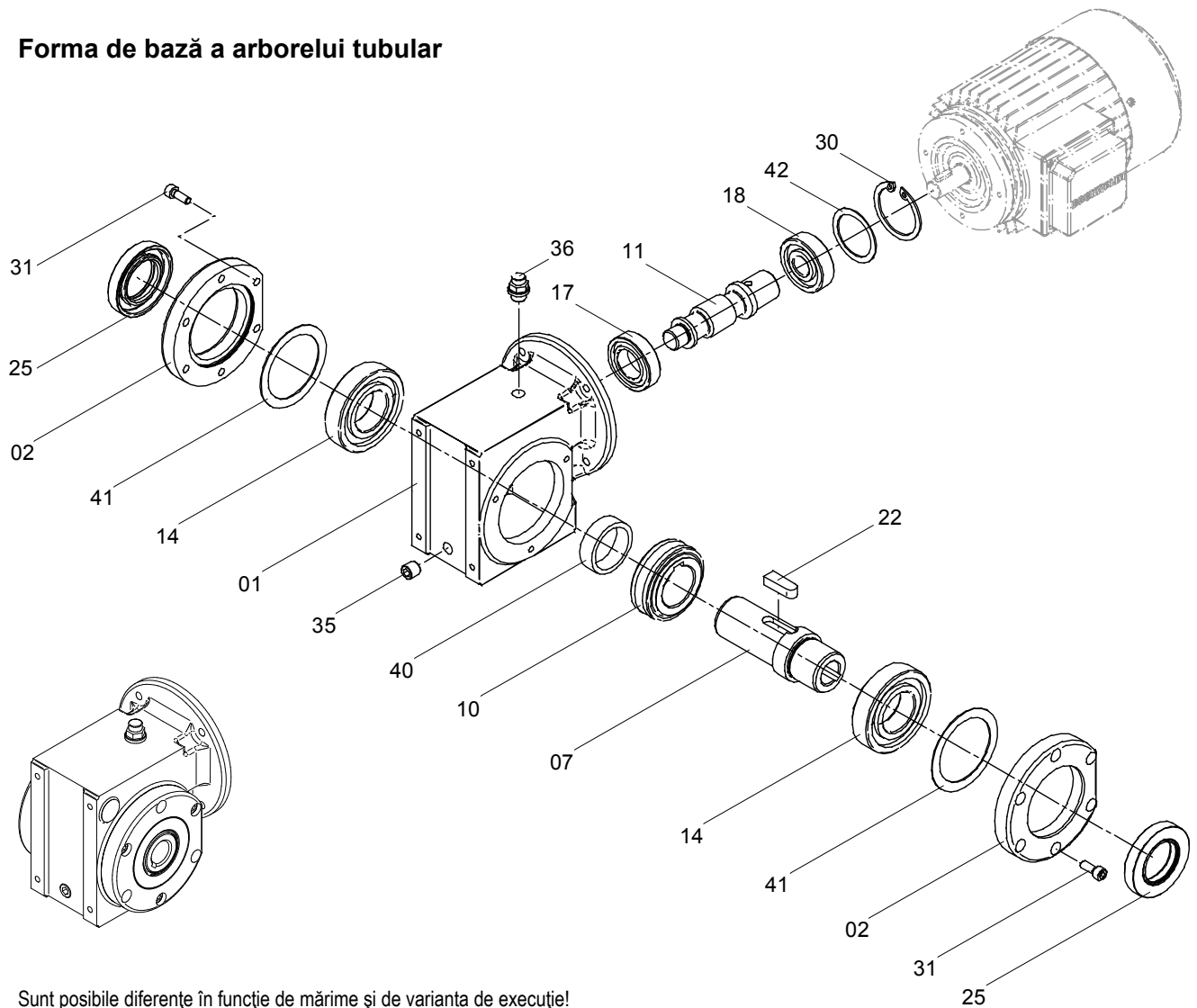
<b>3</b>	Flanșa părții conduse	<b>305</b>	Arbore condus, unilateral
<b>11a</b>	Arbore de acționare, neted	<b>310</b>	Arbore condus, bilateral
<b>11c</b>	Arbore de acționare, danturat	<b>319</b>	Pană de siguranță
<b>18</b>	Rulment	<b>326</b>	Inel de siguranță
<b>20</b>	Pană de siguranță	<b>341</b>	Șaibă păsuită <span style="float: right;">numai SF 150</span>
<b>21</b>	Pană de siguranță <span style="float: right;">numai la poz. 11a</span>	<b>352</b>	Inel de preluare a flanșei <span style="float: right;">numai SF 150+3050</span>
<b>26</b>	Garnitură radială de arbore AS	<b>355</b>	Reazem anti-torsiune
<b>30</b>	Inel de siguranță	<b>356</b>	Talpă unghiulară, verticală
<b>32</b>	Șurub cu cap cilindric	<b>357</b>	Talpă unghiulară, culcată
<b>34</b>	a Șurub cu cap cilindric b Șurub cu cap hexagonal <span style="float: right;">(fără fig.)</span>	<b>358</b>	Șurub cu cap hexagonal
<b>199</b>	Motor electric	<b>359</b>	Șurub cu cap hexagonal
<b>303</b>	Capacul transmisiei <span style="float: right;">Varianta K</span>	<b>360</b>	Garnitură radială de arbore AS
		<b>361</b>	Piuliță hexagonală



**Structura transmisiei**     *Gear box construction*

**4.10 Structura angrenajului melcat CB S**

**Forma de bază a arborelui tubular**



Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!

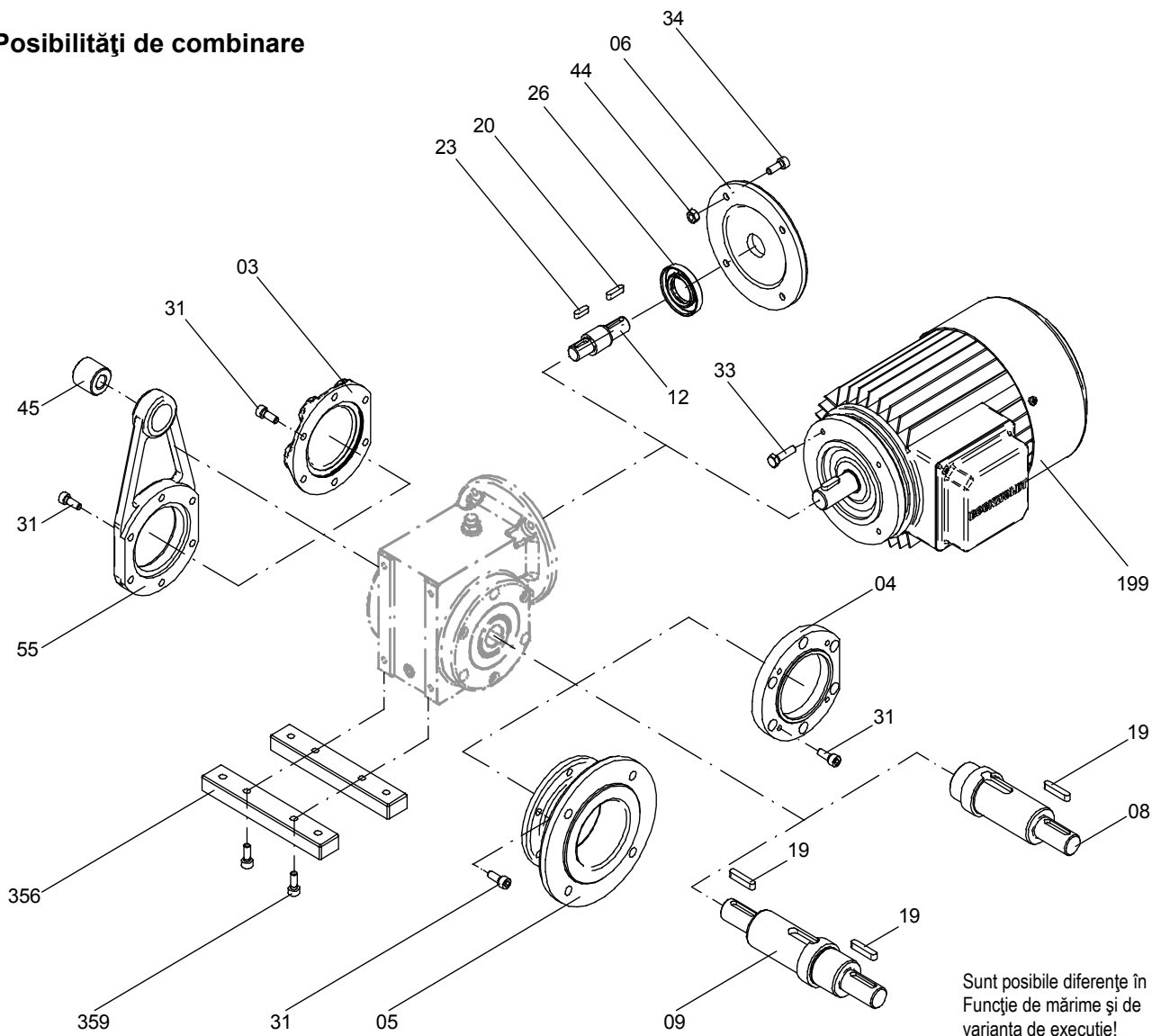
<b>01</b>	Carcasa transmisiei	<b>25</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>02</b>	Capacul transmisiei            deschis	<b>30</b>	Inel de siguranță
<b>07</b>	Arbore tubular	<b>31</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>10</b>	Roată melcată	<b>35</b>	Șurub de închidere
<b>11</b>	Arborele melcului	<b>36</b>	Supapă de aerisire
<b>14</b>	Rulment	<b>40</b>	Inel distanțier
<b>17</b>	Rulment	<b>41</b>	Șaibă pășuită
<b>18</b>	Rulment	<b>42</b>	Șaibă pășuită
<b>22</b>	Pană de siguranță		



**Structura transmisiei** Gear box construction

**4.11 Structura angrenajului melcat CB S**

**Posibilități de combinare**



Sunt posibile diferențe în  
Funcție de mărime și de  
variante de execuție!

