

Wysokosprawne generatory synchroniczne na magnesach trwałych

PRODUKCJA:

1. Ligota Wołczyńska, Wołczyn
2. ul. Fabryczna 10, Wrocław – teren dawnego Dolmelu

BIURO TECHNICZNE:

ul. Wagonowa 2d/3, Wrocław

www.kisielewski.pl



50t

RIALEX

70/25t

nr ewid. UDT N 3328002218

70t

UD-284

50t



Zastosowanie silników wysokosprawnych do napędu młynów kulowych



Zastosowanie silników wysokosprawnych

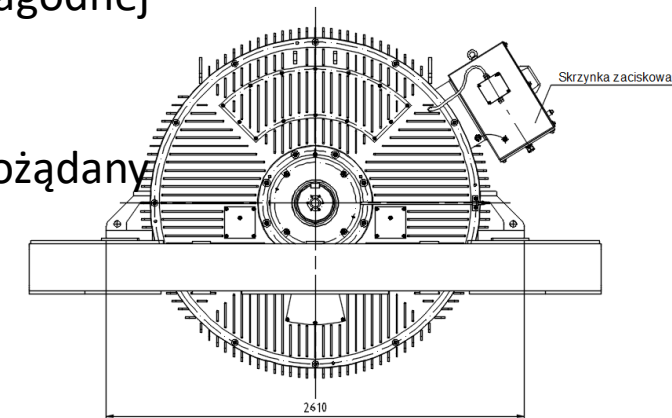
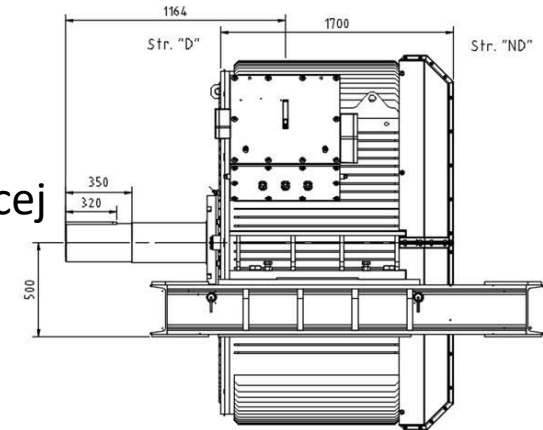
Silniki synchroniczne wzbudzone magnesami trwałymi o rozruchu bezpośrednim (z ang. LSPMSM)

- ✓ przenośniki taśmowe,
- ✓ napędy wentylatorów głównego przewietrzania,
- ✓ napędy pompy głównego odwodnienia kopalni,
- ✓ napędy młynów bębnowych do przemiału rudy miedzi,
- ✓ napędy młynów kulowych do przemiału cementu.

