

Dyrektywa „narzędziowa” (WED)

2009/104/WE



Dyrektywa „narzędziowa” WED 2009/104/WE



1. Wprowadzenie

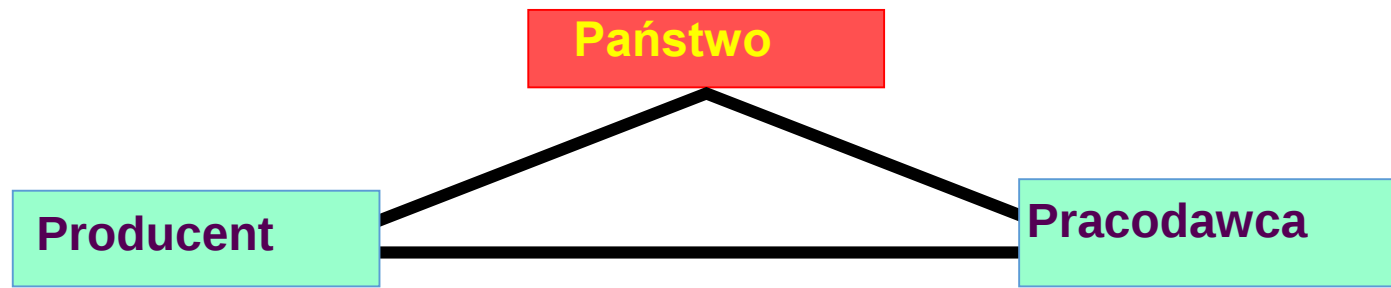
2. Czym jest dyrektywa „narzędziowa” (WED), w jakim celu powstała i kto powinien być nią zainteresowany?
3. Czym różni się dyrektywa „narzędziowa” (WED) od maszynowej (MD)?
4. Jakie przepisy wdrażają WED do prawa polskiego i od kiedy muszą być stosowane?
5. Jakie wyroby podlegają wymaganiom WED?
6. Co zawierają tzw. „wymagania minimalne” określone w WED?
7. Najczęstsze niezgodności z MW
8. Co w związku z WED musi zrobić każdy pracodawca udostępniający do pracy maszynę?
9. Kto może oceniać i dostosowywać maszyny do MW?

Czym jest dyrektywa „narzędziowa” (WED),
w jakim celu powstała i kto powinien być
nią zainteresowany?



Dyrektywa „narzędziowa” jest częścią przepisów związanych z szerszą koncepcją zapewniania bezpieczeństwa pracy w UE

Koncepcja ta zakłada obowiązki dla **3** podmiotów:



Możliwie najwyższy poziom bezpieczeństwa



Użytkowanie tych maszyn zgodnie z przeznaczeniem:

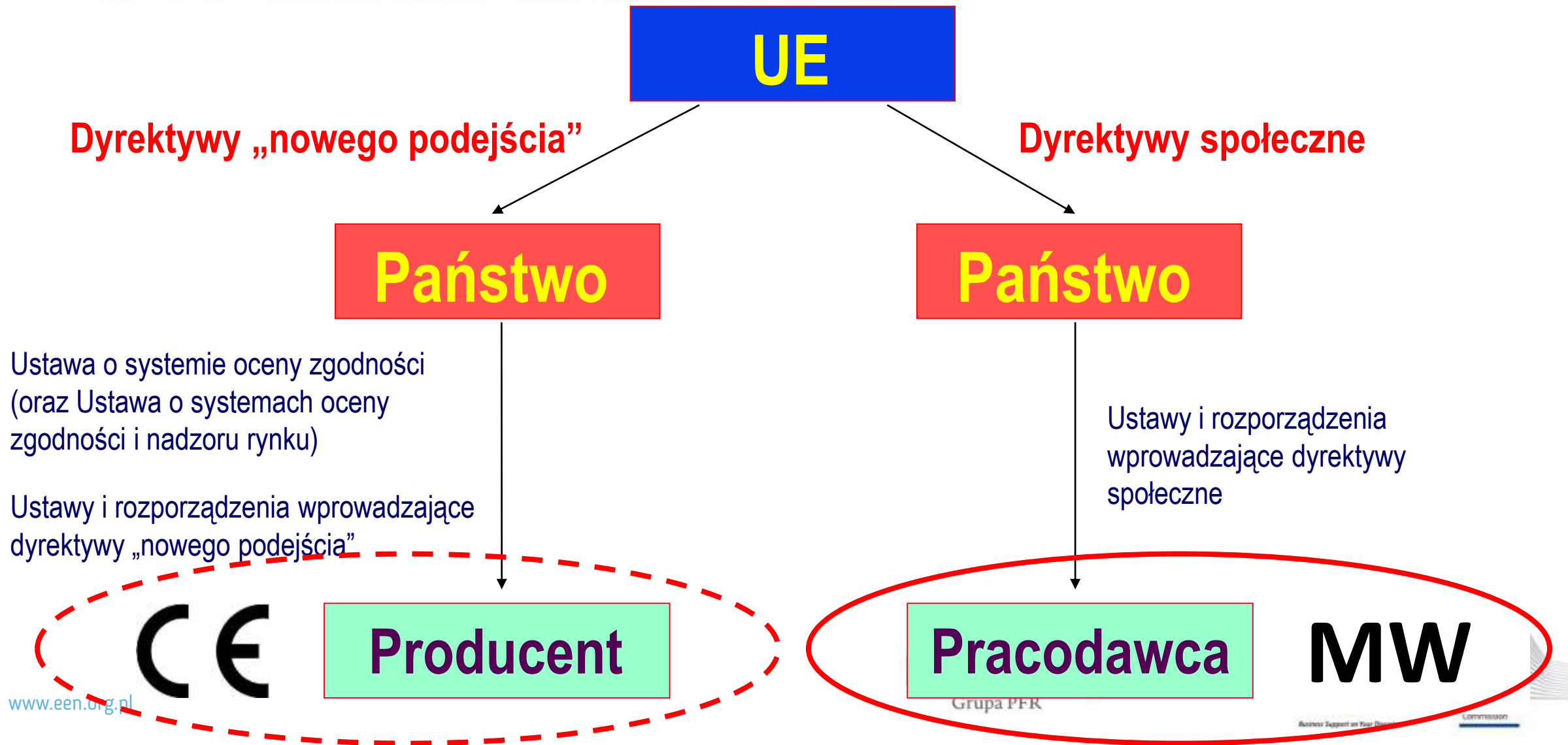
rodzaje prac



środowisko



Dyrektywa „narzędziowa” jest częścią przepisów związanych z szerszą koncepcją zapewniania bezpieczeństwa pracy w UE



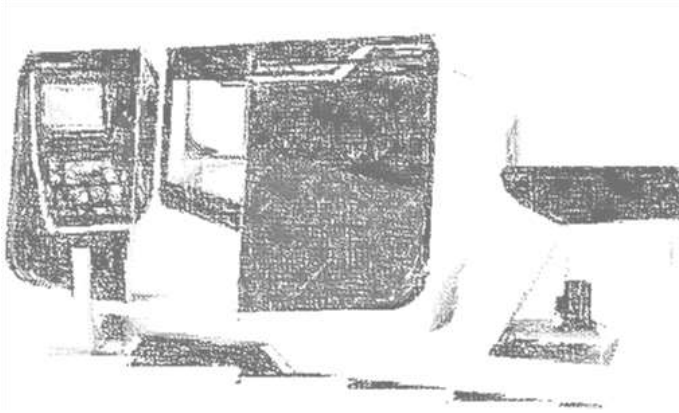
Czym różni się dyrektywa „narzędziowa”
(WED) od maszynowej (MD)?



Czy użytkownik musi wymagać od producenta spełnienia czegoś w kontekście oznaczenia CE? Z czego to wynika?

Producent maszyny

Jak dobrze sprzedać?



Regulacje prawne:

**Przepisy zw. z wprowadzaniem
wyrobów do obrotu**

np.

dyrektywa maszynowa
2006/42/WE

dyrektywa EMC

dyrektywa ATEX

...

CE

BHP

Jak dobrze kupić?



Użytkownik (pracodawca)

Regulacje prawne:

**Przepisy zw. z zapewnieniem
ochrony pracowników**
m.in.

Kodeks Pracy Art. 217

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

...

Kolejność środków zapobiegawczych / integracja zasad bezpieczeństwa

Przy wybieraniu najwłaściwszych metod zapewnienia bezpieczeństwa, producent musi stosować następujące zasady, **według podanej kolejności**:

1.