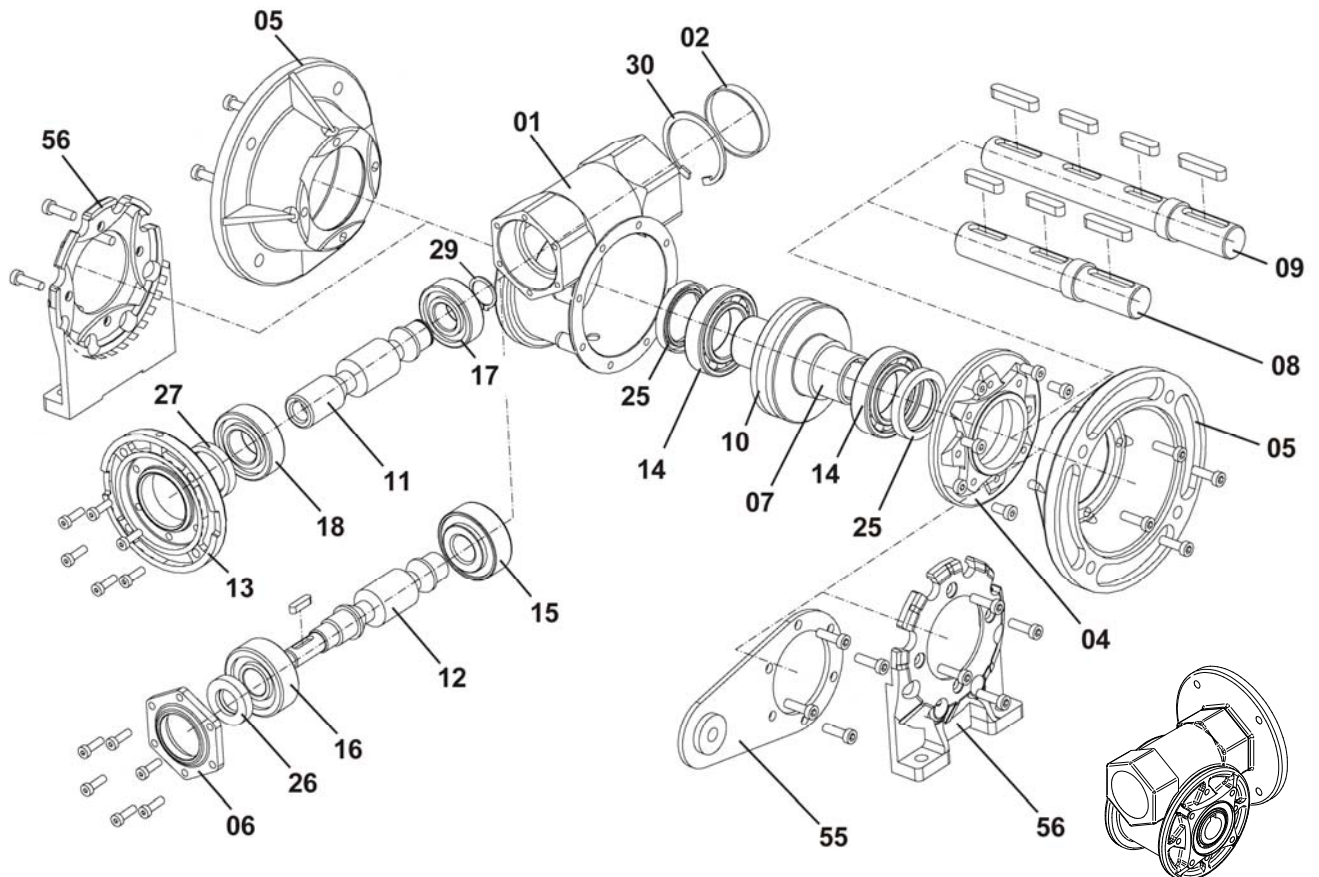
<b>03</b>	Capacul transmisiei	încbis	<b>26</b>	Garnitură radială de arbore AS
<b>04</b>	Flanșă C		<b>31</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>05</b>	Flanșă A		<b>33</b>	Șurub cu cap hexagonal
<b>06</b>	Capac K		<b>34</b>	Șurub cu cap cilindric
<b>08</b>	Arbore condus	unilateral	<b>44</b>	Piuliță hexagonală
<b>09</b>	Arbore condus	bilateral	<b>45</b>	Tampon din cauciuc
<b>12</b>	Arbore detașabil		<b>55</b>	Reazem anti-torsiune
<b>19</b>	Pană de siguranță		<b>199</b>	Motor electric
<b>20</b>	Pană de siguranță		<b>356</b>	Bară de fixare
<b>23</b>	Pană de siguranță		<b>359</b>	Șurub cu cap cilindric





**4.12 Structura angrenajului melcat CB 2S**

Sunt posibile diferențe în funcție de mărime și de varianta de execuție!



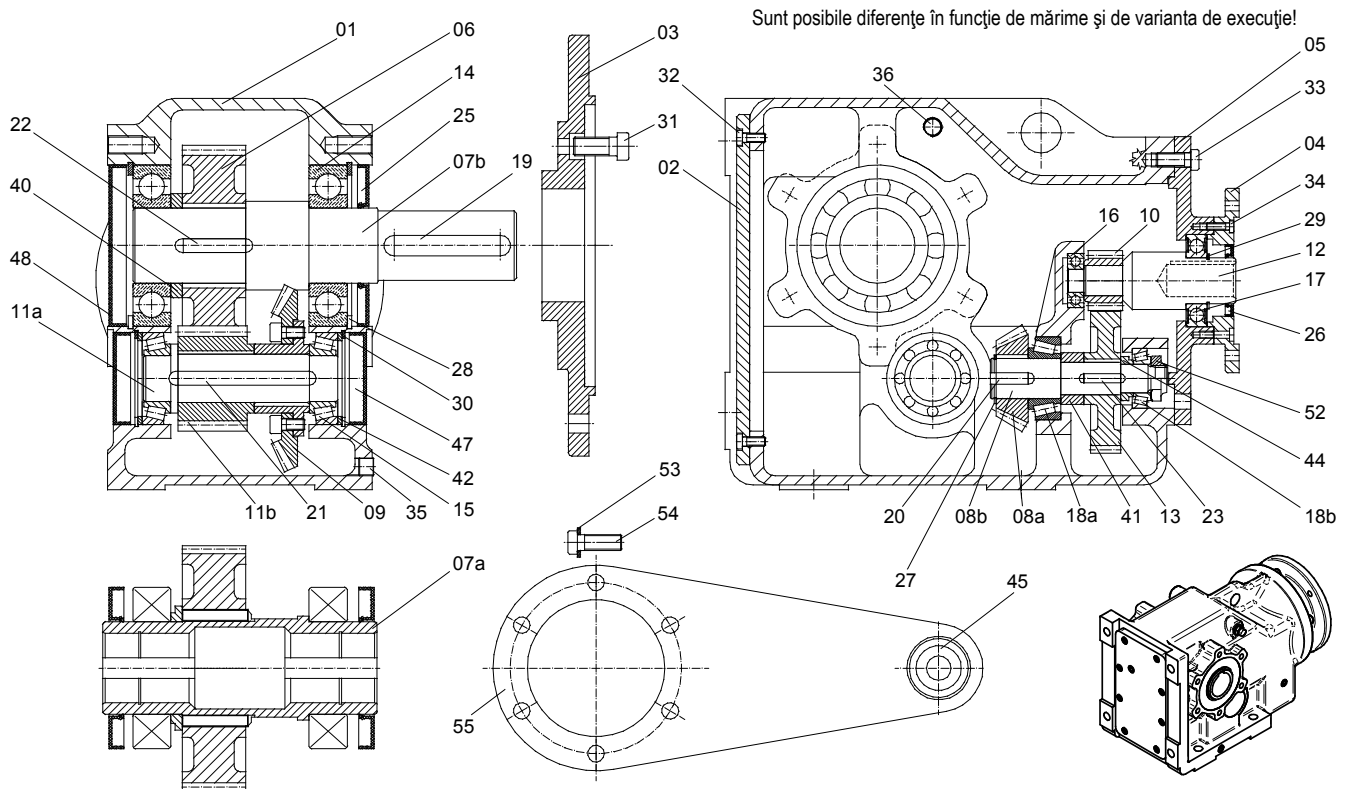
01	Carcasa transmisiei	14	Rulment	
02	Capacul transmisiei	15	Rulment	
04	Flanșă C	16	Rulment	
05	Flanșă A	17	Rulment	
06	Capac K	18	Rulment	
07	Arbore tubular	25	Garnitură radială de arbore	
08	Arbore condus	unilateral cpl.	26	Garnitură radială de arbore
09	Arbore condus	bilateral cpl.	27	Garnitură radială de arbore
10	Roată melcată	29	Inel de siguranță	
11	Arborele melcului	(standard)	30	Inel de siguranță
12	Arborele melcului	(varianta K)	55	Reazem anti-torsiune
13	Flanșa motorului	56	Adaptor de picior	



