



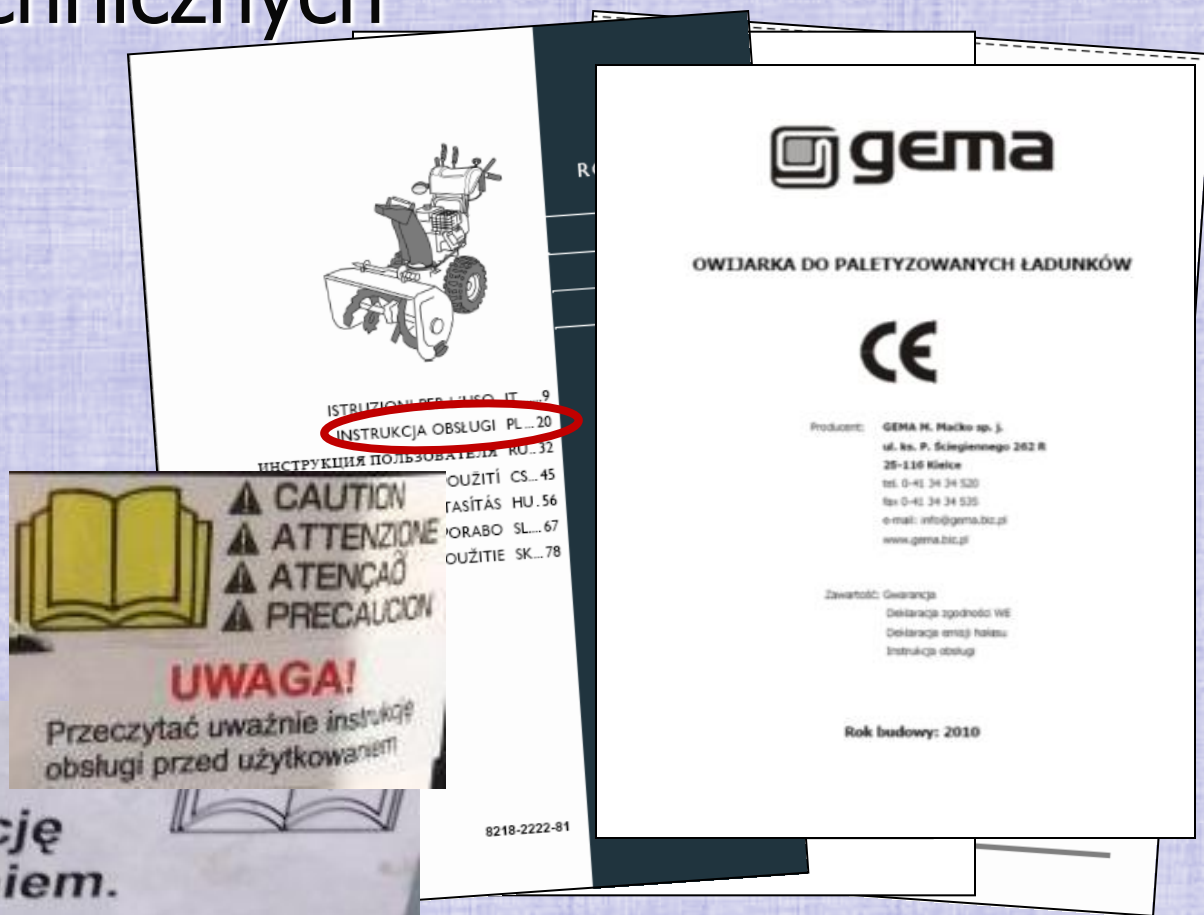
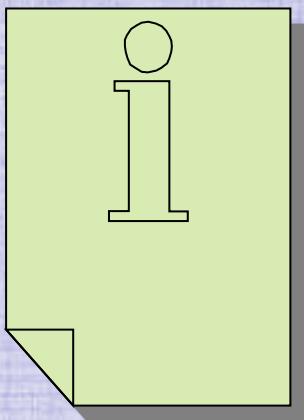
# Seminarium „Minimalne i zasadnicze wymagania dla maszyn i urządzeń”