Wyeliminowanie lub zminimalizowanie ryzyka, (projektowanie i wykonywanie maszyn bezpiecznych z samego założenia - włączenie problemu bezpieczeństwa do procesu konstrukcji i budowy maszyny);

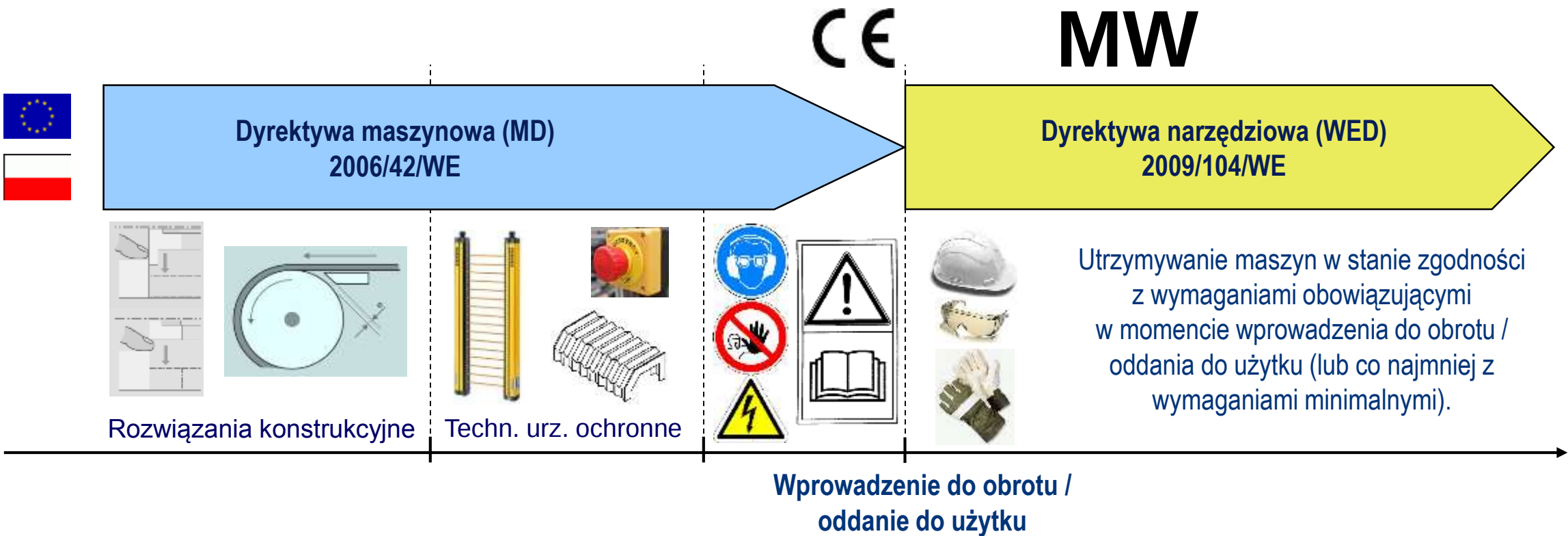
2.

Podjęcie koniecznych środków ochronnych w związku z ryzykiem, którego nie można wyeliminować;

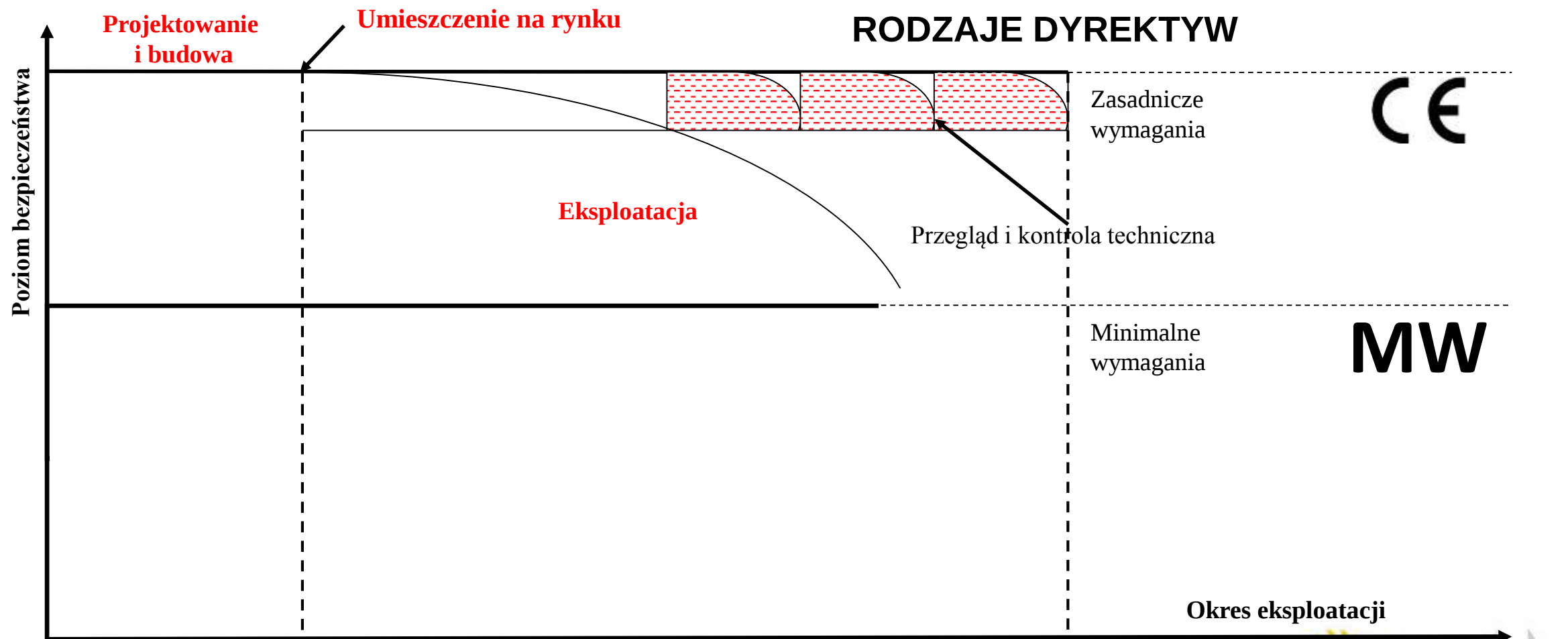
3.