**Structura transmisiei**

*Gear box construction*

**4.13 Structura angrenajului conic CB 2K**

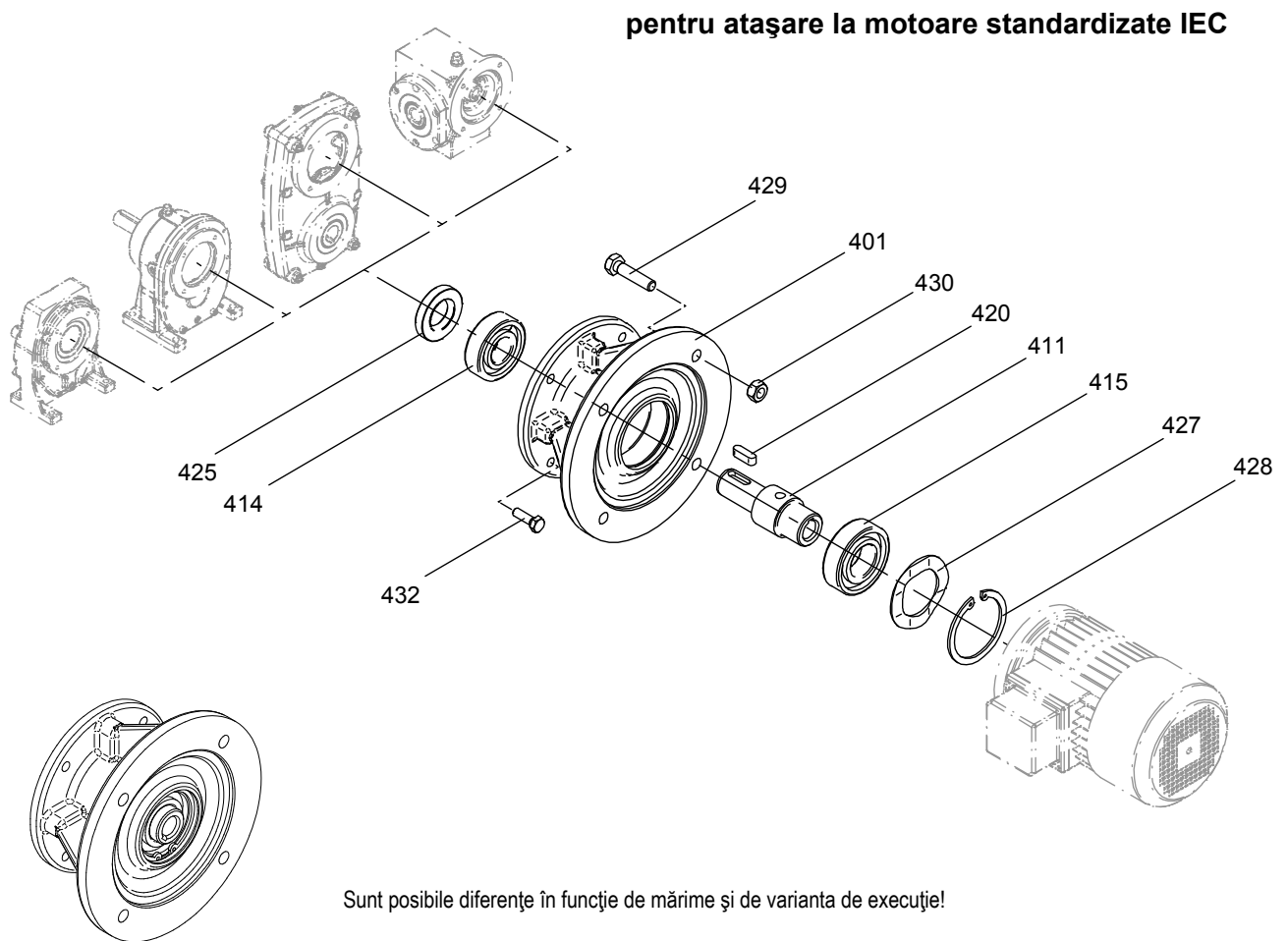


01	Carcasa transmisiei	22	Pană de siguranță
02	Capacul transmisiei	23	Pană de siguranță
03	Flanșa părții conduse	25	Garnitură radială de arbore
04	Flanșa a părții de acționare	26	Garnitură radială de arbore
05	Flanșă intermediară	27	Inel de siguranță
06	Roată condusă	28	Inel de siguranță
07a	Arbore tubular	29	Inel de siguranță
07b	Arbore condus unilateral	30	Inel de siguranță
08a	Pinion conic	31	Șurub cu cap cilindric
08b	Axul pinionului	32	Șurub cu cap cilindric
09	Pinion conic cpl.	33	Șurub cu cap cilindric
10	Pinion de acționare	34	Șurub cu cap cilindric
11a	Axul pinionului	35	Șurub de închidere
11b	Pinion	36	Supapă de aerisire
12	Arbore de acționare	40	Inel distanțier
13	Roată de acționare	41	Inel distanțier
14	Rulment	42	Șaibă pășuită
15	Rulment	44	Bucșă
16	Rulment	45	Tampon din cauciuc
17	Rulment	47	Căpăcel de închidere
18a	Rulment	48	Căpăcel de închidere
18b	Rulment	52	Piuliță crenelată
19	Pană de siguranță	53	Inel de siguranță
20	Pană de siguranță	54	Șurub cu cap cilindric
21	Pană de siguranță	55	Reazem anti-torsiune



**Structura transmisiei**     *Gear box construction*

**4.14 Structura carcasei standardizate**



<b>401</b>	Carcasă standardizată	<b>420</b>	Pană de siguranță	numai la poz. 411a
<b>411a</b>	Arbore de acționare, neted	<b>425</b>	Garnitură radială de arbore A	
<b>411b</b>	Arbore de acționare cu alezaj (fără fig.)	<b>427</b>	Șaibă compensatoare rulment	NF 160 - NF 280
<b>411c</b>	Arbore de acționare, danturat (fără fig.)	<b>428</b>	Inel de siguranță	
<b>414</b>	Rulment	<b>429</b>	Șurub cu cap hexagonal	
<b>415</b>	Rulment	<b>430</b>	Piuliță hexagonală	
		<b>432</b>	Șurub cu cap hexagonal	



## Transportul și depozitarea

*Transport and storage*



### 5. Transportul și depozitarea

Comunicați imediat companiei de transport deteriorările constatate după livrarea din fabrică. Dacă este cazul, punerea în funcțiune nu se va desfășura.

Strângeți ferm inelele de transport înșurubate. Ele sunt concepute numai pentru masa transmisiei (motorului cu transmisie). Este interzisă solicitarea cu sarcini suplimentare. Dacă este necesar, se vor utiliza mijloace de transport adecvate, dimensionate corespunzător. Înlăturați siguranțele de transport existente înainte de punerea în funcțiune.

Depozitarea de la livrare până la punerea în funcțiune trebuie realizată în spații uscate și lipsite de trepidații. Temperatura trebuie să fie în jurul valorii de 20°C, umiditatea relativă a aerului sub 65%. Datorită garniturilor radiale de arbore încorporate, influența radiației UV, a ozonului și a fluidelor agresive trebuie împiedicată.

În cazul unor condiții de depozitare care diferă, vă rugăm să luați legătura cu firma BOCKWOLDT.

În cazul depozitării pe termen lung a transmisiilor (motoarelor cu transmisie) se va respecta **BN 9013**.



### 6. Montarea și punerea în funcțiune

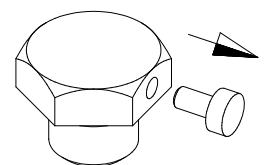
Montajul și punerea în funcțiune sunt permise numai personalul de specialitate calificat.

Pentru echipamentele suplimentare atașate, cu acționare electrică, de ex. motoarele electrice, frânelor sau convertoarele de frecvență se vor respecta neapărat manualele de exploatare aferente și anexate respective.

Se vor respecta dispozițiile de securitate în vigoare pentru mijloace de producție electrice.

