

MWM
ELEKTRO SPÓŁKA Z O.O.

MASZYNY WYCIĄGOWE



GÓRNICZE WYCIĄGI SZYBOWE

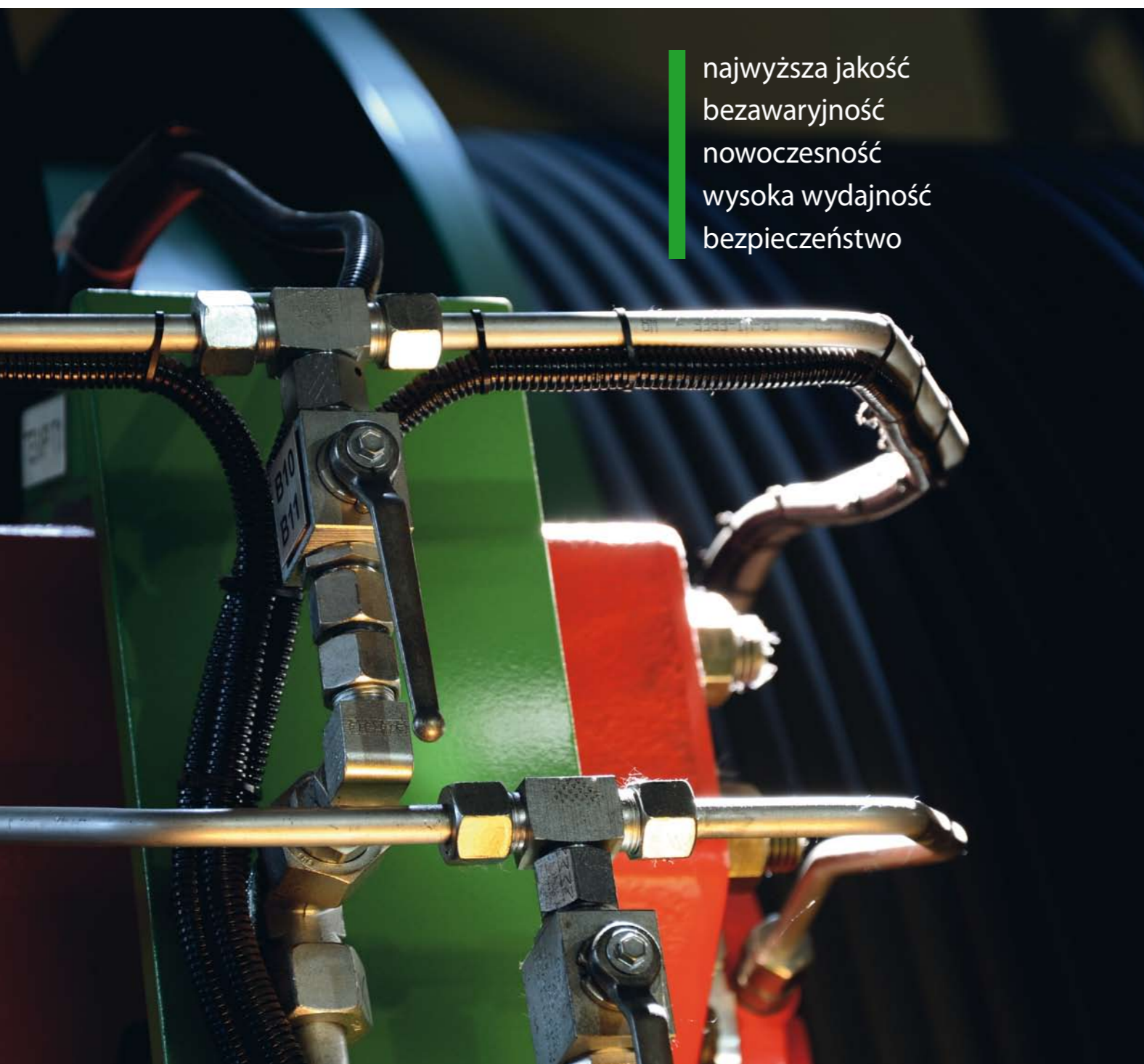
INSTALACJE PRZEMYSŁOWE

WIEDZA • DOŚWIADCZENIE • INNOWACYJNOŚĆ

- wieloletnie doświadczenie
- wysokospecjalistyczna kadra inżynieryjno-techniczna
- innowacyjne, autorskie rozwiązania techniczne
- stosowanie najnowocześniejszych technologii i urządzeń dla poprawienia współczynnika sprawności
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w systemie całodobowym, przez wszystkie dni w roku
- dopasowanie rozwiązań do indywidualnych wymogów Klienta



- najwyższa jakość
- bezawaryjność
- nowoczesność
- wysoka wydajność
- bezpieczeństwo



Sposoby wydobycia urobku oraz bezpiecznego transportu pionowego załogi były przez wieki doskonalone i ulepszone. Konstruktorom przyświecały dwa cele: niezawodność i zależne od niej bezpieczeństwo oraz, mająca wpływ na ekonomię funkcjonowania kopalni, wydajność.

Technologia wyciągów szybowych rozwijała się wraz z rozwojem technologii materiałowej, mechaniki, elektroniki oraz informatyki. W niektórych przypadkach prace badawcze nad urządzeniami wyciągowymi miały wpływ na rozwój tych dziedzin.

Prace modernizacyjne w tak wrażliwym środowisku, jakim jest funkcjonujący szyb kopalni były przez nas zawsze podporządkowane podstawowym wymaganiom zarówno w kwestii bezpieczeństwa, jak i minimalizowania strat wynikających z niezbędnego okresu wyłączenia szybu.

Przestrzeganie przez naszą firmę norm i przepisów, nieustanne prace badawcze i, co dla nas najcenniejsze, wieloletnia współpraca z naszymi Klientami pomogły nam stać się jednym z liderów na europejskim rynku maszyn wyciągowych.