Informowanie użytkowników o ryzyku resztkowym, spowodowanym jakimikolwiek brakami w przyjętych środkach ochronnych, wskazanie, czy konieczne jest szczególne przeszkolenie oraz określenie potrzeby stosowania środków ochrony osobistej.

Kiedy kończy się rola dyrektywy maszynowej, a zaczyna rola dyrektywy narzędziowej i kto ma dopilnować spełnienia wymagań?



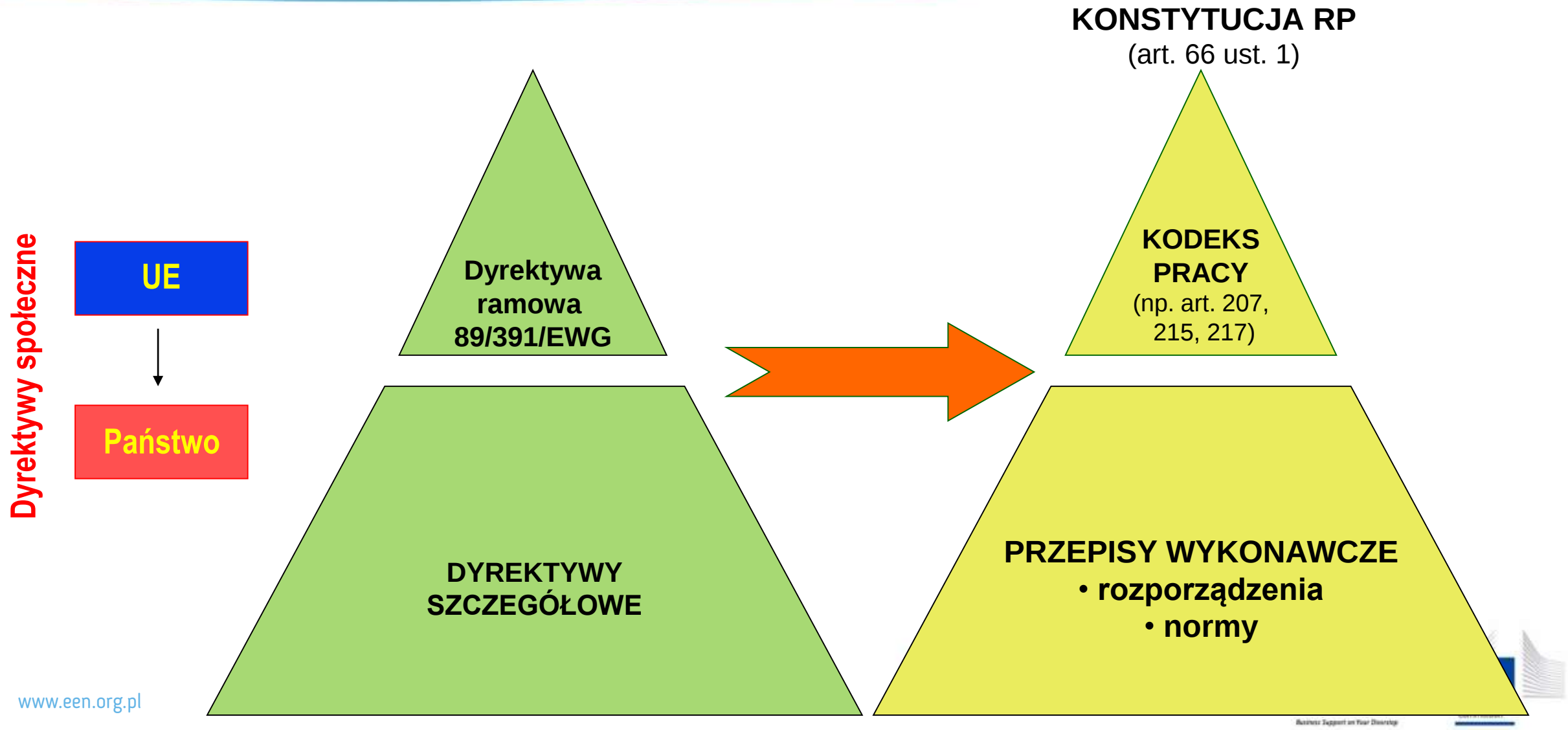
Poziom bezpieczeństwa wynikający z wymagań dyrektywy maszynowej (zał. I) i narzędziowej (wymagania minimalne techniczne)