Înainte de punerea în funcțiune trebuie să se acorde atenție următoarelor puncte:

- Datele de pe plăcuța de fabricație a motorului cu transmisie trebuie să coincidă cu cele ale rețelei de tensiune.
- Sistemul de acționare nu trebuie să prezinte deteriorări din cauza transportului sau depozitării.
- Sistemul de acționare este fabricat conform cu temperatura ambiantă și condițiile ambiante.
- Șuruburile pentru controlul și scurgerea uleiului, precum și supapele de aerisire trebuie să fie accesibile liber!
- În cazul utilizării unor șuruburi de aerisire, înainte de punerea în funcțiune, trebuie neapărat înlăturat capacul de transport. În plus, trebuie scos dopul din șurubul de aerisire!
- Controlul încărcăturii cu ulei prestabilite, conforme cu modelul constructiv (consultați capitolul 7.3)





**Montarea și punerea în funcțiune**

*Installation and commissioning*



**6. Montarea și punerea în funcțiune**

**Alte puncte care trebuie respectate înainte de punerea în funcțiune:**

Capetele arborilor se vor curăța temeinic de substanța de protecție anticorozivă. În acest scop, se va utiliza un solvent adecvat, uzual din comerț. Nu lăsați solventul să pătrundă la gulerile de etanșare ale inelelor de etanșare a arborilor - materialul se deteriorează!

Controlați sensul corect de rotație în stare decuplată (atenție la apariția de zgomote de fricțiune neobișnuite în rotație).

Înainte de punerea în funcțiune și de proba de funcționare trebuie să fie asigurate condițiile ca piesele mobile și rotative (de ex. arborii, cuplajele) să nu reprezinte nicio sursă de pericole. Cu alte cuvinte, apărătoarele anti-atingere necesare trebuie să fie prezente sau apropierea periculoasă trebuie să fie exclusă. La proba de funcționare fără elementele atașabile, penele de siguranță de la capetele arborilor se vor asigura împotriva aruncării accidentale.

În forma constructivă indicată, transmisia (motorul cu transmisie) trebuie să fie montat numai pe o infrastructură plană, care amortizează vibrațiile și rezistentă la torsiune.

Pentru fixare se vor utiliza în toate cazurile șuruburi de calitate 8.8.

În caz de schimbare a formei constructive, adaptați corespunzător cantitățile de alimentare cu lubrifianț și poziția supapei de aerisire.

La apariția de modificări față de regimul normal (de ex. temperaturi ridicate, zgomote, vibrații), opriți motorul cu transmisie în caz de incertitudine. Depistați cauza, luați legătura eventual cu firma BOCKWOLDT.

Înainte de a executa lucrări la transmisie sau la combinațiile atașate, trebuie să fie deconectată alimentarea electrică.

Montați elementele de acționare și cele conduse numai cu dispozitivele speciale de montaj. Pentru așezare folosiți orificiul de centrare cu filet existent la capătul arborelui.

Montajul va fi ușurat dacă ungeți în prealabil elementul de acționare, respectiv elementul condus cu un agent de alunecare sau dacă încălziți scurt (țineți cont de indicațiile producătorului).

În niciun caz nu trageți cuplajele, fuliile, pinioanele etc. pe capătul arborelui prin lovituri de ciocan (deteriorări în lagăre, carcasă și arbore)!

Elementele de acționare și cele conduse, cum sunt fuliile, cuplajele, pinioanele etc. trebuie să fie acoperite cu o apărătoare anti-atingere!

La fulii țineți cont de tensionarea corectă a curelei (conform indicațiilor producătorului).

Nu se vor efectua transformări constructive fără aprobarea producătorului.



**Montarea și punerea în funcțiune**

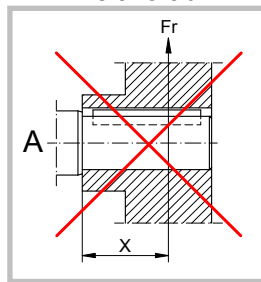
*Installation and  
commissioning*



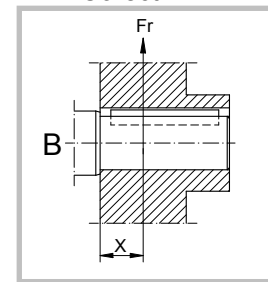
**6. Montarea și punerea în funcțiune**

**Pentru evitarea forțelor radiale inadmisibil de mari, elementele de acțiune și cele conduse se vor dispune conform imaginii următoare.**

A = Defavorabil



B = Corect



Elementele de transmisie trase pe arbore trebuie să fie echilibrate și nu trebuie să provoace forțe radiale și axiale inadmisibile (pentru valorile admisibile, consultați catalogul).

La montajul cuplajelor, se vor respecta datele producătorului cuplajului (distanța, decalajul axial, decalajul de unghi etc.).

La transmisiile atașate coaxial cu discuri fretate, șuruburile de tensionare nu se vor strânge fără arborele detașabil - arborele tubular se poate deforma.

Zona de strângere a discului fretat trebuie să fie neapărat curățată perfect de unsoare! Strângeți mai întâi șuruburile de tensionare cu cheia dinamometrică la o jumătate din cuplul prescris și încrucișat, apoi la valoarea completă a cuplului și, în încheiere, corectați strângerea la cuplul complet în mai multe ture și succesiv.

**La montarea unui motor cu transmisie solo (execuție NF) se vor avea în vedere suplimentar următoarele măsuri:**

- La montarea motorului, acordați atenție curățeniei. Asigurați-vă că nu pătrunde nici un corp străin, respectiv mizerie sau praf în piesa tronconică deschisă.
- În plus, respectați manualul de exploatare al motorului.
- Înainte de montarea motorului, conform normei DIN 42.955 trebuie înregistrate și documentate toleranța de concentricitate a arborului motorului, cât și abaterea rulajului plan și a coaxialității flanșei motorului. Dacă valorile măsurate depășesc toleranțele admise conform DIN 42 955 N, montarea cu transmisie solo nu este permisă. În acest caz, vă rugăm să vă adresați producătorului motorului.
- Îmbinarea cu flanșă trebuie etanșată cu grijă după o curățare temeinică (îndepărtați resturile de vopsea, ulei și vaselină!) cu material de etanșare lichid, elastic. Materialul de etanșare trebuie să fie rezistent la ulei, unsoare și temperatura de cel puțin  $-50^{\circ}\text{C}$  până la  $+180^{\circ}\text{C}$  (respectați indicațiile producătorului).
- Acoperiți cu grijă și uniform știfturile arborului motorului cu un agent anticoroziv lubrifiant (de exemplu vaselină pe bază de cupru). Agentul anticoroziv este rezistent la ulei, unsoare și temperatura de cel puțin  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+300^{\circ}\text{C}$ . (respectați indicațiile producătorului).



**Montarea, punerea în funcțiune și  
Întreținerea curentă** *Installation, commissioning  
and maintenance*



## 6. Montarea și punerea în funcțiune

- Pentru montarea mai facilă a motorului, recomandăm preîncălzirea uniformă a alezajului arborului piesei tronconice cu un aparat special la cca. 50 - 60 °C. La încălzire se vor evita supraîncălzirile locale.

**Indicație de avertizare:** Rulmenții etanșați ai piesei tronconice (execuție 2Z) trebuie să încălziți cu atenție asupra umplerii cu unsoare și a materialului de etanșare, dar nu peste 80°C.

- Introduceți motorul uniform, fără șocuri de lovire și solicitare, în arborele piesei tronconice. La prima așezare, respectați poziția penei de siguranță față de canelura arcului de reglare în arborele piesei tronconice. Evitați înțepenirea arborelui motorului.
- Șuruburile de fixare trebuie strânse uniform (în cruce). Respectați momentele de strângere și calitatea șuruburilor.



## 7.1 Intervalele de întreținere curentă

- Verificați uleiul de transmisie la fiecare 3.000 ore de funcționare. Controlați vizual dacă garniturile prezintă scurgeri.
- Schimbați uleiul mineral și unsoarea de rulmenți cel târziu la fiecare 10.000 ore de funcționare sau după 2 ani.
- Schimbați uleiul sintetic și unsoarea de rulmenți cel târziu după 25.000 ore de funcționare sau după 5 ani.

În cazul condițiilor de funcționare extreme (de ex. umiditate mare a aerului, fluctuații mari de temperatură, medii agresive și temperatură ambiantă ridicată) este avantajos ca intervalele de lubrifiere să fie mai scurte.

Se recomandă ca schimbarea lubrifiantului să fie combinată cu o curățare temeinică a transmisiei. Rulmenții umpluți cu unsoare trebuie să fie de asemenea curățați și prevăzuți cu unsoare nouă. În această fază, se va avea grijă ca incinta rulmentului să fie umplută cu unsoare la aprox. 1/3 din volum. Rulmenții închiși (rulmenții 2 RS și 2Z) nu pot fi spălați și post-lubrificați. Acești rulmenți se vor înlocui.



## 7.2 Lucrările de întreținere curentă

În funcție de influențele exterioare, dacă este necesar se va repara, respectiv se va înlocui stratul de protecție/anticoroziune. În acest caz se va avea în vedere ca, la vopsirea agregatelor, inelele de etanșare a arborilor, supapele de aerisire și suprafețele de rulare ale arborilor să fie acoperite, respectiv astupate cu bandă adezivă. După încheierea lucrărilor de vopsire, se vor îndepărta benzile adezive.