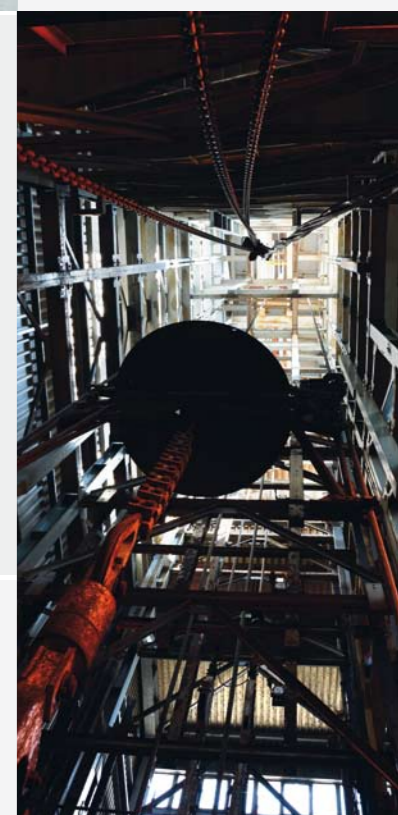
To właśnie Klientom zawdzięczamy naszą obecną pozycję. W niemal każdej kopalni są nasze urządzenia bądź podzespoły. Naszym Klientom, ich doświadczeniu, ale i wymaganiom, zawdzięczamy wypracowanie metod organizacji pracy pozwalających podczas kompleksowych modernizacji górniczych wyciągów szybowych skrócić okres wyłączenia szybu do zaledwie kilkunastu dni.

Podejmujemy się coraz to nowych wyzwań, poznajemy i wdrażamy nowe technologie, zdobywamy nowe rynki. Jest to możliwe dzięki doskonale przygotowanej załodze. Nasi projektanci, monterzy i serwisanci to fachowcy tworzący dobry zespół, nowoczesną, doskonale funkcjonującą firmę.

Zarząd MWM Elektro Sp. z o.o.

Ryszard Roehrich

Marek Bajor



projektowanie dla potrzeb górnictwa

kompleksowa realizacja inwestycji w formule generalnego wykonawcy w branżach:

- górnictwej
- elektroenergetycznej
- automatyzacji
- budowlanej
- konstrukcyjnej
- maszynowej

produkcja maszyn i urządzeń dla potrzeb własnych i na zlecenie podmiotów zewnętrznych

usługi remontowe i serwisowe

działalność handlowa

- automatyka
- elektrotechnika
- elektronika
- mechanika
- informatyka
- hydraulika
- pneumatyka
- napędy elektryczne



BEZPIECZEŃSTWO NIEZAWODNOŚĆ

MWM

MWM Elektro Sp. z o.o. jest jednym z europejskich liderów w projektowaniu, produkcji i modernizacji maszyn wyciągowych, urządzeń sygnalizacji szybowych, układów zasilania, sterowania i nadzoru dla głównych stacji wentylatorów i pompowni głównego odwadniania oraz innych instalacji i systemów dla przemysłu wydobywczego.

Nasza kadra inżynieryjno-techniczna pozwala zrealizować każdą inwestycję dopasowaną do indywidualnych wymogów Inwestora w oparciu o najnowocześniejsze urządzenia i technologie oraz systemy organizacyjne.

MWM

MWM

MWM

MWM

MWM

MWM

MWM

MWM

Największe zadania inwestycyjne zrealizowaliśmy do tej pory na terenie kraju. Przyczyniliśmy się do podniesienia bezpieczeństwa oraz poziomu technologicznego w polskich kopalniach.

Nasz przemysł wydobywczy, dzięki stosowanym w nim technologiom i rozwiązaniom, jest obecnie pod względem bezpieczeństwa w światowej czołówce.

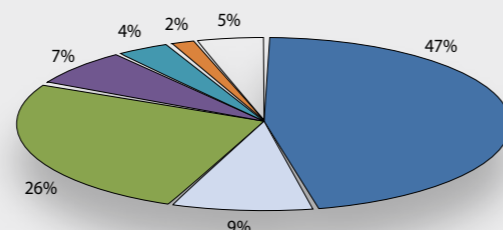
- Biuro Studiów i Projektów Górniczych w Katowicach Sp. z o.o.
- ELEKTROMETAL S.A.
- Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.
- Katowicki Holding Węglowy S.A.
- KGHM Polska Miedź S.A.
- Kompania Węglowa S.A.
- Kopalnia Soli „Bochnia” Sp. z o.o.
- Kopalnia Soli „KŁODAWA” S.A.
- Kopalnia Soli „Wieliczka” S.A.
- KOPEX – Przedsiębiorstwo Budowy Szybów S.A.
- Lubelski Węgiel „BOGDANKA” S.A.
- Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń PeBeKa S.A.
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Górnicze „ROW-JAS” Sp. z o.o.
- Południowy Koncern Energetyczny S.A.
- Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A.

Rozpoczęliśmy również realizację zadań inwestycyjnych na świecie. Przedsięwzięcia, czasami w terenie trudnym, na dużych wysokościach lub przy ubogiej infrastrukturze, podejmujemy w oparciu o własne siły lub przy wykorzystaniu miejscowych pracowników i kadr inżynierskich.



Przeprowadzone zadania inwestycyjne przez MWM Elektro Sp. z o.o. w latach 1998–2015

- Maszyny wyciągowe (50 szt.)
- Wciągarki bębnowe wolnobieżne (10 szt.)
- Urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej oraz urządzenia sterowniczo-sygnalowe (28 szt.)
- Urządzenia przyszybowe (8 szt.)
- Stacje wentylatorowe (4 szt.)
- Pompownie (2 szt.)
- Inne