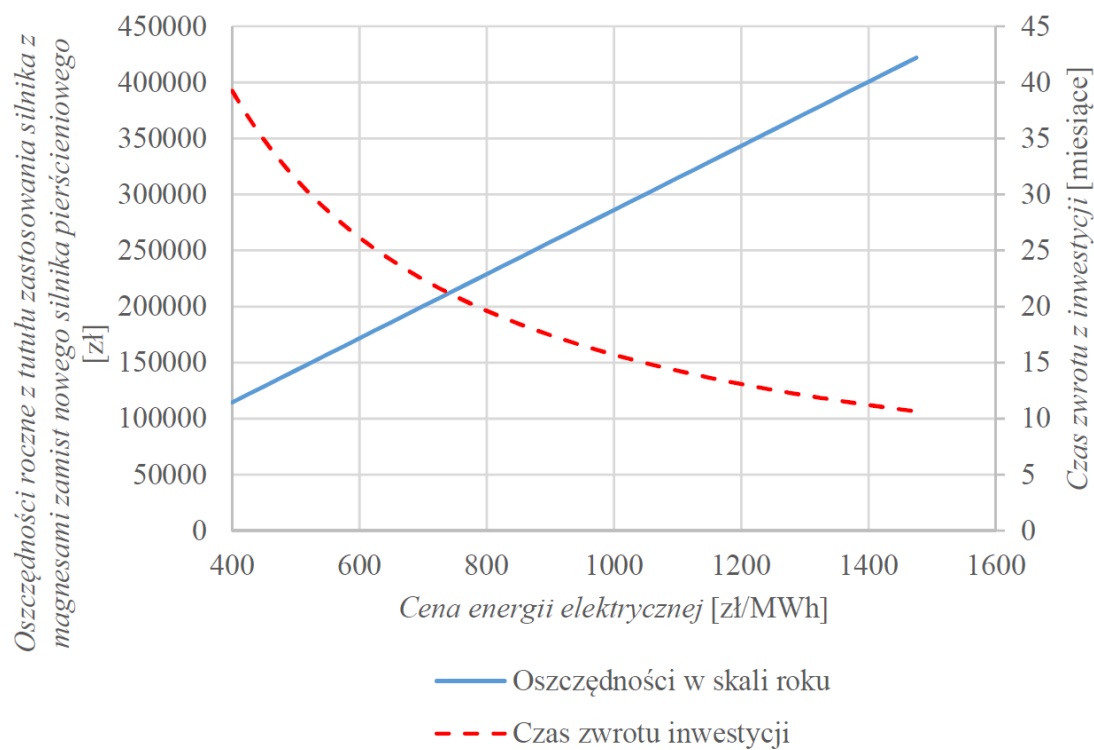


Właściwości wysokosprawnych silników LSPMSM

- **znacznie większa sprawność** od silników indukcyjnych klatkowych i pierścieniowych oraz SASów,
- **wysoka sprawność i współczynnik mocy** w niemal całym zakresie obciążenia (30 – 100% M_N),
- **zamienny montażowo** za maszyny obecnie pracujące,
- **maszyna bezobsługowa** niewymagającą rozrusznika do rozruchu ani wzбудnicy zasilającej uzwojenie wirnika,
- **brak urządzenia szczotkowego** eliminuje częste przeglądy i wymianę zużytych szczotek,
- **nie jest wymagany proces synchronizacji** silnika przez obsługę lub dodatkowe układy łagodnej synchronizacji,
- **obudowa zamknięta** gwarantuje, że do wnętrza silnika nie przedostanie się niepożądany element, mogący doprowadzić do zwarcia; chroni również silnik przed zalaniem.
- Brak możliwości regulacji mocy biernej