Jakie przepisy wdrażają WED do prawa
polskiego i od kiedy muszą być stosowane?



Wprowadzenie dyrektyw społecznych do prawa polskiego



Dyrektywa ramowa oraz dyrektywy szczegółowe

Dyrektywa ramowa
89/391/EWG

Lista dziedzin objętych dyrektywami szczegółowymi:

1. miejsca pracy
2. wyposażenie miejsc pracy
3. wyposażenie ochrony osobistej
4. ręczne przemieszczanie ciężarów zw. z ryzykiem uszkodzenia kręgosłupa
5. monitory ekranowe
6. czynniki rakotwórcze
7. czynniki biologiczne w miejscu pracy
8. ruchome lub czasowe miejsca pracy
9. wyposażenie miejsc pracy w zestawy piktograficzne
10. pracownice w ciąży, po porodzie i karmiące piersią
11. zakłady górnicze wydobywające kopaliny otworami wiertniczymi
12. odkrywkowy i podziemny przemysł wydobywczy
13. rybołówstwo
14. środki chemiczne w miejscu pracy
15. miejsca pracy z atmosferą wybuchową
16. czynniki fizyczne (wibracje)
17. czynniki fizyczne (hałas)
18. czynniki fizyczne (pola elektromagnetyczne)
19. czynniki fizyczne (sztuczne promieniowanie optyczne)



2009/104/WE – druga dyr. szczegółowa do dyr. ramowej 89/391/EWG

Dyrektywa ramowa
89/391/EWG

Lista kilkunastu dziedzin objętych dyrektywami szczegółowymi, m.in.:

2. wyposażenie miejsc pracy:

89/655/EWG

+

95/63/WE

+

2001/45/WE



Tekst
jednolity

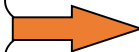
2009/104/WE

Dyrektywa dotycząca
minimalnych wymagań
w dziedzinie bezpieczeństwa
i higieny użytkowania **sprzętu**
roboczego przez pracowników
podczas pracy