1. JSW S.A. KWK „Budryk”

2. KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”

3. Lubelski Węgiel Bogdanka S.A.

4. KHW S.A. KWK „Mysłowice-Wesoła”

5. KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sierszowice” Szyb GG-1

6. Kopalnia Soli „Wieliczka” S.A.

Naszą działalność opieramy
na nowoczesnym zarządzaniu
projektem

e
i
n
a
z
d
a
z
r
a
z

integracja

koordynacja procesów, obszarów zarządzania i prac

zakres

zapewnienie wykonania wszystkich niezbędnych
prac w celu pomyślnego ukończenia projektu

czas

szacowanie czasu trwania działań, tworzenie
harmonogramów i kontrola w trakcie realizacji
prac projektu

koszt

budżetowanie i kontrola kosztów

jakość

planowanie, zapewnienie i przeprowadzanie kontroli jakości

zasoby

planowanie i kierowanie zespołami realizującymi prace

komunikacja

wymiana informacji, raporty i sprawozdania

ryzyko

analiza i identyfikacja oraz monitorowanie
i kontrola ryzyk

zamówienia

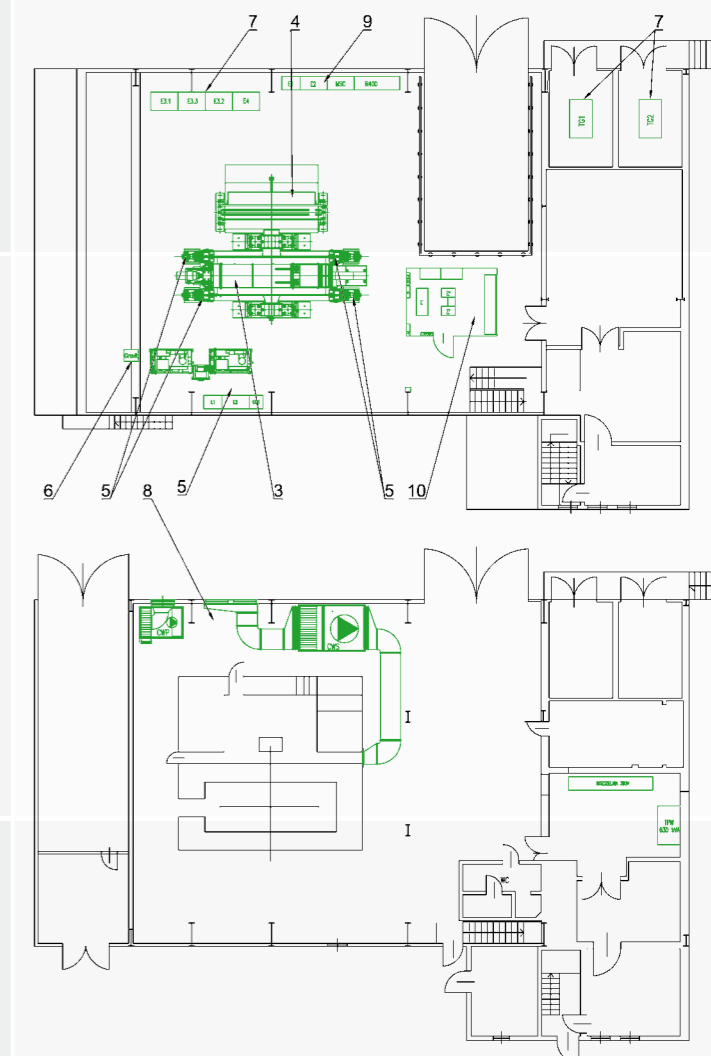
planowanie zakupów oraz wybór dostawców
materiałów, towarów i podzespołów



INTEGRACJA



W latach 1998-2015 MWM Elektro Sp. z o.o. zmodernizowała i zbudowała **50** maszyn wyciągowych



Sztandarowym produktem MWM Elektro Sp. z o.o. są **maszyny wyciągowe** – zasadniczy element górniczego wyciągu szybowego.

Maszyny wyciągowe firmy MWM Elektro Sp. z o.o. są napędzane przez niezawodne systemy, oparte na silnikach prądu stałego lub przemiennego, pracujące w układzie bezpośrednim lub pośrednim przeniesienia napędu. Dla podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji wyciągu szybowego systemy napędowe zostały tak zaprojektowane, aby zapewnić płynną regulację prędkości i momentu obrotowego silnika.

Oferujemy maszyny wyciągowe:

- elektryczne prądu stałego z napędem bezpośrednim na wał i za pośrednictwem przekładni oraz prądu przemiennego z napędem za pośrednictwem przekładni,
- główne i pomocnicze,
- zrębowe, wieżowe i podziemne (szybikowe),
- bębnowe z bębniem prostym pojedynczym i podwójnym,
- z linami nośnymi, zrównoważonymi linami wyrównawczymi lub niezrównoważonymi,
- jednolinowe i wielolinowe,
- do głębenia i zbrojenia nowych szybów oraz pogłębiania istniejących szybów.

Charakterystyka urządzeń montowanych przez MWM Elektro Sp. z o.o.:

- efektywna funkcjonalność zapewniająca bezpieczną i niezawodną obsługę maszyny wyciągowej,
- najnowocześniejsza technologia sterowania,
- intuicyjny i logiczny interfejs człowiek-maszyna,
- redundantny układ sterowania i zabezpieczeń,
- przyjazne dla operatora oprogramowanie wspomagające podejmowanie decyzji.



Układ mechaniki

Część mechaniczna maszyny wyciągowej składa się z następujących elementów:

- zestawu wału głównego, w skład którego wchodzi:
 - linopędnia – bęben pędny, jeden lub dwa bębny nawojowe, bębny konstrukcji specjalnych,
 - wał główny z łożyskami głównymi w oprawach i elementami sprzężenia z napędem,
 - mechanizm wysprzęgania bębna luźnego – dla maszyn dwubębnowych z bębnami przestawianymi,
- układu hamulca z siłownikami i ich posadowieniem,
- ramy posadowienia na fundamencie zestawu wału głównego, układu hamulcowego i zespołu napędowego.