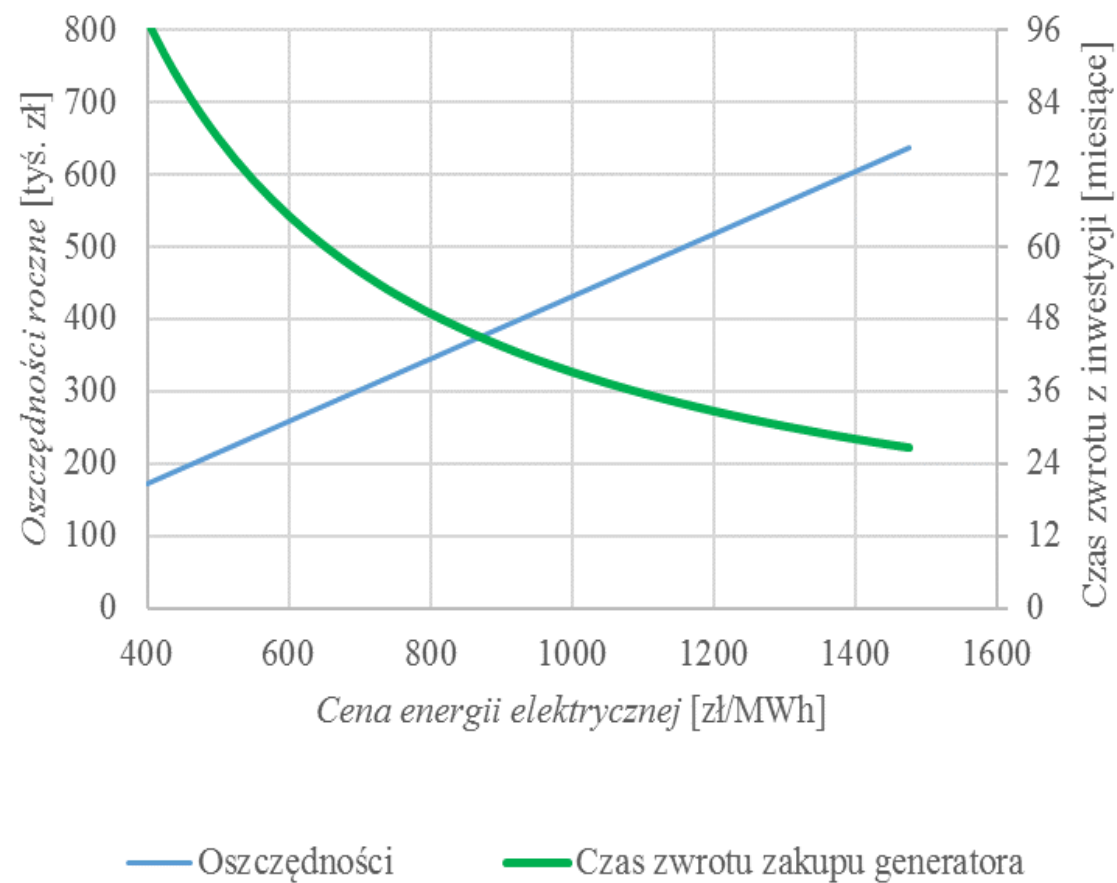
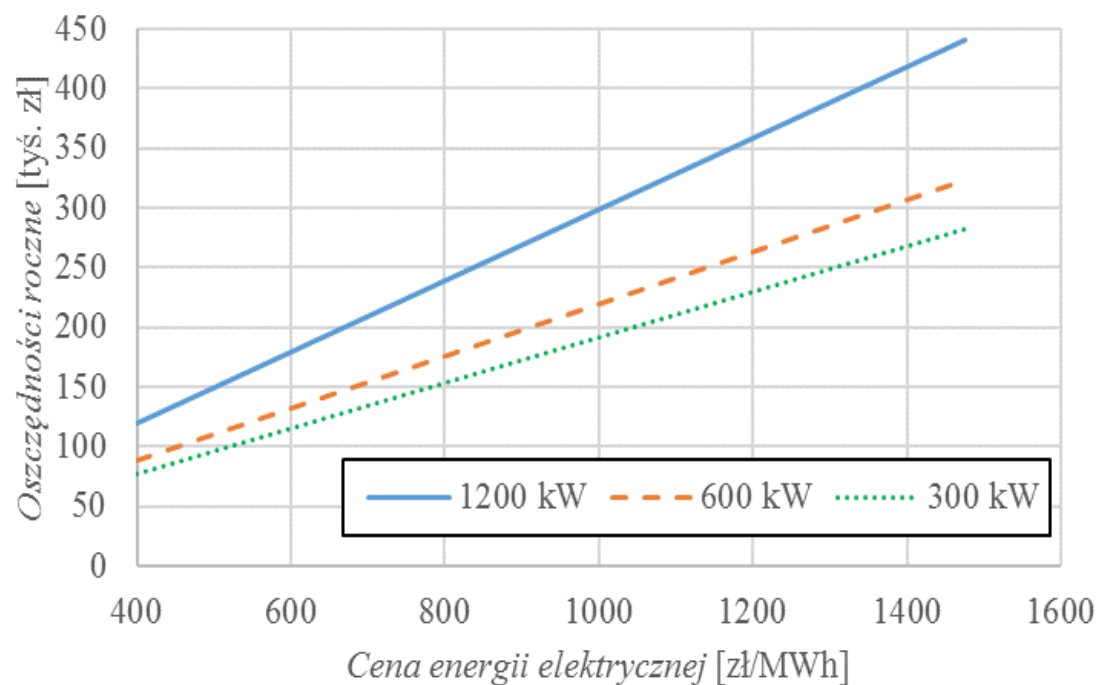


Analiza oszczędnościowa z tytułu zastosowania silnika synchronicznego wzbudzanego magnesami trwałymi o rozruchu bezpośrednim zamiast silnika indukcyjnego pierścieniowego o mocy P=3150 kW dla jednego z Klientów



Typ silnika	Dolmelowski silnik pierścieniowy	Silnik indukcyjny pierścieniowy zaoferowany przez Kisielewski Sp. z o.o.	Silnik synchroniczny wzbudzony magnesami trwałymi o rozruchu bezpośrednim
Moc znamionowa [kW]	3150	3150	3150
Moc analizowana [kW]	3150		
Sprawność dla mocy analizowanej [%]	95,5	96,2	98,2
Liczba godzin pracy w miesiącu [h]	357,6		
Liczba godzin pracy w roku [h]	4291,2		
Średnie zużycie energii w miesiącu [MWh]	1179,6	1171,0	1147,1
Średnie zużycie energii w roku [MWh]	14154,8	14051,8	13765,6
Koszt energii elektrycznej [zł/MWh]	785		
Miesięczny koszt zużycia energii elektrycznej [zł]	925 957	919 219	900 498
Roczny koszt zużycia energii elektrycznej [zł]	11 111 486	11 030 634	10 805 977
Różnica kosztów w rocznym poborze energii elektrycznej odniesiona do silnika dolmelowskiego [zł]	-	80 852	305 509
Różnica kosztów w rocznym poborze energii elektrycznej odniesiona do silnika pierścieniowego zaoferowanego przez Kisielewski Sp. z o.o. [zł]	-	-	224 657