## **MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE**

<i>nabyte do 31.12.2002 r.</i>	<i>udostępnione od 01.01.2003 r.</i>	<i>wprowadzone do obrotu od 01.05.2004 r.</i>
- znak B (od 01.07. <u>1984 r.</u> )		→ znak CE
- świadectwo dopuszczenia do użytkowania (od 29.08. <u>1986 r.</u> ) (ocena bhp – od 01.03. <u>1968 r.</u> )		→ deklaracja zgodności (z każdą maszyną)
→ dokumentacja techniczno – ruchowa (DTR)	→ instrukcja obsługi – DTR (ze zmianami po działaniach dostosowawczych do min. wymagań)	→ instrukcja użytkowania (DTR)
→ spełnianie obowiązkowych norm krajowych (od 1994 r.)	→ normy krajowe – dobrowolnego stosowania	➤ dyrektywy nowego podejścia dotyczące zasadniczych wymagań ➤ normy zharmonizowane
• dostosowanie do minimalnych wymagań do 01.01.2006 r.	• minimalne wymagania	❖ procedury oceny zgodności wyrobu stosowane przez producenta ❖ udział jednostki notyfikowanej w ocenie zgodności
<b>STARE PODEJŚCIE</b>		<b>NOWE PODEJŚCIE</b>
badanie, ocena przez producenta (ew. certyfikacja), wprowadzenie do obrotu		procedury oceny, CE, obrót - użyczenie, nadzór rynku (niezależność oceny od nadzoru)
ustawa z 1993 r. o badaniach i certyfikacji		ustawa z 2002 r. o systemie oceny zgodności
<i>przepisy szczegółowe bhp (wg dat ich wejścia w życie)</i>		
← Konwencja nr 119 MOP dot. zabezpieczenia maszyn z 25.06.1963 r. ratyfikowana w 1977 r. ⇒		

# Wymagania zasadnicze

- informacje dla użytkowników maszyn i urządzeń technicznych



**UWAGA!**

**Przeczytaj instrukcję obsługi przed działaniem.**

# Wymagania zasadnicze

- art. 217 Kodeksu pracy

„Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności określonych w odrębnych przepisach”.



# Wymagania zasadnicze

*Dz. U. z 2005r. Nr 259, poz. 2170*

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z 20 grudnia 2005 r.  
w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów  
bezpieczeństwa**

**- rozdziały: 2 (§§ 7 – 53 włącznie) oraz 3, 4, 5, 6 i 7**

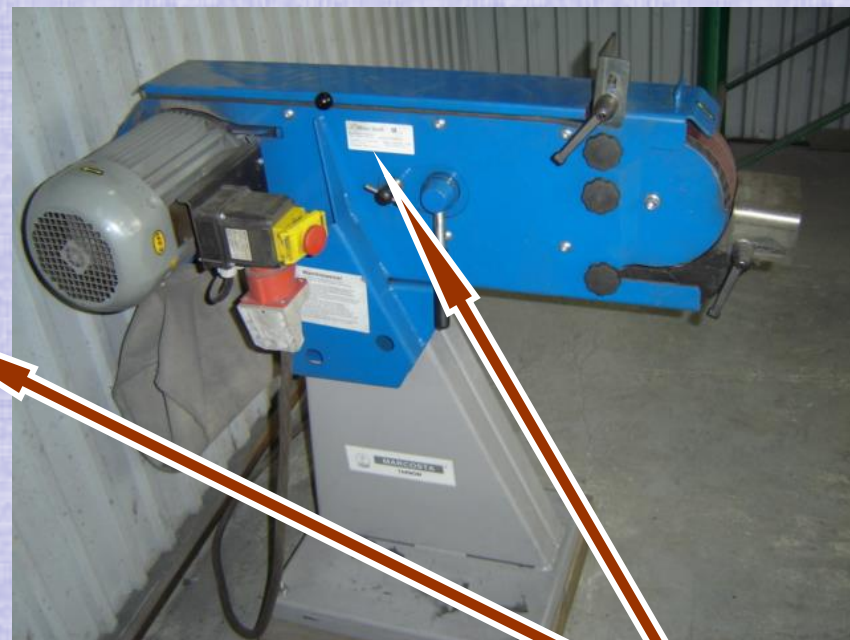
---

*Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1228*

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z 21 października  
2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn**