Układ napędowy

W zależności od oczekiwań Klienta, lub od innych uwarunkowań technicznych, stosowany jest napęd z obcowzbudnym silnikiem prądu stałego lub napęd z asynchronicznym silnikiem prądu przemiennego. Z równym powodzeniem stosowane są odpowiednio dobrane i skonfigurowane przekształtniki tyrystorowe dla zasilania uzwojenia twornika i uzwojenia wzbudzenia silnika wyciągowego prądu stałego lub przemienniki częstotliwości z modulacją PWM, dla zasilania i sterowania silnika prądu przemiennego. Dla napędów DC o mocy średniej i dużej stosowane są szeregowe lub równoległe połączenia przekształtników tyrystorowych zasilanych z oddzielnych transformatorów, co zapewnia złagodzenie negatywnego oddziaływania napędów na sieć zasilającą.



Układ zasilania

Rozwiązania zastosowane w układach zasilania w budowanych przez MWM Elektro Sp. z o.o. urządzeniach zapewniają wysoką jakość dostarczanych elementów. Firma dostarcza transformatory przekształtnikowe, transformatory potrzeb własnych, agregaty prądotwórcze, projektuje i dostarcza rozdzielnice SN i nN, a w celu polepszenia jakości energii elektrycznej – filtry wyższych harmonicznnych oraz kompensację mocy biernej.



Układ hamulca tarczowego

Maszyna wyciągowa wyposażona jest w hamulec tarczowy ze sprężynowymi zespołami roboczo-napędowymi odwodzonymi hydraulicznie (najczęściej stosowane obecnie rozwiązanie). W skład układu wchodzi:

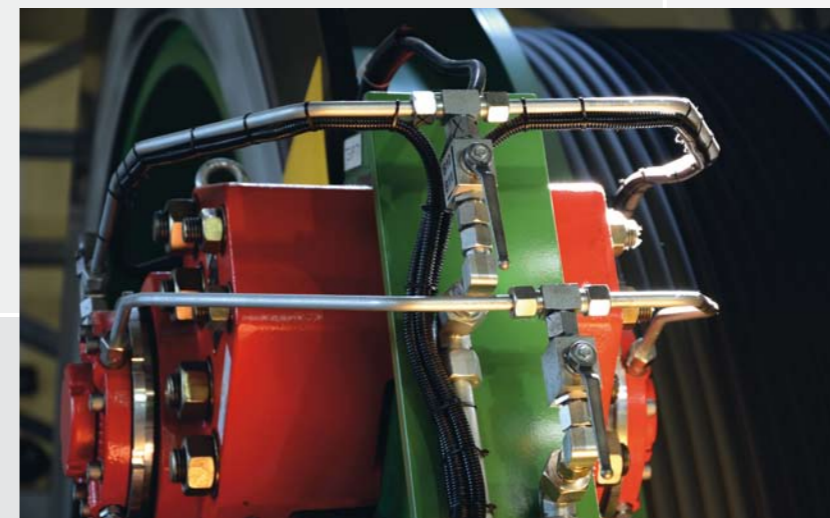
- tarcze hamulcowe (jedna lub dwie),
- siłowniki hamulcowe wyposażone w bezazbestowe okładziny (najczęściej mocowane parami do stojaków hamulcowych),
- elektrohydrauliczny zespół sterowniczo-zasilający hamulca składający się z jednego bądź dwóch agregatów hydraulicznych uprawnionych do pracy za pomocą przełącznicy hydraulicznej oraz systemu zasilania i sterowania,
- zespół elementów kontrolnych i pomiarowych rozmieszczonych na siłownikach hydraulicznych i stojakach hamulcowych oraz w ich pobliżu.

Agregaty hydrauliczne z dwuwariantowym wyborem siły hamującej podczas hamowania bezpieczeństwa wyposażone są w system umożliwiający hamowanie bezpieczeństwa zmiennym momentem. Zastosowanie takiego sposobu hamowania pozytywnie wpływa na ograniczenie zjawisk dynamicznych zachodzących podczas hamowania bezpieczeństwa. Zmniejszenie drgań naczyń zawieszonych na linach łagodzi ich oddziaływanie m.in. na prowadzenie naczyń i zawieszania. Ogranicza też przeciążenia, jakim mogą być poddani przewożeni w klatce ludzie w chwili wystąpienia hamowania bezpieczeństwa.

Dodatkowo układ hamulca może zostać doposażony w urządzenia:

- do grawitacyjnego opuszczania nadwagi „GRAVIT”,
- wymuszające dodatkowy spływ oleju „UWDSO”.

Zastosowanie niezależnego urządzenia „GRAVIT” do grawitacyjnego opuszczania nadwagi w przypadku uszkodzenia napędu maszyny, bądź zaniku napięcia zasilania, umożliwia bezpieczne opuszczenie nadwagi w celu ewakuacji ludzi z naczynia na poziom.



Pogłębienie szybu VI w JSW S.A. KWK „BUDRYK”

Nietypowe zadanie pogłębienia szybu, przy pracującym wyciągu szybowym w sąsiednim przedziale tego samego szybu, wymusiło opracowanie nowych rozwiązań technicznych, produkcję i dostawę innowacyjnych nowych urządzeń dostosowanych do tych założeń.

Modernizacja i przebudowa w tak trudnym otoczeniu, jakim są szyby wyciągowe stawia przed wykonawcą bardzo poważne zadania zarówno technologiczne, jak i logistyczne.

Przykładowe modernizacje zrealizowane w ostatnim czasie:

Wymiana wentylatorów w kopalni soli w Wieliczce

Modernizacja przedmiotowej stacji wentylatorów głównych obejmuje swym zakresem część mechaniczną, czyli wymianę wentylatorów głównych (2 szt.), wymianę napędów klap kanałów wentylacyjnych, zabudowę przetworników różnicy ciśnień: przed klapami, za klapami oraz w szybie, zabudowę anemometru w kanale wentylacyjnym oraz część elektryczną obejmującą zabudowę nowego układu zasilania, sterowania oraz kontroli parametrów pracy wentylatorów wraz z dostawą i uruchomieniem nowej rozdzielnicy potrzeb własnych budynku stacji wentylatorów.