89/655/EWG

+

95/63/WE



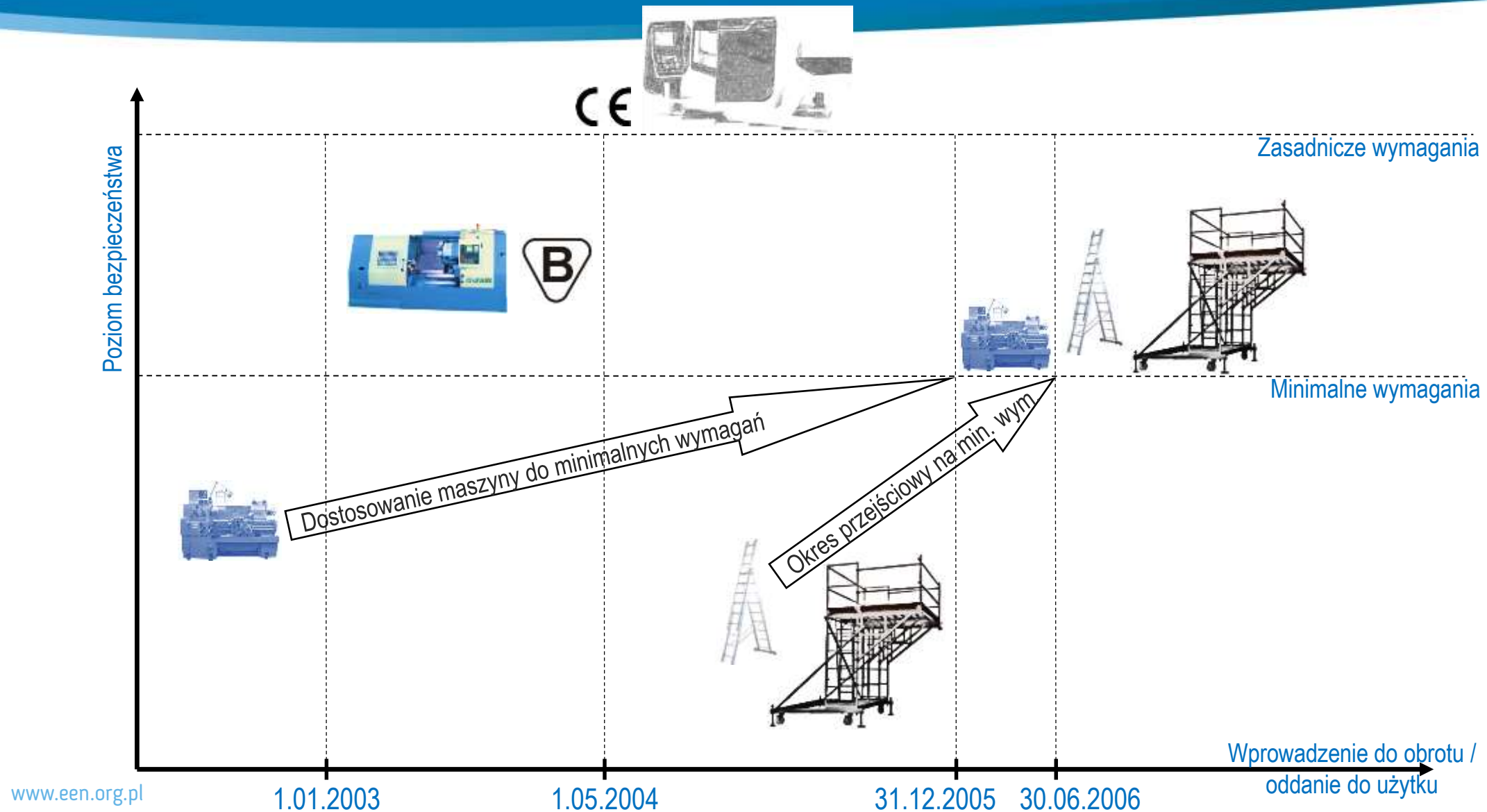
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn.
30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań
dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w
zakresie użytkowania **maszyn** przez pracowników
podczas pracy
(Dz. U. Nr 191 poz.1596)

2001/45/WE



Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i
Polityki Społecznej z dnia **30.09.2003 r.**
zmieniające w/w rozporządzenie
(Dz. U. Nr 178 poz. 1745)

Od kiedy stosowane są w Polsce wymagania minimalne?



Jakie konsekwencje grożą za niespełnienie MW dla maszyn?

Do 31.12.2005 brak konsekwencji

Od 01.01.2006 (na początku upomnienia, teraz są już wystawiane mandaty)

Jakie wyroby podlegają
wymaganiom WED?

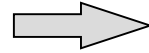


Podstawowe definicje – sprzęt roboczy (ang. work equipment)

2009/104/WE

„sprzęt roboczy”

(ang. work equipment)
wszelkie maszyny, urządzenia,
narzędzia lub instalacje
użytkowane podczas pracy



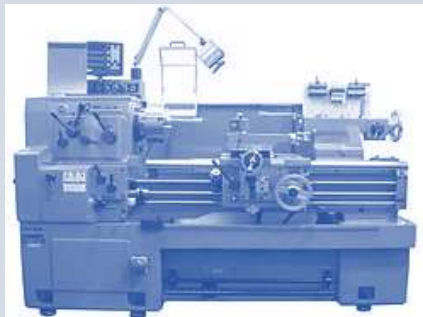
Rozporządzenie MG

„maszyna”

wszelkie maszyny i inne urządzenia techniczne,
narzędzia oraz instalacje użytkowane podczas
pracy, a także sprzęt do tymczasowej pracy na
wysokości, w szczególności drabiny i rusztowania

Sprzęt roboczy

Maszyny



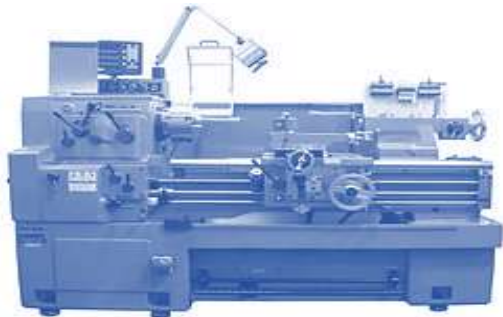
Urządzenia, narzędzia, instalacje,...