**- rozdziały: 2 (§§ 7 – 53 włącznie) oraz 3, 4, 5, 6 i 7**

# Wymagania zasadnicze



- 1) nazwa i adres producenta oraz jego upoważnionego przedstawiciela, jeżeli taki występuje;
- 2) określenie maszyny;
- 3) oznakowanie CE;
- 4) oznaczenie serii lub typu maszyny;
- 5) numer seryjny, jeżeli taki występuje;
- 6) rok budowy maszyny, rozumiany jako rok zakończenia procesu produkcji.

**Oznakowanie**





# Wymagania zasadnicze



informacje - zapisane w postaci łatwo zrozumiałych symboli lub piktogramów

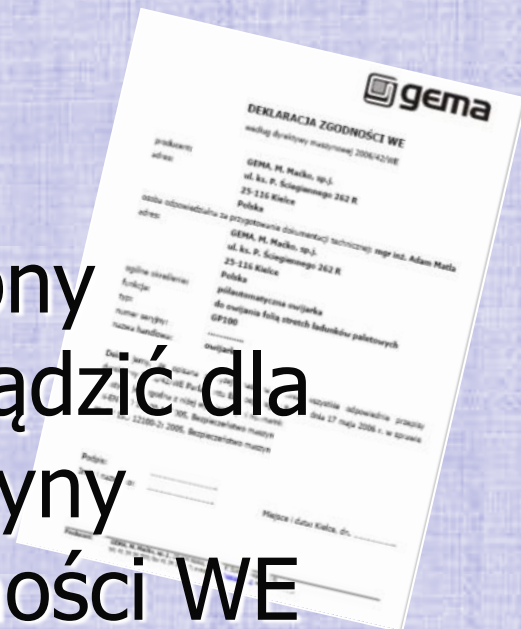
**art. 7a ust. 3 ustawy z 07.10.1999 r. o języku polskim (Dz. U. Nr 90, poz. 999 ze zmianami) dopuszcza oznakowanie wyrażone w powszechnie zrozumiałej formie graficznej bez dodatkowych opisów**

**Informacje lub ostrzeżenia powinny być wyrażone w języku polskim**



# Wymagania zasadnicze

- producent lub jego upoważniony przedstawiciel powinien sporządzić dla każdej wyprodukowanej maszyny odpowiednią deklarację zgodności WE