**Pogłębienie szybu GG-1**

W ramach kontraktu zrealizowaliśmy dostawę, zabudowę oraz przekazanie do eksploatacji dwóch maszyn wyciągowych typ B-4300/DC-8m/s, ośmiu wciągarek wolnobieżnych WBW 45T, dwóch zespołów sterowania grupowego wciągarek ZUSWBW oraz kół liniowych kierujących dla maszyn i wciągarek. Zastosowanie tak wielu nowatorskich urządzeń (zupełnie nowych generacji maszyn do głębinowania szybów oraz wciągarek do podtrzymywania pomostu i kombajnu szybowego) jest tak naprawdę pierwszym tego typu rozwiązaniem w polskim górnictwie, gdyż do tej pory przy głębinowaniu szybów stosowano raczej posiadany sprzęt i urządzenia, zaś w przypadku GG-1 całość wykorzystywanych urządzeń to de facto nowoczesne konstrukcje zaprojektowane, zbudowane i uruchomione specjalnie dla potrzeb głębinowania tego szybu. Wszystkie te czynniki sprawiają, że dotychczasowy proces głębinowania szybu GG-1 przebiegać może bez zakłóceń, a przedmiotowe maszyny i urządzenia wydatnie ten proces wspomagają, czyniąc z tej inwestycji modelowy przykład połączenia wiedzy i doświadczenia oraz nowoczesnego wyposażenia technicznego.

**Modernizacja szybu R-III KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”**

Modernizacja górniczego wyciągu szybowego skipowego R-III w KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna” składała się z trzech segmentów:

- wymiany części mechanicznej i elektrycznej maszyny wyciągowej wraz z wymianą silnika napędowego i zestawu kół odciskowych,
- wymiany urządzenia sterowniczo-sygnalowego wraz z układami łączności szybowej (przewodowej i bezprzewodowej),
- wymiany układu sterowania załadunkiem wraz z wymianą presduratorowego systemu ważącego.

Po przeprowadzonej modernizacji docelowe zdolności wydobywcze górniczego wyciągu szybowego wzrosły o 40%.

**Modernizacja szybu R-VII KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”**

Modernizacja górniczego wyciągu szybowego klatkowego R-VII w KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna” składała się z dwóch segmentów:

- wymiany części mechanicznej i elektrycznej maszyny wyciągowej wraz z wymianą silnika napędowego i zestawu kół kierujących,
- wymiany urządzenia sterowniczo-sygnalowego wraz z układami łączności szybowej (przewodowej i bezprzewodowej).

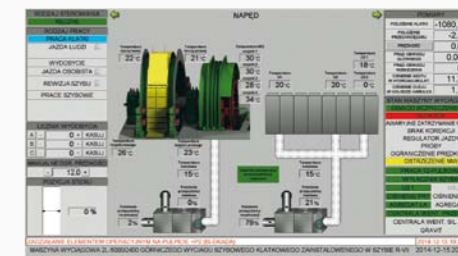
Głównym celem modernizacji było zastąpienie eksploatowanych przez wiele lat elementów górniczego wyciągu szybowego nowoczesnymi, bardziej funkcjonalnymi i energooszczędnymi urządzeniami oraz zwiększenie możliwości transportowych w naczyniu wyciągowym z 12 do 24 Mg z jednoczesnym zwiększeniem liczby przewożonych osób.



Montaż nowego systemu sterowania lub też modernizacja istniejącego prowadzi do zwiększonego bezpieczeństwa, zwiększonej wydajności i niezawodności maszyny wyciągowej

Wizualizacja pracy maszyny wyciągowej

System wizualizujący pracę elementów górniczego wyciągu szybowego składa się ze stacji wizualizacyjnej (operatorskiej) – komputera PC z monitorem ciekłokrystalicznym, systemu operacyjnego, oprogramowania ASIX. Do komunikacji operatora z aplikacją wykorzystywane są klawiatura, trackball i ekran dotykowy. Aplikacja komunikuje się z operatorem poprzez obraz na monitorze, część zdarzeń sygnalizowana jest także akustycznie. Zbiór wszystkich parametrów pracy urządzeń wizualizowanych w aplikacji podzielony jest na kilka części. W ramach każdej części są one powiązane funkcjonalnie i logicznie. Każda część wizualizowana jest na odrębnym ekranie (obrazie). Maszynista ma możliwość wydawania aktywnych komend do układu sterowania z wykorzystaniem systemu wizualizacji. W ten sposób możliwe jest między innymi załączanie lub wyłączanie określonych prób i testów napędu oraz hamulca maszyny wyciągowej.



Aparat rejestrujący

Aparat rejestrujący RG-4 stanowi zintegrowany system mikrokomputerowy przeznaczony do rejestracji stanów pracy górniczych wyciągów szybowych. Firma MWM Elektro zbudowała ten aparat rejestrujący korzystając z własnych bogatych doświadczeń, które zyskała przy okazji konstruowania aparatów rejestrujących RG-1, RG-2 oraz RG-3. Aparat rejestrujący RG-4 umożliwia rejestrowanie sygnałów z maszyny wyciągowej oraz urządzenia sterowniczo-sygnałowego lub urządzenia sygnalizacji szybowej. Aparat rejestrujący RG-4 przystosowany jest do przesyłu danych do stanowiska komputerowego zlokalizowanego poza obrębem maszyny wyciągowej w celu uzyskania szczegółowych obrazów graficznych zarejestrowanych sygnałów oraz wykonania ewentualnego wydruku.



Układ sterowania, regulacji i zabezpieczeń

System sterowania, regulacji i zabezpieczeń jest realizowany jako program dwóch sterowników logicznych. Sterowniki niezależnie od siebie dokonują analizy związanych ze sterowaniem sygnałów inicjujących proces: hamowania bezpieczeństwa, awaryjnego zatrzymania napędem lub powodujących blokadę maszyny. Zebrane dane porównywane są za pomocą magistrali dwukierunkowej. W przypadku wystąpienia niezgodności, oba urządzenia generują sygnał błędny. Decyzja o zainicjowaniu zadziałania właściwego zabezpieczenia maszyny jest podejmowana niezależnie przez każdy ze sterowników na podstawie jego własnych danych, a jej skutkiem jest odzwanie przekaźnika wyjściowego, przynależnego do danego sterownika. Zestyki przekaźników pobudzonych przez obydwa sterowniki połączone są szeregowo, zatem decyzja o zainicjowaniu zabezpieczenia maszyny podjęta przez dowolny ze sterowników zostanie zrealizowana, a ewentualna niezgodność podjętych przez sterowniki decyzji zostanie wykryta dzięki kontroli stanów przekaźników wyjściowych, ze skutkiem powodującym blokadę maszyny wyciągowej od utraty redundancji.