## Întreținerea curentă

## Maintenance



### 7.3 Verificarea nivelului uleiului

- Scoateți motorul cu transmisie de sub tensiune, asigurați-l împotriva reconectării involuntare și acordați atenție temperaturii ridicate a suprafeței!  
Pentru a evita arsurile, purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată sau așteptați până când transmisia s-a răcit.
- Îndepărtați șurubul pentru nivelul uleiului, respectiv supapa de aerisire, verificați nivelul de umplere, corectați-l dacă este cazul, strângeți la loc șurubul pentru nivelul uleiului, respectiv supapa de aerisire.



### 7.4 Schimbarea uleiului

- Scoateți motorul cu transmisie de sub tensiune, asigurați-l împotriva reconectării involuntare și acordați atenție pericolului de provocare a arsurilor! Transmisia trebuie să fie însă la temperatura de funcționare, deoarece proprietățile de fluiditate deficiente ale uleiului rece îngreunează golirea corectă.
- Așezați un vas adecvat sub șurubul de golire.
- Înlăturați supapa de aerisire, șurubul pentru nivelul uleiului și șurubul de golire.
- Goliți uleiul complet.
- Introduceți șurubul de golire.
- Umpleți cu ulei nou, corespunzător tabelului de lubrifianți, prin orificiul de aerisire. Respectați datele din tabelul pentru cantitățile de lubrifianți.
- Introduceți supapa de aerisire și șurubul pentru nivelul uleiului.

La fiecare schimb de ulei, se va verifica etanșeitatea tuturor garniturilor și îmbinărilor filetate.

Se va evita în toate activitățile pătrunderea uleiului în sol, în apa freatică sau de suprafață, precum și în canalizare.

Transmisia și motoarele cu transmisie (exceptând transmisia F) sunt umplute cu ulei la livrarea din fabrică, deci sunt în stare gata pregătită de funcționare.

Uleiul utilizat în mod standard este mineral.

Nu amestecați niciodată lubrifianți minerali cu sintetici.

Poziția supapei de aerisire, precum și a șurubului pentru nivelul uleiului și a șurubului de golire depind de forma constructivă și sunt prezentate în imaginile cu cantitățile de umplere (capitolul 9).