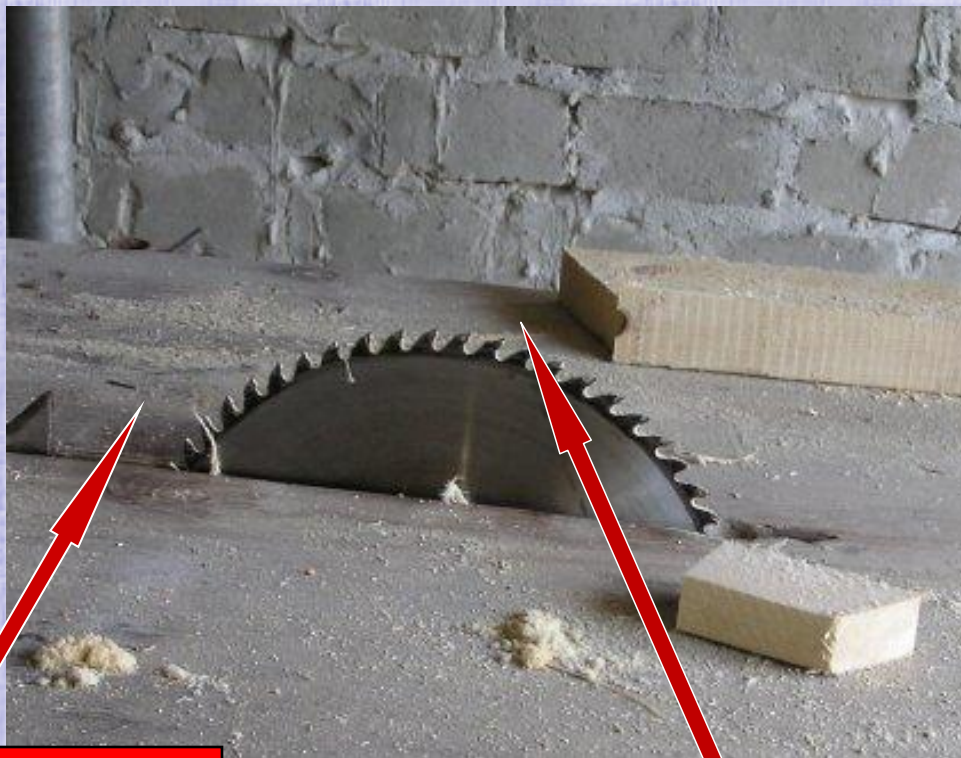


**Deklaracja**

- **NAZWA i ADRES PRODUCENTA**
- **NAZWISKO i ADRES OSOBY NA TERENIE UE, UPOWAŻNIONEJ do PRZYGOTOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ**
- **OPIS i DANE MASZYNY**
- **OŚWIADCZENIE o ZGODNOŚCI z WYMAGANIAMI ZASADNICZYMI**
- **NAZWA i ADRES JEDNOSTKI NOTYFIKOWANEJ, jeśli uczestniczyła w procedurach oceny (przy badaniu typu WE lub przy zatwierdzeniu systemu zapewnienia jakości )**
- **ODNIESIENIE do NORM (głównie ZHARMONIZOWANYCH)**
- **DATA i MIEJSCE ZŁOŻENIA DEKLARACJI oraz TOŻSAMOŚĆ i PODPIS OSOBY UPOWAŻNIONEJ**

## URZĄDZENIA WPROWADZANE DO OBROTU

Przy własnym wykonaniu po 1.05.20004 r. oraz przy powierzeniu eksploatacji pracownikowi



**BRAK WŁAŚCIWEGO KLINA ROZSZCZEPIAJĄCEGO**

**TARCZA PIŁY TNĄCEJ BEZ OSŁONY ZABEZPIECZAJĄCEJ PRZED WYPADKIEM**

**NIEBEZPIECZNE URZĄDZENIA UŻYTKOWANE W ZAKŁADACH PRACY („samoróbki”).**

# Wymagania minimalne

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002 r. nr 191, poz. 1595 z późn. zmian.)

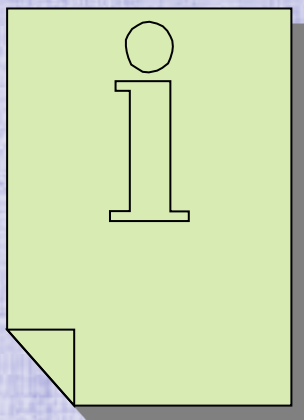
***Dostosowanie do minimalnych wymagań to nie przywracanie do stanu pierwotnego, to – wprowadzanie rozwiązań nieprzewidzianych przez producenta (np. zmiana konstrukcji osłon czy urządzeń zabezpieczających)***

***- to obowiązek pracodawcy (przedsiębiorcy – użytkownika maszyny) przy zatrudnianiu osób celem świadczenia pracy zarobkowej***



# Wymagania minimalne

- informacja dla użytkowników maszyn



- ***instrukcja (DTR) – zrozumiała dla obsługującego i sporządzona w języku polskim,***
- ***ma zawierać co najmniej informacje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie:***
  - 1) warunków użytkowania maszyn***
  - 2) występowania możliwych do przewidzenia sytuacji nietypowych***
  - 3) praktyki użytkowania maszyn***