Korzyści wynikające z zastosowania generatorów z magnesami trwałymi

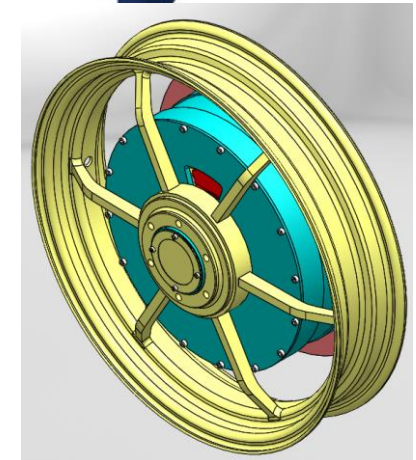
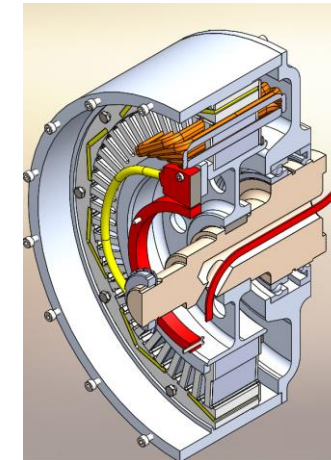
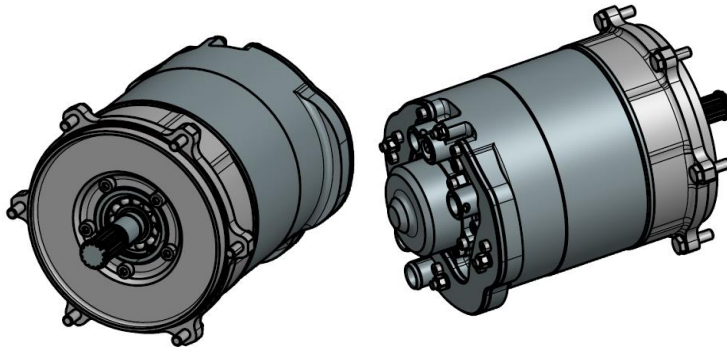
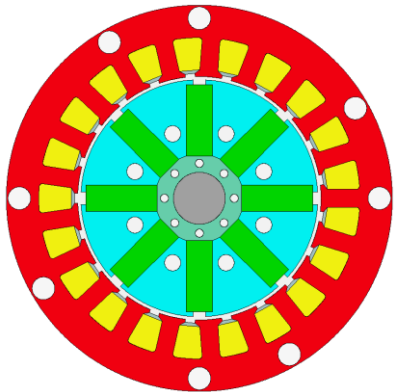


Przykłady wdrożonych innowacji: silniki elektryczne napędzające bolidy wyścigowe



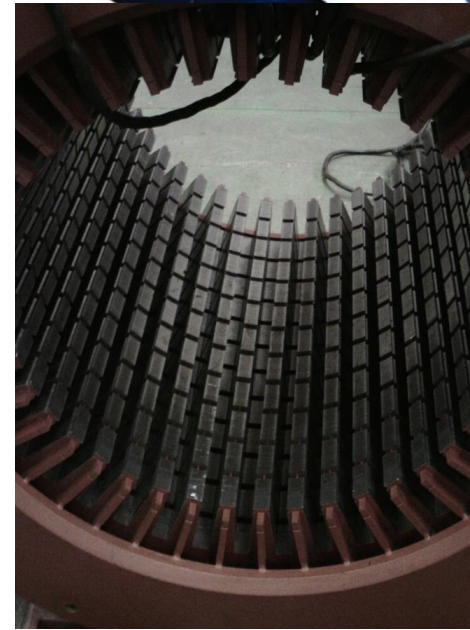
Źródło: <http://www.putsolardynamics.pl/>