Co podlega pod minimalne wymagania ?



Wszystko to co jest używane do
wykonywania pracy



Co zawierają tzw. „wymagania minimalne”
określone w WED?



Co zawierają tzw. „wymagania minimalne” określone w WED?

Wymagania techniczne

Dyrektywa 2009/104/WE

Załącznik I

Rozp. MG z dn. 30.10.2002

Rozdział 3

Wymagania organizacyjne

Dyrektywa 2009/104/WE

Załącznik II

Rozp. MG z dn. 30.10.2002

Rozdział 2

Rozp. MGPiPS z dn. 30.09.2003

§8a-8e

(Niektóre z wymagań organizacyjnych odnoszą się również do technicznej strony sprzętu roboczego przeznaczonego do tymczasowej pracy na wysokości)

Wymagania zasadnicze a wymagania minimalne

❖ Minimalne wymagania techniczne odnoszące się do wszystkich maszyn, dotyczą:

- ✓ elementów i układów sterownia,
 - uruchamianie,
 - zatrzymywanie normalne i awaryjne,
 - odłączanie od zasilania,
- ✓ ochrony przed zagrożeniami:
 - emisją lub wyrzucaniem substancji, materiałów lub przedmiotów,
 - emisją gazów, płynów i pyłów,
 - kontaktem z ruchomymi częściami,
 - oderwanymi lub rozpadającymi się elementami,
 - pożarem, wybuchem,
 - związanym z prądem elektrycznym,
- ✓ wymagań dla osłon i innych urządzeń,
- ✓ wymagań dot. dostępów i przestrzeni pracy,
- ✓ wymagań dot. oznakowania,

❖ Minimalne wymagania techniczne odnoszące się do niektórych innych maszyn:

- ✓ maszyn ruchomych (mobilnych),
- ✓ wózków podnośnikowych,
- ✓ maszyn i innych urządzeń do podnoszenia:
 - ładunków,
 - pracowników,
- ✓ sprzętu do tymczasowej pracy na wysokości (drabiny, rusztowania, osprzęt linowy).

Wybrane wymagania: kontrole – przeglądy

Pracodawca powinien zapewnić przeprowadzanie kontroli:

- ✓ **wstępnej** (po zainstalowaniu, ale przed pierwszym uruchomieniem);
 - ✓ **po zmontowaniu w innym miejscu** lub w przypadku zmiany lokalizacji;
 - ✓ **okresowej**, a także **badaniom**;
 - ✓ **specjalnej**.
-
- Kontrole prowadzą jednostki działające na podstawie odrębnych przepisów albo osoby upoważnione przez pracodawcę i posiadające odpowiednie kwalifikacje.
 - Wyniki rejestruje się i przechowuje się, do dyspozycji zainteresowanych organów, zwłaszcza nadzoru i kontroli warunków pracy, przez okres **5 lat**.

Najczęstsze niezgodności z MW



Przykłady najczęściej spotykanych niezgodności z MW

Wymagania dyrektywy dotyczące:	Niezgodności [%]
elementów sterowniczych	13,9
układów sterowania	4,6
uruchamiania	2,1
zatrzymywania	1,7
zatrzymywania awaryjnego	2,3
wyrzucaniem przedmiotów, emisją pyłów, gazów, itp.	3,8
stateczności	0
ochrony przed rozerwaniem i rozpadnięciem się	0,8
ochrony przed elementami ruchomymi	41,7 !!!
oświetlenia	0,6
oparzenia	0,7
oznakowania i sygnalizacji dotyczących bezpieczeństwa	9,2
stosowania maszyn zgodnie z przeznaczeniem	0
konserwacji	0
odłączania od zasilania energii	11
dostępów	0,9
ochrony przed pożarem	0,3
ochrony przed wybuchem	0,8
ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym	5,6

Przykłady najczęściej spotykanych niezgodności z MW

➤ Dominują niezgodności dotyczące ochrony przed zagrożeniami ruchomymi elementami wynikające z:

1. **braku osłon** lub **innych urządzeń ochronnych** (zdemontowanie, niezastosowanie – głównie w bardzo starych maszynach;
2. uniemożliwienia lub ograniczenia dostępu tylko do części stref zagrożenia, np.: brak osłon bocznych przy stosowaniu kurtyn świetlnych, osłonięte tylko niektóre strefy zagrożenia;



Przykłady najczęściej spotykanych niezgodności z MW

3. Nie spełniania funkcji ochronnej przez istniejące osłony lub inne urządzenia ochronne, np.: usytuowania osłon, zwłaszcza ażurowych, oburęcznych urządzeń ochronnych, kurtyn świetlnych i innych urządzeń ochronnych w odległościach mniejszych niż bezpieczne, łatwe „znoszenie” blokad, itp.