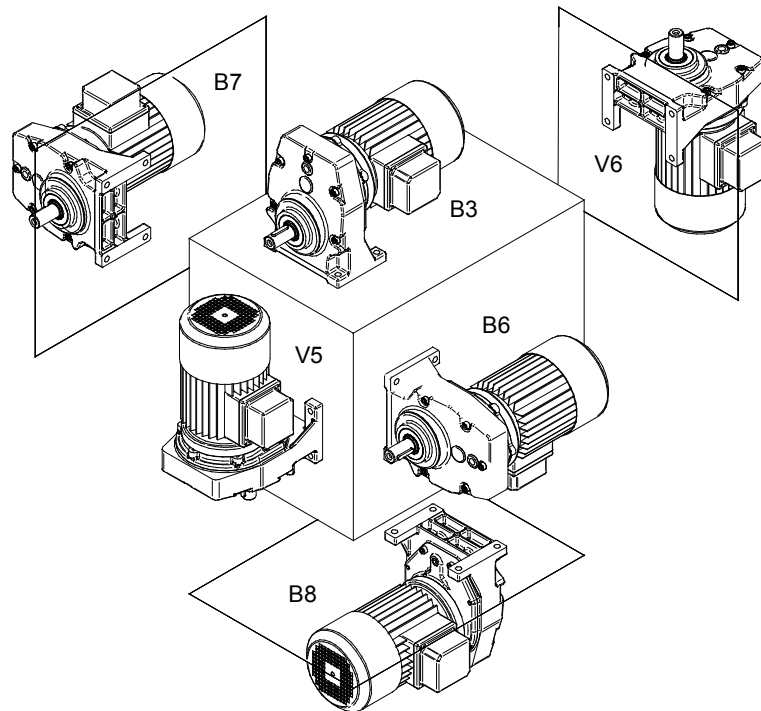


**Poziții de montare**

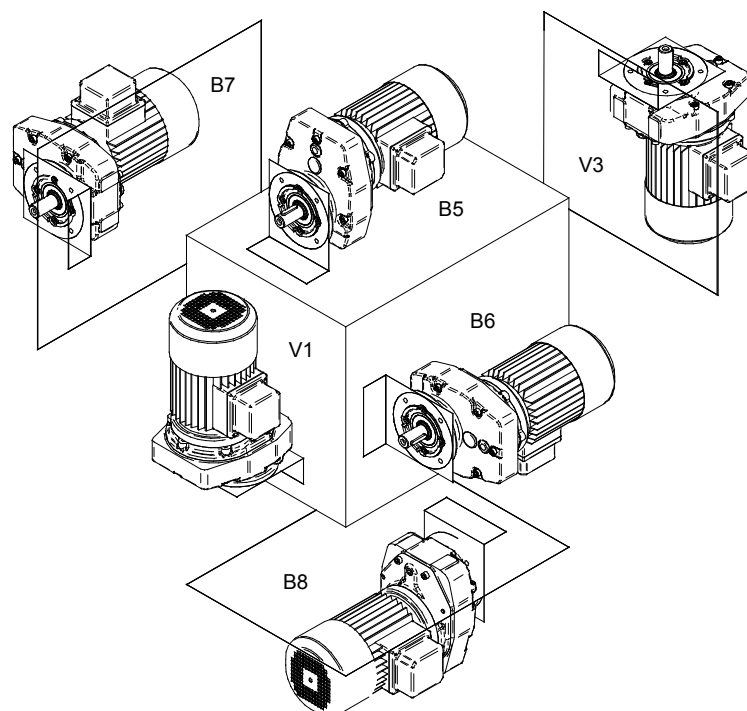
*Fitting positions*

**8.1 Angrenajul cu roți dințate cilindrice CB cu 1 treaptă**

Forma piciorului



Forma flanșei



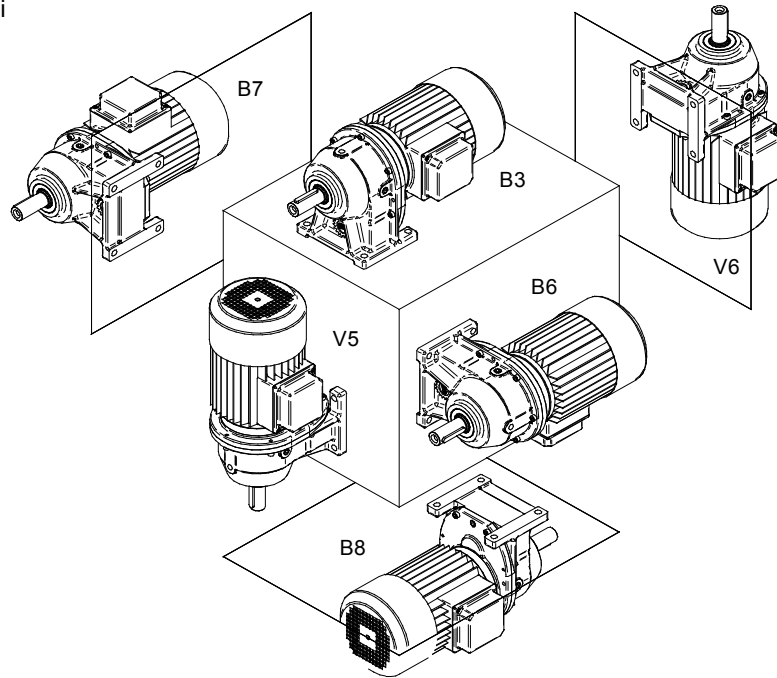


**Poziții de montare**

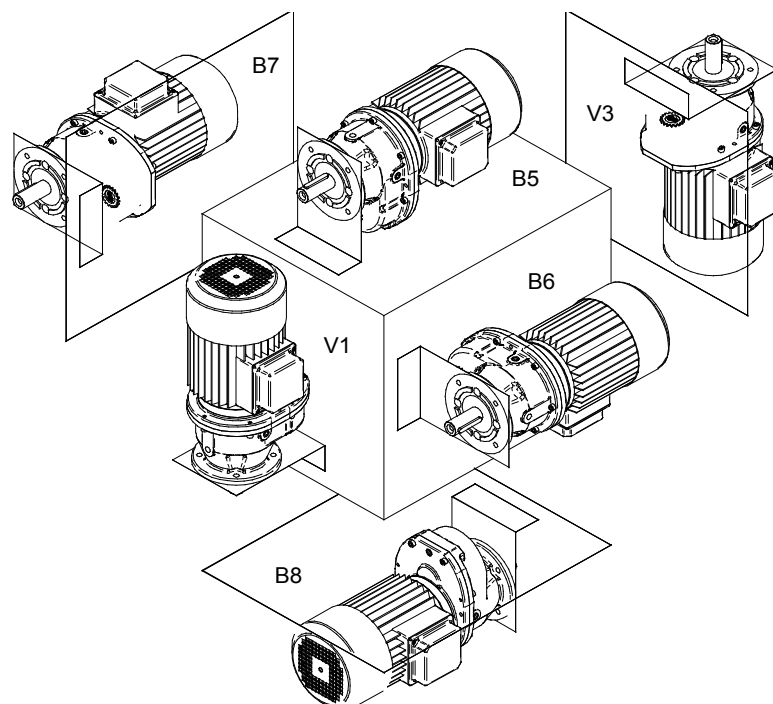
*Fitting positions*

**8.2 Angrenajul cu roți dințate cilindrice CB cu 2 trepte**

Forma piciorului



Forma flanșei



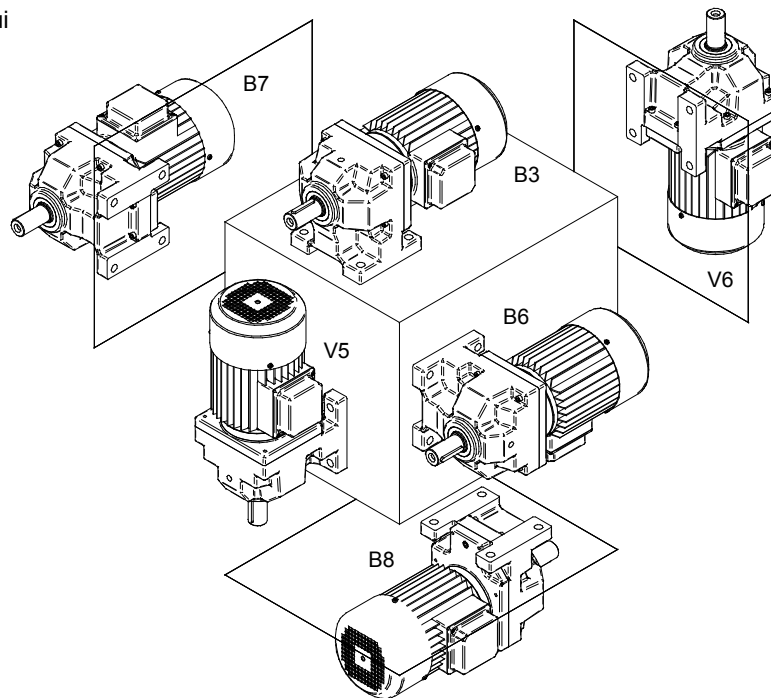


**Poziții de montare**

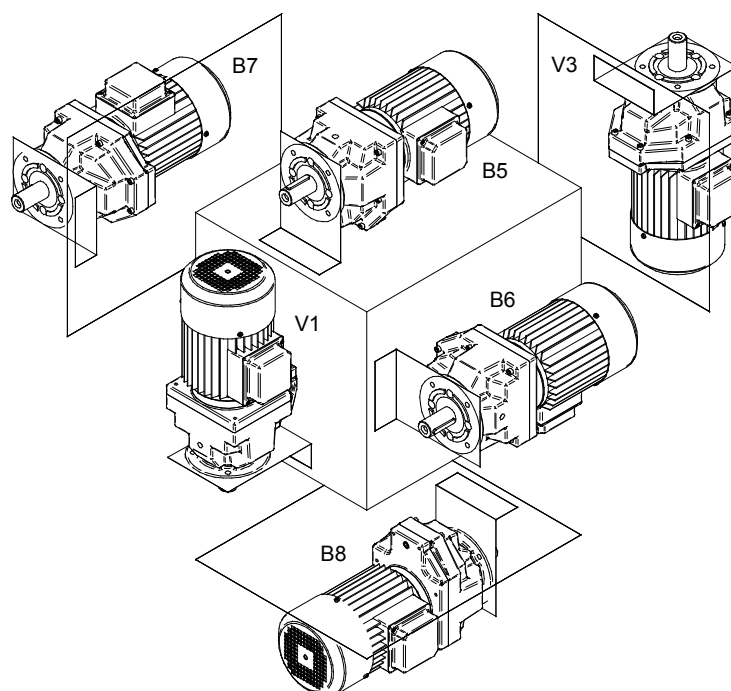
*Fitting positions*

**8.3 Angrenajul cu roți dințate cilindrice BC cu 2 trepte**

Forma piciorului



Forma flanșei



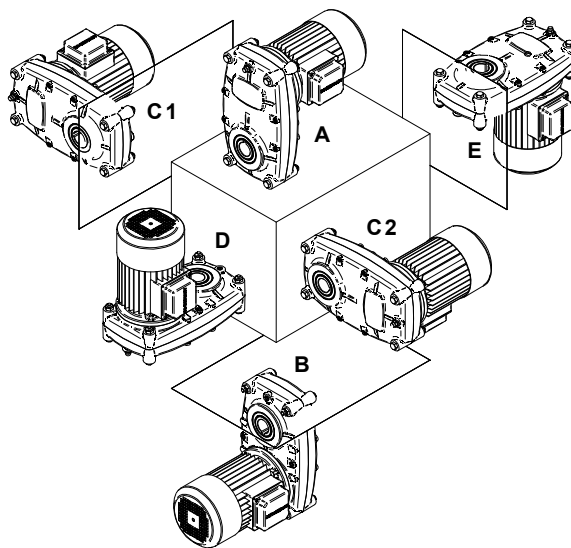


**Poziții de montare**

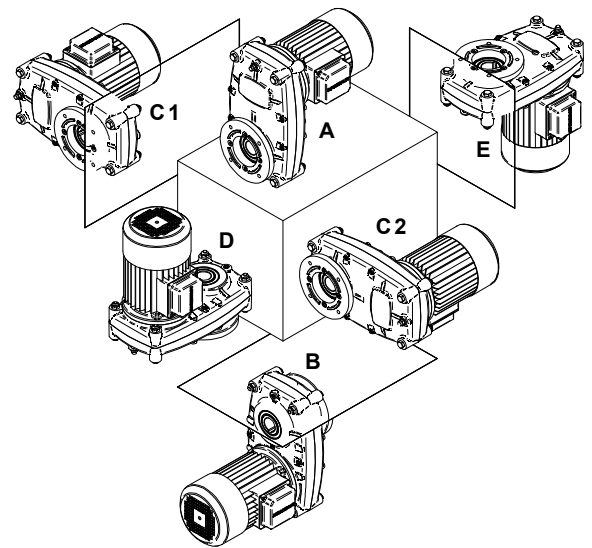
*Fitting positions*

**8.4 Transmisia plană SF**

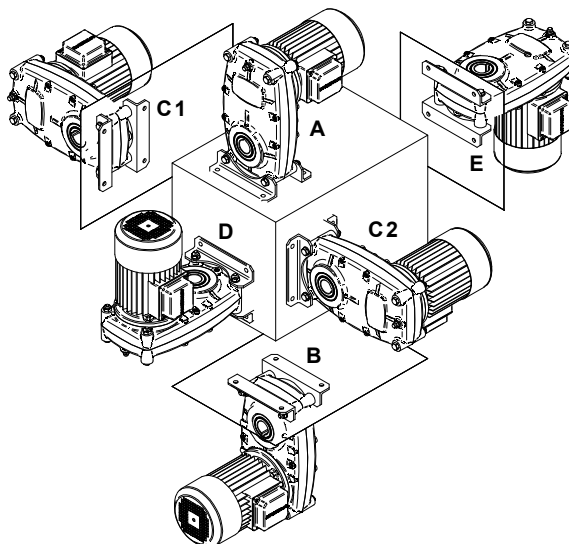
Forma de bază a arborelui tubular



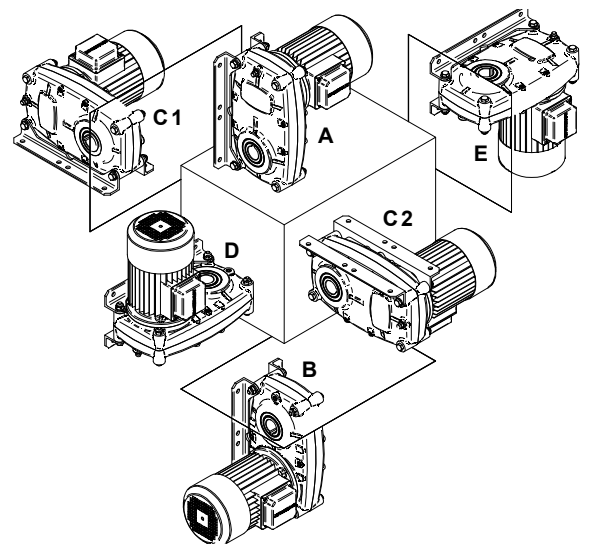
Flanșa părții conduse



Talpă unghiulară, scurtă



Talpă unghiulară, lungă



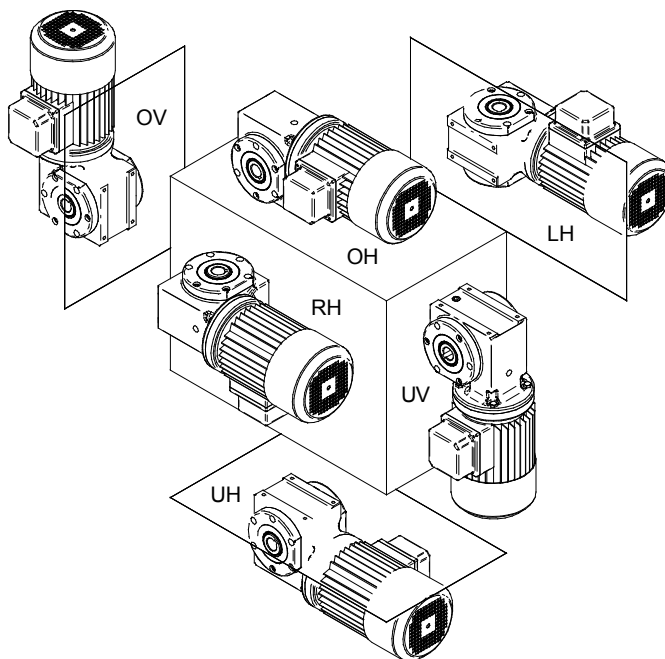


**Poziții de montare**

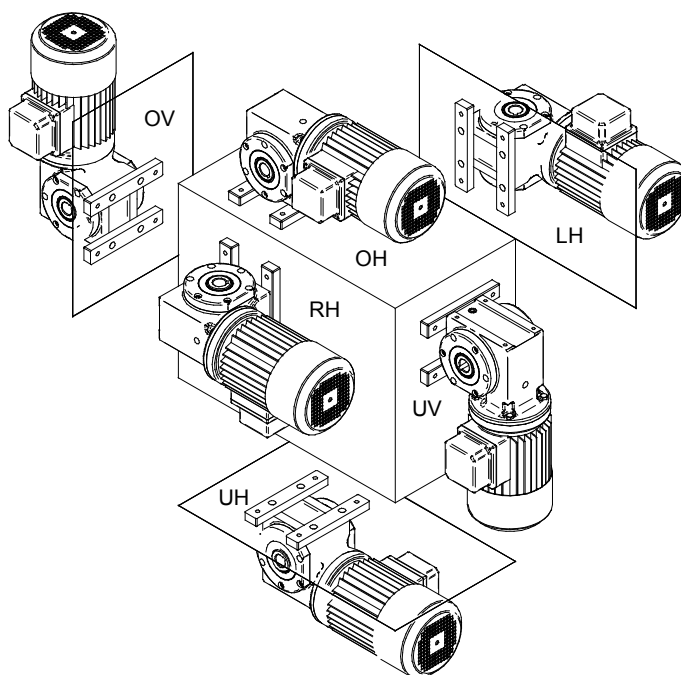
*Fitting positions*

**8.5 Angrenajul melcat**

Forma de bază a arborelui tubular



Bare de fixare -jos-



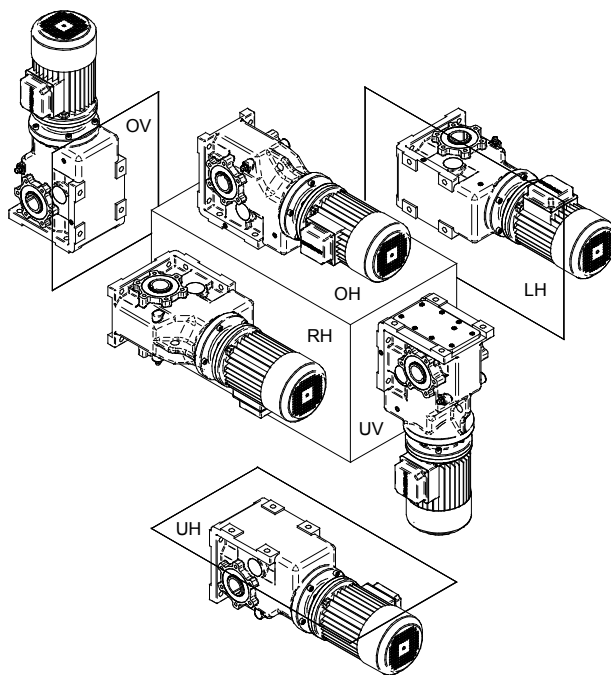


**Poziții de montare**

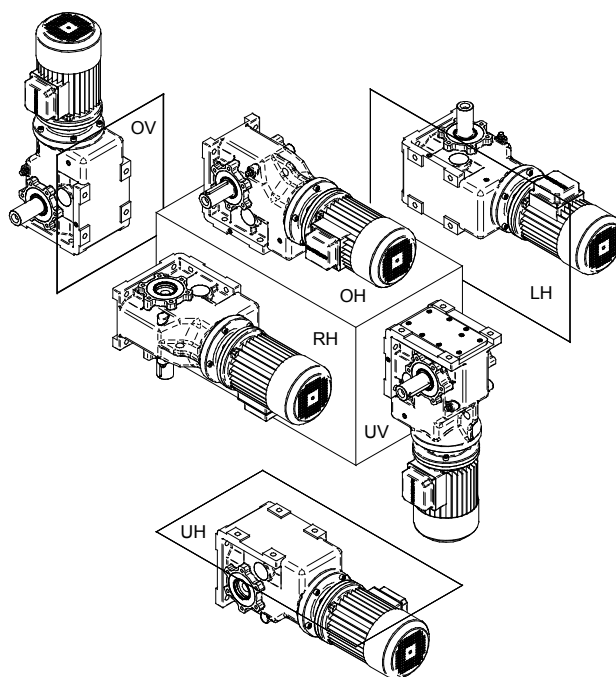
*Fitting positions*

**8.6 Angrenajul conic CB 2K**

Forma de bază a  
arborelui tubular



Arbore condus dreapta









**Lubrifianti**

*Lubricants*

**9.1 Tabelul de lubrifianti**

Transmisia și motoarele cu transmisie (exceptând transmisia F) sunt umplute cu ulei mineral la livrarea din fabrică, deci sunt în stare gata pregătită de funcționare, corespunzător domeniului standard de temperatură ambiantă din tabelul de lubrifianti care urmează. Determinantă în acest sens este indicarea formei constructive, respectiv a poziției de montare atunci când comandați sistemul de acționare. În cazul modificărilor ulterioare ale poziției de montare, încărcătura de lubrifiant trebuie adaptată la forma constructivă.

Recomandare de lubrifiant pentru transmisiile BOCKWOLDT														
	Domeniul de temperatură ambiantă (° C)				Tip agent de lubrifiere	DIN (ISO)	Clasa de vâscozitate	ARAL	bp	Castrol	FUCHS	Mobil	Shell	TOTAL
	-50	0	+50	+100										
 Angrenaj cu roți dințate cilindrice	-10	-Standard-	+50		Ulei mineral	CLP	VG 320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Renolin CLP 320	Mobilgear 600 XP 320	Omala S2 G 320	Carter EP 320
	-30		+80		Ulei sintetic	CLP PG	VG 220	Degol GS 220		Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220	Carter SY 220
 Transmisie plană	-40		+80		Ulei sintetic	CLP HC	VG 220			Alphasyn EP 220	Renolin Unisyn CLP 220	Mobil SHC 630	Omala S4 GX 220	Carter SH 220
 Angrenajul melcat	-30	-Standard-	+80		Ulei sintetic	CLP PG	VG 460	Degol GS 460		Alphasyn PG 460	Renolin PG 460	Glygoyle 460	Omala S4 WE 460	Carter SY 460
 Angrenaj conic	-30		+80		Ulei sintetic	CLP PG	VG 220	Degol GS 220		Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220	Carter SY 220
	-40		+80		Ulei sintetic	CLP HC	VG 220			Alphasyn EG 220	Renolin Unisyn CLP 220	Mobil SHC 630	Omala S4 GX 220	Carter SH 220