# Wymagania minimalne

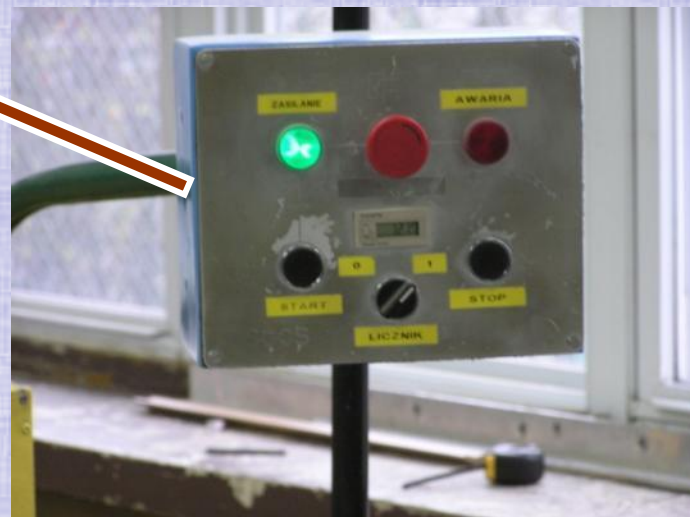


- elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników, powinny być widoczne i możliwe do zidentyfikowania oraz odpowiednio oznakowane

***istotne: barwy i czytelność opisów***

***układ sterowania ma wypełniać funkcje bezpieczeństwa oraz mieć odporność na defekty - odpowiednią do poziomu ryzyka***

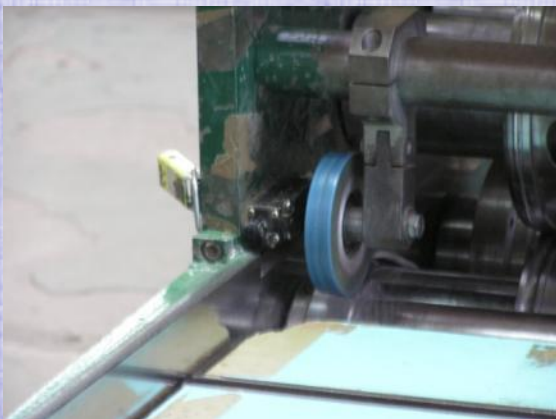
# Wymagania minimalne



- elementy sterownicze które mają wpływ na bezpieczeństwo powinny być usytuowane poza strefami zagrożenia

*istotne: lokalizacja poza elementami ruchomymi, krawędziami i narożami, powierzchniami gorącymi, przyciski chronione kołnierzami, pedały osłonięte*

# Wymagania minimalne



- uruchomienie maszyny powinno być możliwe tylko przez celowe zadziałanie na przeznaczony do tego celu układ sterowania



# Wymagania minimalne



- maszyny wyposaża się w układ sterowania przeznaczony do ich całkowitego i bezpiecznego zatrzymania



# Wymagania minimalne



**Brak urządzenia**



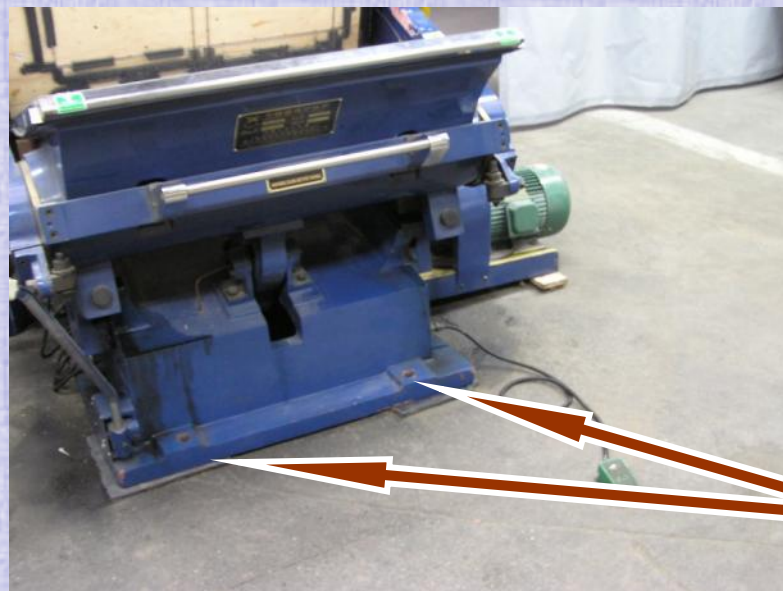
- ze względu na zagrożenia jakie stwarzają maszyny, w zależności od czasu zatrzymania, wyposaża się je w urządzenie zatrzymania awaryjnego