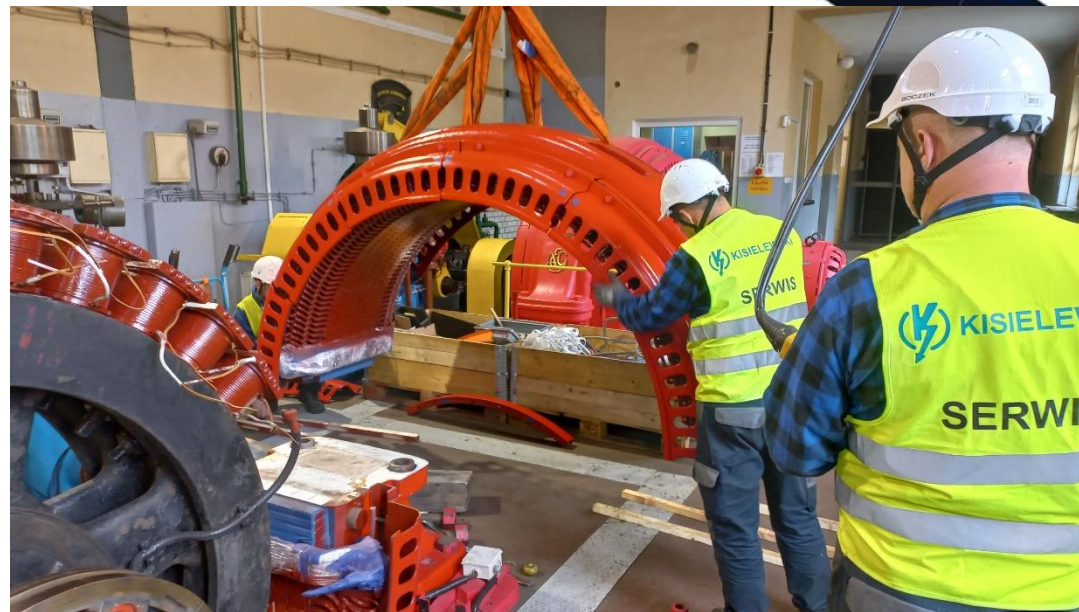
Źródło: <https://pwr.edu.pl/uczelnia/aktualnosci/pierwszy-taki-bolid-pwr-racing-team-jest-elektryczny-i-autonomiczny-zdjecia-12498.html>