Angrenaj cu roți dințate cilindrice Transmisie plană Angrenajul melcat Angrenaj conic	-20	+40			Ulei biodegradabil	CLP E	VG 320			Tribol Bio Top 1418/320	Plantogear S320			Carter BIO 320
	-30	+40			Ulei permis pentru industria alimentară	CLP avizare cu H1	VG 460			Optileb GT 460	Gerallyn SF 460	Mobil SHC Cibus 460		Nevastane SL 460
Rulment	-30	+60			Unsoare (pe bază de ulei mineral)				Energrease LS 3	Spheerol AP 3	Renolit GP 3	Mobilux EP 3	Gadus S2 V 100 3	Multis EP 3
	-20	+60			Unsoare (sintetic)				Energrease SY 2202	Spheerol SY 2202	Renolit Unitemp 2	Mobiltemp SHC 100	Albida EMS 2	Multis Complex SHD 100

Legendă:

CLP = Ulei mineral  
 CLP PG = Poliglicol  
 CLP HC = Hidrocarburi sintetice

CLP E = Ulei esteric (clasa de periclitare asupra apei 1)  
 CLP avizare cu H1 = Hidrocarburi sintetice + ulei esteric

**Atenție! Amestecare lubrifiantilor minerali și sintetici nu este admisibilă!**



**Lubrifiant**

*Lubricants*

**9.2 Cantitățile de umplere pentru angrenajul cu roți dințate cilindrice CB**

Cantități de lubrifiant în litri

Poziția de montare	Dispunere orizontală						Dispunere verticală											
	B 3		B 5		B 6		B 7		B 8		V 1		V 5		V 3		V 6	
Mărimea transmisiei CB ...	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber
1 trepte	100	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,5	0,3	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,6	0,6	1,0
	101	0,3	0,4	0,6	0,7	0,6	0,8	0,6	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,6	1,0	0,6	1,0
	102	0,5	0,6	1,3	1,6	1,3	1,6	0,9	1,2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	0,8	1,7	0,8	1,7
	103	0,8	1,0	1,4	1,9	1,4	1,9	1,3	1,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,1	2,5	1,1	2,5
2 trepte	00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	2	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	23	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	3	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	1,0	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,3	2,9	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
	7	3,0	4,2	3,0	4,2	3,0	4,2	3,0	4,0	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
	9	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,1	5,7	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	11	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,0	10,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
3 trepte	09	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	19	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	29	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	239	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	2,1	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	39	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	2,6	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
	59	4,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5	3,0	3,5	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
	79	6,5	7,0	6,5	7,0	6,5	7,0	5,8	6,9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

- Supapă de aerisire
- Șurub de golire

Cantitățile de umplere indicate reprezintă valori orientative. În funcție de raportul de transmisie, sunt posibile abateri minore.