# Wymagania minimalne



- maszyny stwarzające zagrożenie emisją gazu, oparów, płynu lub pyłu wyposaża się w odpowiednie obudowy lub urządzenia wyciągowe

# Wymagania minimalne



**Brak mocowania**

- maszyny oraz ich części – o ile jest to konieczne dla bezpieczeństwa – odpowiednio mocuje się do podłoża (za pomocą elementów kotwiących, śrub montażowych, zaczepów itp.)



# Wymagania minimalne



- przy ryzyku upadku przedmiotów lub ich wyrzucenia w procesie pracy – maszyny wyposaża się w środki odpowiednie do występującego ryzyka

***mocowanie narzędzi i przedmiotów obrabianych, prowadnice i podtrzymki, urządzenia przeciwoдрzutowe, (zapadki, klin rozszczepiający), ograniczniki położenia, obudowy stref niebezpiecznych itp.***



# Wymagania minimalne



## Osłony i urządzenia ochronne:

- 1) powinny być mocne (trwałe)
- 2) nie mogą stwarzać zagrożenia
- 3) nie mogą być łatwo usuwane lub wyłączane ze stosowania
- 4) powinny być usytuowane w odpowiedniej odległości od zagrożenia
- 5) nie powinny ograniczać pola widzenia cyklu pracy urządzenia
- 6) powinny umożliwiać wykonywanie czynności obsługi i konserwacji
- 7) powinny ograniczać dostęp tylko do niebezpiecznej strefy pracy maszyny

- przy występowaniu ryzyka bezpośredniego kontaktu z ruchomymi częściami maszyn, mogącego powodować wypadki, stosuje się osłony lub urządzenia ochronne

**Brak osłon**

# Wymagania minimalne



*Podniesienie osłony nie powoduje zatrzymania urządzenia*

***Nie ma osłon prawie zamkniętych lub lekko uchylonych!  
Są albo zamknięte, albo otwarte!***

# Wymagania minimalne

- miejsca i stanowiska pracy lub konserwacji maszyn odpowiednio oświetla się, stosownie do wykonywanych czynności.

*- oświetlenie miejscowe w przypadku gdy ogólne nie zapewnia właściwych parametrów*

*Wymagane parametry do analizy wg pomiarów:*

- *natężenie*
- *równomierność*
- *barwa*
- *brak olśnienia*
- *brak efektu stroboskopowego*



# Wymagania minimalne

- części maszyn o wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze zabezpiecza się w celu uniknięcia ryzyka ich dotknięcia lub zbliżenia się do nich



# Wymagania minimalne

- urządzenia ostrzegawcze maszyn powinny być jednoznaczne, łatwo dostrzegalne i zrozumiałe

**- sygnalizacja świetlna i/lub akustyczna**

# Wymagania minimalne

- powinny być zastosowane rozwiązania zapewniające bezpieczny dostęp i przebywanie pracowników w obszarach produkcyjnych oraz strefach ustawiania i konserwacji maszyn.