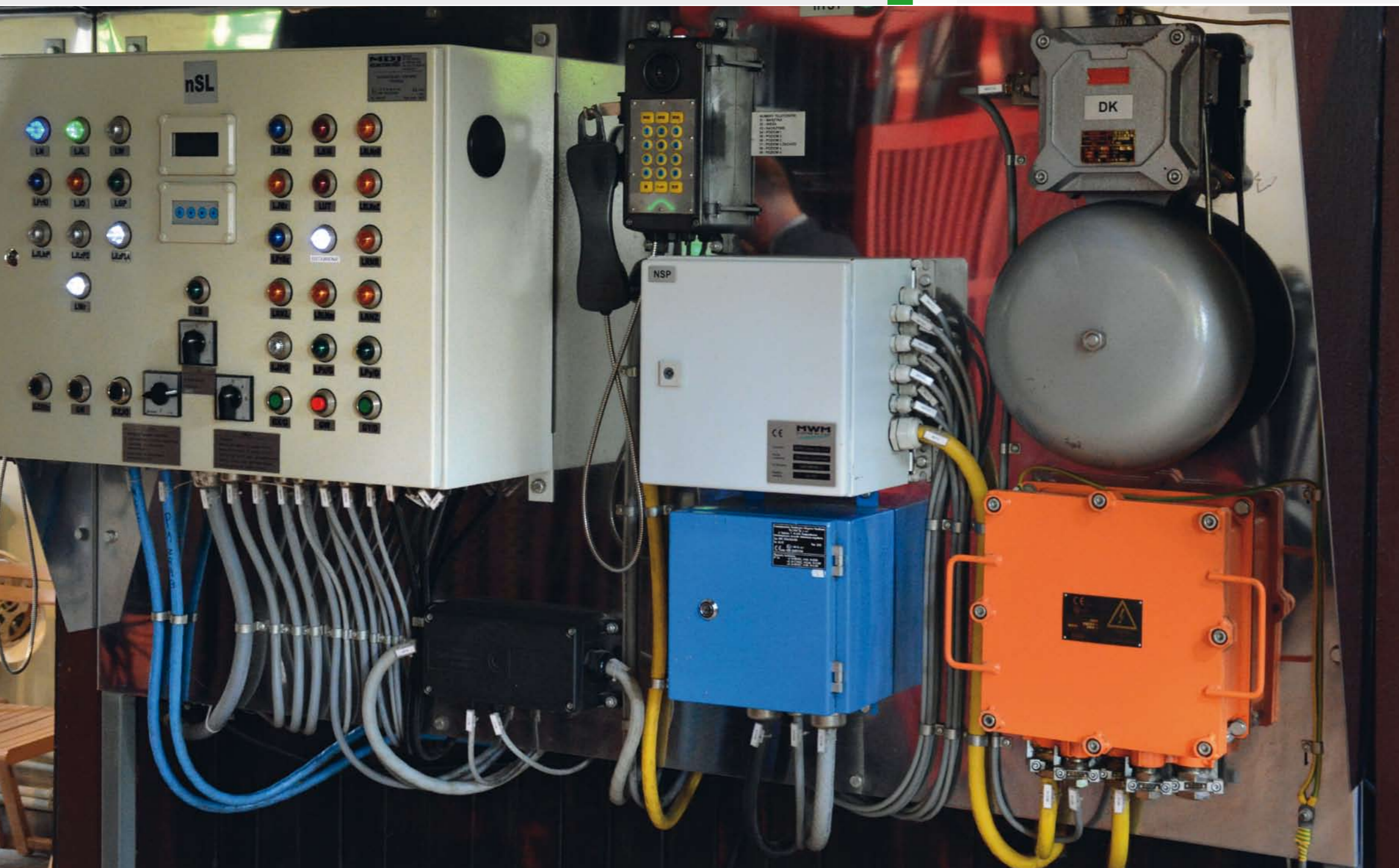


Pulpit sterowniczy maszyny wyciągowej

Standardowo pulpit sterowniczy zabudowany jest w klimatyzowanej kabinie dźwiękoszczelnej. Przykładowy, ergonomiczny pulpit zawiera część pionową składającą się z urządzeń monitorujących podstawowe parametry pracy maszyny wyciągowej oraz część poziomą, na której zabudowane są elementy operacyjne i dyspozycyjne. Stanowisko wyposażone jest także w akustyczne sygnalizatory rozpoczęcia zwalniania, strefy dojazdu, przerwania obwodu bezpieczeństwa i zainicjowania alarmu z urządzeń współpracujących. Ponadto pulpit stanowiska sterowniczego jest wyposażony w monitor systemu wizualizacji stanów pracy maszyny zamontowany na wysięgniku.



przykładowa konfiguracja
rozdzielni SN w kontenerowej
stacji zasilającej



Urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej (USS) przeznaczone są do: wyboru rodzaju pracy, przekazywania sygnałów akustycznych i optycznych, generowania sygnałów blokady i alarmu oraz zabezpieczenia ruchu wyciągów szybowych. USS zapewniają również łączność foniczną pomiędzy wszystkimi stałymi stanowiskami sterowniczo-sygnałowymi przynależnego górniczego wyciągu szybowego oraz pomiędzy załogą znajdującą się w naczyniu i maszynistą wyciągowym. Urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej współpracują z układami sterowania maszyny wyciągowej, z urządzeniami przyszybowymi oraz systemami załadowniczymi i rozładowniczymi.