**Lubrifiant**

*Lubricants*

**9.3 Cantitățile de umplere pentru angrenajul cu roți dințate cilindrice BC**

Cantități de lubrifianț în litri

Poziții de montare	Dispunere orizontală						Dispunere verticală													
	B 3		B 5		B 6		B 7		B 8		V 1		V 5		V 3		V 6			
	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber	Motor	Arbore de intrare liber		
2 trepte	<b>102</b>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
	<b>125</b>	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	<b>130</b>	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	<b>0160</b>	0,6	0,7	1,2	1,3	1,2	1,3	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	<b>0180</b>	1,0	1,1	1,9	2,0	1,9	2,0	2,9	3,0	2,9	3,2	3,2	3,2	3,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	<b>0250</b>	2,5	2,8	4,6	4,9	4,6	4,9	6,9	7,2	6,9	7,2	9,8	9,8	9,8	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5

- Supapă de aerisire
- Șurub de golire

Cantitățile de umplere indicate reprezintă valori orientative. În funcție de raportul de transmisie, sunt posibile abateri minore.



**Lubrifiant**

*Lubricants*

**9.4 Cantitățile de umplere pentru transmisia plană SF**

Cantități de lubrifianț în litri

Poziții de montare	Dispunere orizontală				Dispunere verticală	
	A	B	C 1	C 2	D	E
Mărimea transmisiei SF ...	Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Motor
2 trepte	150	0,5	0,5	0,45	0,65	0,7
	350	0,8	0,8	0,7	1,0	1,1
	450	1,3	1,3	1,2	1,7	1,8
	950	3,0	3,0	2,8	3,9	4,0
	1550	6,0	6,0	5,5	7,8	8,0
	3050	7,5	10	10	15	15
Transmisie în flanșă	/ 00	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
	/ 0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
	/ 2	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7

- Supapă de aerisire
- Șurub de golire

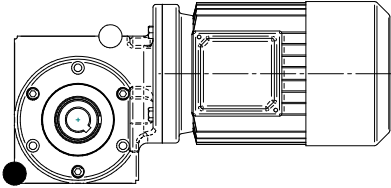
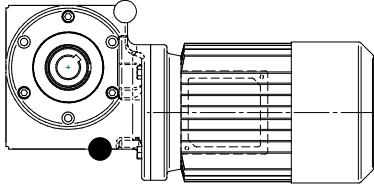
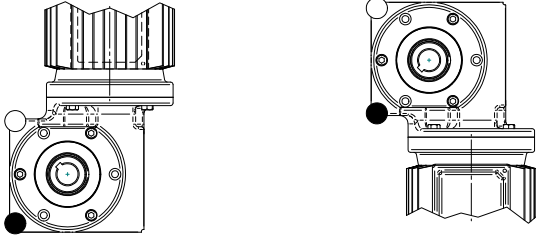
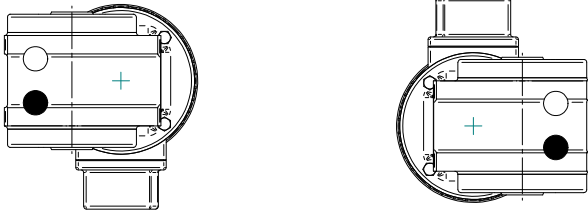
Cantitățile de umplere indicate reprezintă valori orientative. În funcție de raportul de transmisie, sunt posibile abateri minore.



**Lubrifianti**

*Lubricants*

**9.5 Cantitățile de umplere pentru angrenajul melcat CB S**

Poziția de montare	Cantitate de umplere (litri) pentru mărimea transmisiei CB S...			
	030	040	050	063
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>OH</b> Arbore de acționare orizontal, în partea de sus				
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>UH</b> Arbore de acționare orizontal, în partea de jos				
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>OV</b> Arbore de acționare vertical, în partea de sus/jos <b>UV</b>				
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>RH</b> Arbore de acționare orizontal, în dreapta/stânga <b>LH</b>				

○ Supapă de aerisire  
● Șurub de golire

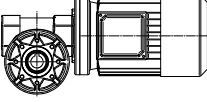
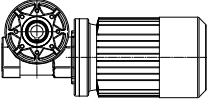
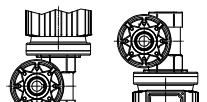
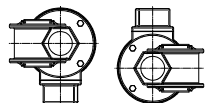
Cantitățile de umplere indicate reprezintă valori orientative. În funcție de raportul de transmisie, sunt posibile abateri minore.



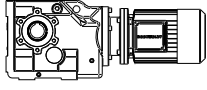
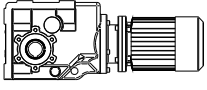
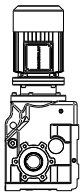
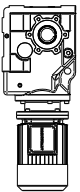
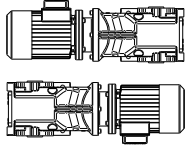
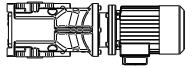
**Lubrifianti**

*Lubricants*

**9.6 Cantitățile de umplere pentru angrenajul melcat CB 2S**

Poziția de montare		Cantitate de umplere (litri) pentru mărimea transmisiei CB 2S...																		
		030	040	/00	050	/00	060	/00	070	/00	080	/00	100	/0	120	/0	150	/1	180	/1
OH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	1,1	+0,2	2,0	+0,2	4,0	+0,3	7,0	+0,3
	Arbore de acționare orizontal, în partea de sus																			
UH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	0,6	+0,2	1,1	+0,2	2,8	+0,4	3,5	+0,4
	Arbore de acționare orizontal, în partea de jos																			
OV UV		0,04	0,13	+0,2	0,21	+0,2	0,36	+0,2	0,46	+0,2	0,70	+0,2	1,1	+0,3	2,0	+0,3	4,0	+0,5	7,0	+0,5
	Arbore de acționare vertical, în partea de sus/jos																			
RH LH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	1,1	+0,2	2,0	+0,2	4,0	+0,3	7,0	+0,3
	Arbore de acționare orizontal, în dreapta/stânga																			

**9.7 Cantitățile de umplere pentru angrenajul conic CB 2K**

Mărimea transmisiei CB 2K...	Poziția de montare					
						
	OH	UH	OV	UV	RH	LH
065	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	
080	0,7	0,7	0,7	1,0	0,9	
100	1,1	1,1	1,3	1,4	1,2	
112	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	
140	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	
180	1,8	3,9	3,9	3,9	3,9	
212	3,0	7,5	7,5	7,5	7,5	
265	7,0	15,0	20,0	14,0	15,0	

Cantitățile de umplere indicate reprezintă valori orientative. În funcție de raportul de transmisie, sunt posibile abateri minore.



**Disfuncționalități**

*Troubleshooting*



**10. Disfuncționalități**

Defecțiune	Cauze posibile	Remediere
Zgomote de măcinare uniforme în funcționare	Deteriorări în lagăre	- Verificați uleiul - Schimbați lagărul
Zgomote de bătaie uniforme în funcționare	Neregularitate în dantură	- Încălziți fabrica
Zgomote neuniforme și neobișnuite în funcționare	Corpuri străine în ulei	- Verificați uleiul - Opriți sistemul de acționare - Încălziți fabrica
Leșire de ulei pe la capacul transmisiei	Garnitura plată de la capacul transmisiei neetanșă	- Corectăți strângerea șuruburilor la capacul transmisiei - Țineți sub observație transmisia - Dacă scăparea de ulei continuă, încălziți fabrica
Leșire a uleiului pe la inelul de etanșare a arborelui la partea condusă	Transmisia neaerisită	- Aerisiți transmisia - Țineți sub observație transmisia - Dacă scăparea de ulei continuă, încălziți fabrica
Leșire de ulei pe la supapa de aerisire	- Prea mult ulei  - Poziția de montare greșită	- Corectăți cantitatea de ulei (consultați Lucrările de întreținere curentă, cap. 7.2)  - Montați supapa de aerisire corespunzător vederii de ansamblu pentru pozițiile de montare  - Corectăți nivelul uleiului corespunzător tabelului pentru cantitățile de umplere cu ulei
Arborele condus nu se rotește, deși motorul funcționează	Îmbinarea arbore-butuc din transmisie întreruptă	- Trimiteți transmisia/motorul cu transmisie pentru reparație la fabrică.

Dacă aveți nevoie de ajutor din partea serviciului de asistență clienți, vă rugăm să indicați:

- Datele de pe plăcuța de fabricație
- Tipul și amploarea defecțiunii
- Momentul de apariție a defecțiunii
- Cauza presupusă