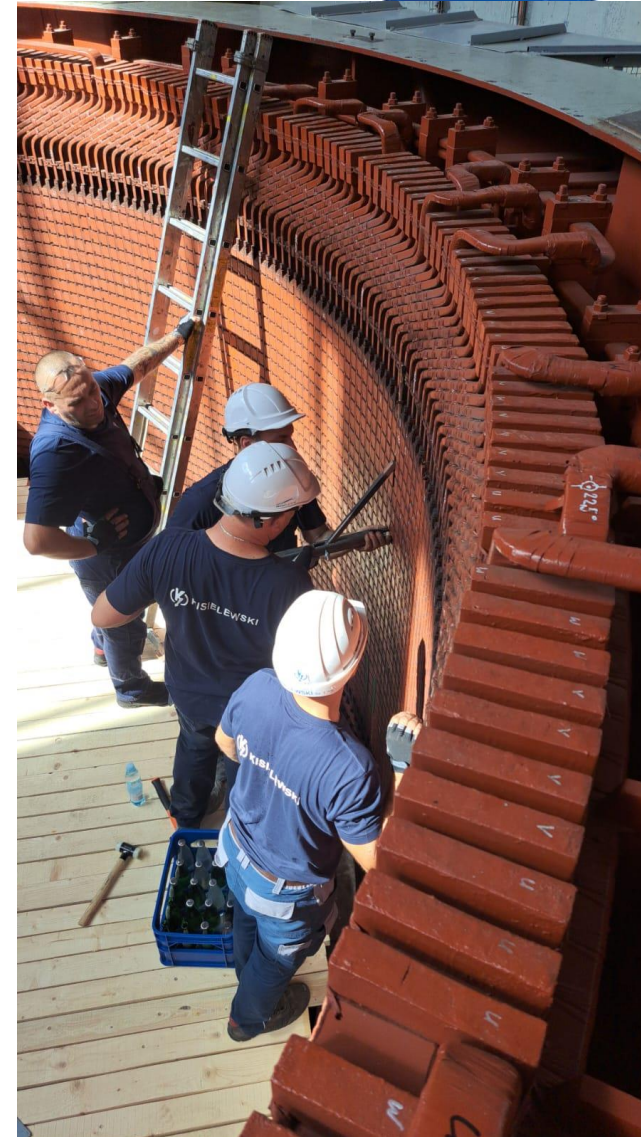
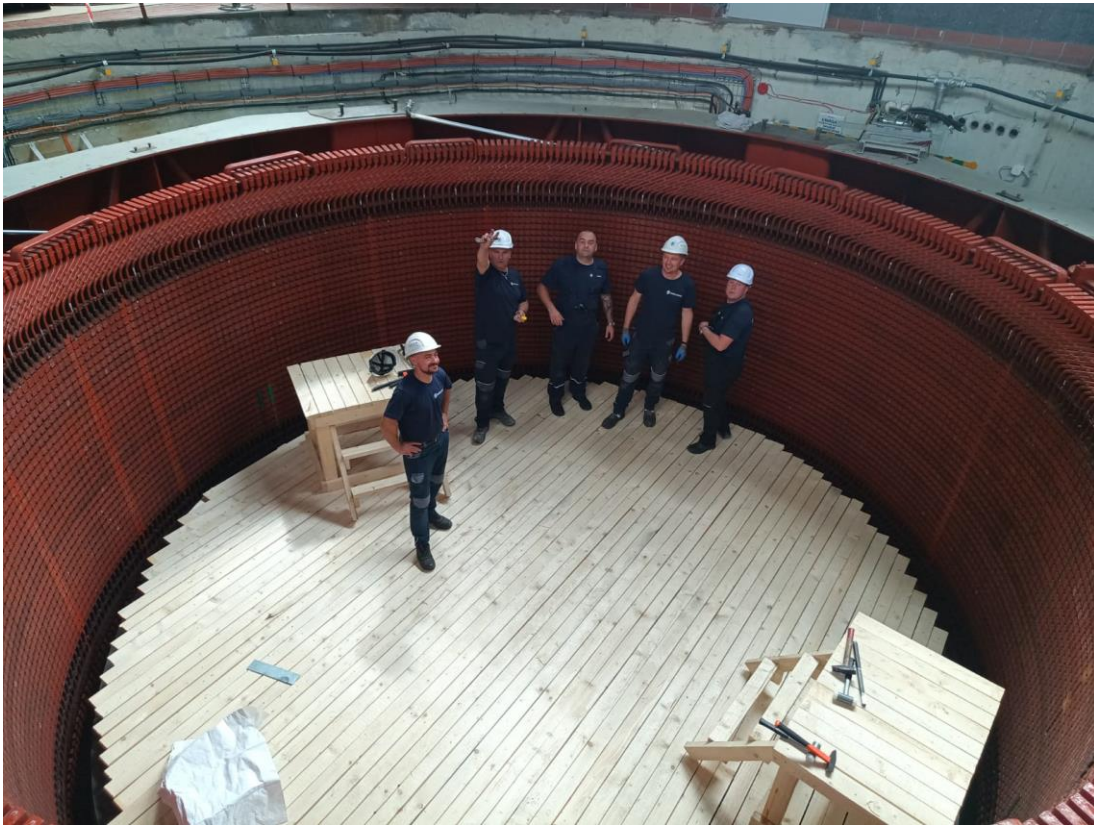


Serwis

- wykonanie nowych elementów konstrukcyjnych maszyn elektrycznych, np. nowego pakietu stojana wraz z kanałami promieniowymi,
- próby grzania indukcyjnego pakietów blach,
- konserwacja, mycie, czyszczenie i malowanie maszyn elektrycznych,
- przewajanie uzwojeń,
- diagnostyka,
- przeglądy,
- remonty,
- usługi pomiarowe,
- usługi wymiany maszyn elektrycznych wraz z osiowaniem układów sprzęganych,
- uruchamianie nowych silników i generatorów,
- wszechstronne doradztwo.











KISIELEWSKI

Huta aluminium – Konin – B60006

Serwis



Kopalnia kruszywa Lafarge – Małogoszcz – serwis silników
630kW, 6kV – B60031



EW Lubachów – serwis generatora 500kW-10,5kV – B60035



Zakłady Azotowe Fosfory w Gdańsku – B60008



Przegląd, konserwacja, wymiana szczotek, pomiary silnika synchronicznego SAS-173

Wysokosprawne generatory synchroniczne na magnesach trwałych

PRODUKCJA:

1. Ligota Wołczyńska, Wołczyn
2. ul. Fabryczna 10, Wrocław – teren dawnego Dolmelu

BIURO TECHNICZNE:

ul. Wagonowa 2d/3, Wrocław

www.kisielewski.pl