Najważniejsze cechy urządzeń sygnalizacji i łączności szybowej:

- zastosowanie wysokiej klasy sterowników PLC pracujących w układzie redundantnym,
- połączenie wszystkich węzłów komunikacyjnych systemu dwoma niezależnymi sieciami Profibus DP pracującymi w konfiguracji zamkniętej pętli i gwarantującymi bezprzerwową pracę w przypadku awarii jednej z nich,
- dwutorowe zasilanie urządzeń zabudowanych w szybie pozwalające na bezprzerwową pracę w przypadku zaniku jednego z napięć zasilających,
- modułowa konstrukcja umożliwiająca łatwą wymianę uszkodzonych elementów oraz rozbudowę lub zmianę konfiguracji urządzenia,
- odwzorowanie stanu wszystkich elementów urządzenia na monitorze komputera przemysłowego, co pozwala na szybką lokalizację stanów awaryjnych lub nieprawidłowych,
- wyznaczenie stref potrzebnych do odpowiedniego uprawnienia urządzeń przyszybowych, załadowniczych i rozładowniczych i innych współpracujących z USS, bez konieczności montowania dodatkowych łączników w szybie,
- możliwość stosowania w strefach zagrożenia wybuchem gazu i pyłu węglowego, a także w strefach o podwyższonej agresywności środowiska.



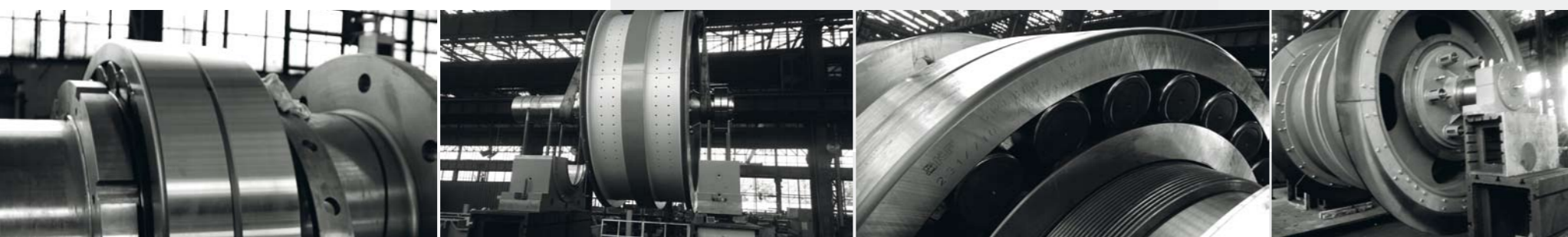
MWM Elektro Sp. z o.o. wykonała kilkadziesiąt urządzeń sygnalizacji i łączności szybowej, które stanowią integralną część układu sterowania i zabezpieczeń górniczych wyciągów szybowych.





Niektóre podzespoły lub całe elementy, ze względu na gabaryty i najwyższe wymagania jakościowe, wytwarzane są przez wyspecjalizowane podmioty. Obróbką zajmują się wydziały dysponujące nowoczesnym parkiem maszynowym, zaawansowaną technologią i wykwalifikowaną załogą.

Cały proces produkcyjny objęty jest nadzorem działu kontroli i jakości oraz nadzorem autorskim.



Po skręceniu połówek bębna pędnego 2L-5000 sprawdzamy bicie osiowe siedzisk do których mają być przykręcone tarcze hamulcowe.

Bicie to nie może przekraczać 0,1 mm

Realizacja każdego projektu obarczona jest dużym ryzykiem. Krótkie terminy realizacji, konieczność zagwarantowania wysokiej niezawodności oraz sprawności naszych maszyn, urządzeń i instalacji sprawiają, że nie możemy pozwolić sobie na popełnianie błędów lub tolerowanie niedopatrzeń w całym cyklu realizacji projektu.

W celu maksymalnego ograniczenia ryzyka, każdy projekt jest nadzorowany na wszystkich jego etapach, tzn. od projektu koncepcyjnego aż do przekazania do stałej eksploatacji.

Bez względu na formę realizacji projektu czy wykonania półproduktu przez firmy zewnętrzne, czy też realizacji zadania własnymi siłami, firma MWM Elektro Sp. z o.o. sprawuje ciągły nadzór nad wykonywanymi produktami i realizowanymi procesami. Dysponując wykwalifikowaną kadrą inżynierską, jesteśmy w stanie zapewnić optymalną jakość produkowanych maszyn i urządzeń oraz modernizowanych lub nowo budowanych obiektów czy instalacji. Wszystkie te działania gwarantują wieloletnią, bezawaryjną pracę naszych wyrobów, zapewniając bezpieczeństwo dla osób je eksploatujących.

Wysoka jakość i nowoczesne rozwiązania, będące wynikiem ciągłego podnoszenia jakości naszej produkcji, pozwalają na budowanie silnej i niezawodnej marki na rynku urządzeń dla przemysłu.



