

**ul. Grażyńskiego 71, 43-300 Bielsko-Biała**  
 Tel. (33) 812 60 31, Fax (33) 815 93 63 <http://www.befared.com.pl>

### Oferta usług technologicznych

Fabryka Reduktorów i Motoreduktorów „BEFARED” S.A. w Bielsku-Białej, istniejąca już ponad 125 lat, jest czołowym polskim producentem przekładni i motoreduktorów od ponad 75 lat. Posiada własne biuro konstrukcyjne i technologiczne, wykonuje przekładnie oraz części do przekładni konstrukcji własnej, oraz według dokumentacji zamawiającego. Ponadto oferuje następujące usługi technologiczne.

Odpowiednią jakość wyrobów gwarantuje System Zapewnienia jakości zgodny z normą ISO 9001:2008.

Lp.	Rodzaj obróbki	Ciężar max [kG]	Gabaryty [mm]	Dokładność wykonania [mm]
1.	Toczenie na tokarkach ciężkich sterowanych numerycznie (detal typu wałek/tuleja)	2000	do $\Phi$ 760 ( $\Phi$ 495 dla wałka) L max - 2070	$\pm 0,02$
2.	Toczenie na tokarkach tarczowych sterowanych numerycznie (detal typu tarcza)	400	$\Phi$ max - 400 L max - 300	$\pm 0,03$
3.	Toczenie na tokarkach pociągowych	2300	$\Phi$ max - 800 L max - 2100	$\pm 0,03$
4.	Toczenie na tokarkach karuzelowych	6000	$\Phi$ max - 2030 L max - 1200	$\pm 0,03$
5.	Wytaczanie na centrach obróbczych Frezowanie płaszczyzn, wiercenie i gwintowanie na frezarkach sterowanych numerycznie	12000	Stół 1000x2000 X - 3000 Y - 2300 Z - 2500	$\pm 0,02$
6.	Szlifowanie wałów	2000	$\Phi$ max - 530 L max - 2000	$\pm 0,005$
7.	Szlifowanie otworów	100	$\Phi$ 25 ÷ 300 (otwór) $\Phi$ max detalu - 500 L max detalu - 320	$\pm 0,005$
8.	Szlifowanie płaszczyzn		b - 350; L - 800; h - 200	
9.	Cięcie materiałów na piłach taśmowych		$\Phi$ max - 400	$\pm 1,0$
10.	Dłutowanie	5000	szer. rowków do 100 dł. rowków do 740 $\Phi$ max - 2200	
11.	Przeciąganie	100	szer. rowków do 32 dł. rowków do 100 $\Phi$ max - 500	
12.	Frezowanie uzębień walcowych	200	$\Phi$ max - 200 - $m_n=1 \div 4$	7÷9 klasa DIN 3962
		1500	$\Phi$ max - 770 - $m_n=3 \div 10$	
		7000	$\Phi$ max - 2000 - $m_n=10 \div 22$	

13.	Szlifowanie uzębień zewnętrznych	5000	$\Phi 10 - \phi 2000$ $m=1,0 \div 45,0$ max dł. detalu max - 650	3 klasa DIN 3962
14.	Szlifowanie uzębień wewnętrznych	5000	$\Phi 320 - \phi 1500$ $m=1,0 \div 12,0$ max dł. uzębienia max - 120	3 klasa DIN 3962
15.	Frezowanie uzębień stożkowych typu Gleason	100	$\Phi_{max} - 500$ $m_c \text{ max} - 12$ $b \text{ max} - 70 ; Z=6 \div 100$	8 klasa DIN 3965
16.	Nawęglanie		Komora $\Phi 760 \times 1150$ wsad max 550 kG	gr. warstwy $0,2 \div 4,0$
17.	Hartowanie objętościowe Ulepszanie ciepłe		Komora $\Phi 660 \times 1000$	
18.	Wyżarzanie Normalizacja		Komora $\Phi 1190$	
19.	Hartowanie powierzchniowe prądami wysokiej częstotliwości - części cylindryczne  - elementy zębate (metoda zęb po zębie)	100	$\Phi \text{ max} - 300$ szer. hartowania - 240 dł. przedmiotu max - 1500 $m_n = 1 \div 3$	
		300	$\Phi$ (koło) max - 1500 L (wałek) max - 1150 L (hart) max - 500 $m_n = 3 \div 16$	
20.	Wypalanie blach	8000	Y - 3000 X - 6000	dokładność cięcia w zakresie grubości $6 \div 90 \pm 1,0$ $91 \div 145 \pm 2,0$
21.	Spawanie	10000	Metoda MIG-MAG Metoda TIG Grubość spoiny do 30 mm	
22.	Pomiary na współrzędnościowej maszynie pomiarowej PRISMO navigator	2000-stół maszyny 600-stół obrotowy z uchwytem	X = 1200 Y = 1800 Z = 1000	$E_o = (1,5 + L/350) \mu m$

**Zapraszamy do współpracy.**