# Wymagania minimalne

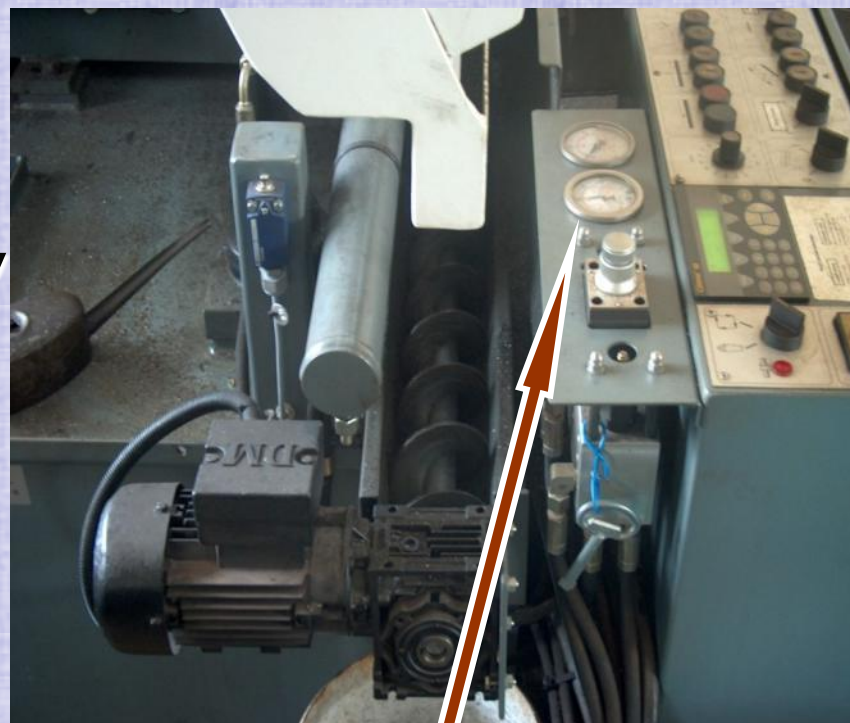


***Brak właściwie oznakowanych zaworów***

- maszyny wyposaża się w łatwo rozpoznawalne urządzenia służące do odłączania od źródeł energii

# Wymagania minimalne

- maszyny odpowiednio zabezpiecza się przed:
  - pożarem, przegrzaniem, uwolnieniem się gazu, pyłu czy innych substancji wytwarzanych, używanych lub zmagazynowanych w maszynach.



*Wskaźniki*

# Wymagania minimalne

- maszyny odpowiednio zabezpiecza się przed ryzykiem wybuchu urządzenia lub substancji wytwarzanych, używanych albo zmagazynowanych w maszynach.



***młyn nożowy do rozdrabniania wiórów aluminiowych AGIMEX***

- ***brak dostosowania maszyny do użytkowania w przestrzeni zagrożonej wybuchem mieszanin pyłów aluminium z powietrzem (m.in. niezabezpieczona przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych)***
- ***brak osłon elementów ruchomych i wyłącznika awaryjnego***
- ***brak instrukcji użytkowania***
  - ***ciężki wypadek przy pracy (oparzenia termiczne części ciała osoby obsługi)***



# Wymagania minimalne

- maszyny odpowiednio zabezpiecza się przed:
  - zagrożeniami wynikającymi z bezpośredniego lub pośredniego kontaktu z energią elektryczną

- *zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi*
- *ochrona przeciwporażeniowa (przy dotyku bezpośrednim czy pośrednim)*
- *wykonanie w wersji dostosowanej do zagrożeń (np. przeciwwybuchowej)*
- *eliminacja powstawania ładunków elektrostatycznych*
- *urządzenia kontrolujące utrzymanie właściwych parametrów pracy*

# Dostosowanie do wymagań minimalnych

wypadek

## **WYMAGA:**

- ✓ *przeprowadzenia zmian technicznych podnoszących poziom bezpieczeństwa i higieny eksploatacji maszyny*
- ✓ *weryfikacji instrukcji użytkownika (DTR)*
- ✓ *przeszkolenia osób obsługi maszyny w zakresie bezpiecznego ich użytkowania*
- ✓ *okresowej kontroli maszyn narażonych na działanie warunków powodujących pogorszenie ich stanu technicznego*

## **NIE WYMAGA:**

- ❖ *oznaczenia maszyny znakiem CE*
- ❖ *zmiany na maszynie danych producenta na własne dane identyfikacyjne przedsiębiorcy użytkownika maszyny*
- ❖ *wystawienia deklaracji zgodności przez dostosowującego maszynę do minimalnych wymagań*