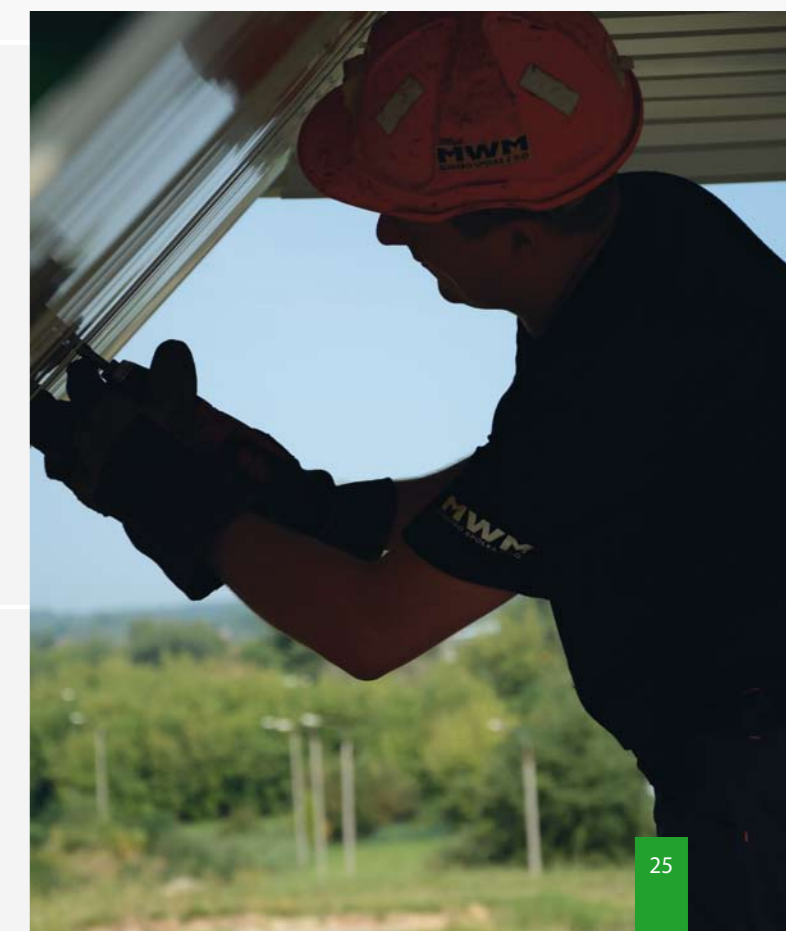
O sukcesie każdej firmy decydują przede wszystkim LUDZIE.

to, co nas łączy, to pasja i wiedza

Możemy z dumą powiedzieć, że od kilkunastu już lat dołączają do nas osoby, które posiadając wiedzę i fachowość, nie tylko angażują się w prowadzone przedsięwzięcia, lecz także pragną zmieniać rzeczywistość.

Bez pasji, która Im towarzyszy w każdej czynności, żaden projekt nie miałby szans na pomyślną realizację. Gdy jeszcze ta pasja łączy się z silnym poczuciem odpowiedzialności za produkt finalny, otrzymujemy idealny i podstawowy składnik sukcesu.

Mamy nadzieję, że dynamiczny rozwój firmy nigdy nie przysłoni podstawowego przekonania, że wspólny wysiłek LUDZI daje dopiero oczekiwany produkt, a to z kolei przekonanie, że takie działanie ma zarówno obecnie, jak i w przyszłości głęboki sens.



Globalizacja jest we współczesnym świecie procesem, który stawia takie firmy, jak nasza przed szansą na dynamizację rozwoju gospodarczego.

Podstawowym warunkiem włączenia naszej firmy w postępujące ciągle procesy globalizacyjne jest rozwój naszego potencjału technologicznego rozumianego jako kreowanie innowacyjnych rozwiązań w połączeniu z umiejętnością właściwego zidentyfikowania lokalnych warunków na globalnym rynku.

Toczy się ciągła walka o uzyskanie przewagi konkurencyjnej, którą można osiągnąć wyłącznie dzięki kreatywnemu działaniu, przedsiębiorczości, wiedzy oraz ludziom. Tylko umiejętność elastycznego, tj. de facto natychmiastowego reagowania na zmiany otoczenia daje szansę na wytworzenie takich produktów czy usług, które nie tylko trafią w potrzeby Klientów, lecz także mogą je czasami zainicjować lub wykreować.

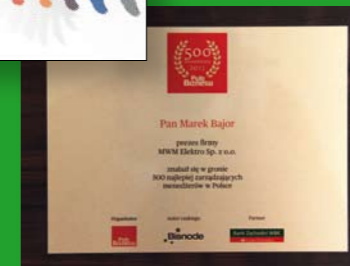
Jedną z dróg prowadzących do tego celu jest uczestnictwo firmy MWM Elektro Sp. z o.o. zarówno w krajowych, jak i międzynarodowych wystawach i targach branżowych. Rozmowy i spotkania z przedstawicielami lokalnych przedsiębiorstw branży górniczej są źródłem cennego doświadczenia, możliwości poznania lokalnych oczekiwań oraz specyfiki branży w danym regionie, co daje doskonałą informację o światowych trendach i stosowanych technologiach, wyposażeniu i organizacji pracy.

Dotychczas uczestniczyliśmy w międzynarodowych targach w Boliwii, Chile, Rosji, Kazachstanie, Australii, Turcji i RPA, a w naszych planach jest szereg innych imprez wystawienniczo-targowych.

Firma MWM Elektro Sp. z o.o. w ciągu swojej kilkunastoletniej pracy otrzymała wiele nagród i wyróżnień. Są one dowodem posiadania przez nas specjalistycznej wiedzy oraz profesjonalnie wykonanych inwestycji, co przekłada się na zaufanie naszych Klientów i współpracowników.

W roku 2012 firma MWM Elektro Sp. z o.o. wdrożyła i certyfikowała Zintegrowany System Zarządzania Jakością i BHP zgodnie z normą ISO 9001:2008 oraz OHSAS 18001:2007.

W ramach systemu dążymy do ciągłego doskonalenia jakości naszych wyrobów i usług oraz podnoszenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie nasze działania są zorientowane na zadowolenie Klienta oraz zapewnienie bezpieczeństwa i bezawaryjnej pracy zrealizowanych przez nas obiektów, urządzeń i instalacji.



SIEDZIBA FIRMY
MWM Elektro Sp. z o.o.

ul. Słowackiego 49
32-540 Trzebinia

tel. +48 32 625 87 00
fax +48 32 625 87 01
info@mwm.com.pl
www.mwm.com.pl

Oddział w Gliwicach

ul. Jasna 31
44-122 Gliwice
tel./fax +48 32 239 44 55

Oddział w Lubinie

ul. Wójta Henryka 47
59-300 Lubin
tel. +48 76 749 09 30-31
fax +48 76 749 09 32

MWM ELEKTRO MACHINERY s.r.o.

V Zátíši 810/1, Mariánské Hory
709 00 Ostrava, Czechy
Kontakt: (+420) 605 545 997