Przykłady najczęściej spotykanych niezgodności z MW

➤ Niezgodności związane z elementami sterowniczymi dotyczą głównie ich identyfikacji ze względu na:

- nieczytelność oznakowań (np. starcie, odklejenie);
- niezrozumiałość napisów – język obcy;
- brak oznakowań;
- stosowanie niewłaściwej barwy i rozmieszczenia tych elementów.



Przykłady najczęściej spotykanych niezgodności z MW

- Niezgodności związane z odłączaniem od zasilania energią:
 - brak możliwości zablokowania elementu sterowniczego urządzenia odłączania od zasilania w położeniu otwarcia;
 - nie spełnianie, przez stosowane urządzenia odłączające, wymagań odłączenia izolacyjnego;
 - brak urządzeń odłączających od zasilania.



Przykłady najczęściej spotykanych niezgodności z MW

- Niezgodności związane z zagrożeniami prądem elektrycznym dotyczyły głównie:
 - zagadnień związanych z połączeniami ochronnymi;
 - niewystarczającego stopnia ochrony IP zapewnianego przez obudowy wyposażenia elektrycznego;
 - identyfikacji i mocowania elementów tego wyposażenia elektrycznego;
 - braku ograniczenia dostępu do wyposażenia elektrycznego tylko do osób upoważnionych;



Co w związku z WED musi zrobić każdy
pracodawca udostępniający do pracy
maszynę?



Działania pracodawców po wejściu Polski do UE (01.05.2004)

- **Kupowanie** maszyn i innych urządzeń technicznych odpowiednich dla danej pracy oraz zapewniających bezpieczeństwo i ochronę zdrowia zgodnie z **odpowiadającymi im wymaganiami zasadniczymi lub minimalnymi**.
- **Doprowadzenie** znajdujących się dotychczas w przedsiębiorstwie użytkowanych przez pracowników maszyn i innych urządzeń **do zgodności z minimalnymi wymaganiami**.
- **Utrzymanie** wszystkich maszyn i innych urządzeń technicznych w stanie zgodności z dotyczącymi ich wymaganiami bhp oraz zapewnienie właściwego, pod względem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ich użytkowania.

Jaką strategię działań należy wdrożyć, by doprowadzić maszyny do zg. z MW?

Przegląd

Ocena ogólna

Lista maszyn i urządzeń zgodnych, do dostosowania i zbędnych

Ocena szczegółowa i plan dostosowania

Realizacja

Nadzorowanie

Jak stworzyć/korzystać z efektywnych narzędzi do oceny maszyn?



L.p.	Element oceny	Tak/ OK	Nie/ NOK	ND ^(*)	Uwagi
1	Elementy sterownicze maszyny	Wymiernie oceniane elementy sterownicze mające wpływ na bezpieczeństwo:			
1.1	Elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników są widoczne (§9.1).	☐	☐	☐	
1.2	Elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników są możliwe do zidentyfikowania (§9.1). 1.2.1 Elementy do uruchomienia (włączenia) są tylko barwy białej (dopuszczalna również zielona, szara lub czarna). 1.2.2 Elementy do zatrzymywania (wylączenia) są tylko barwy czarnej (dopuszczalna również czerwona, szara lub biała). 1.2.3 Elementy do zatrzymywania awaryjnego są tylko barwy czerwonej na żółtym tle, przycisk powinien wyróżniać się kształtem (przycisk w kształcie grzybka). 1.2.4 Nie występują inne elementy sterownicze barwy czerwonej.	☐	☐	☐	
1.3	Elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników są odpowiednio oznakowane (§9.1). Przeznaczenie (funkcje) elementów sterowniczych oznakowane zrozumiałymi symbolami lub czytelnymi napisami w języku polskim.	☐	☐	☐	
1.4	Elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników są usytuowane poza strefami zagrożenia w taki sposób, aby ich obsługa nie powodowała dodatkowych zagrożeń (§9.2).	☐	☐	☐	
1.5	Elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników nie stwarzają zagrożeń w związku z przypadkowym ich zadziałaniem (§9.2). 1.5.1 Przyciski sterownicze do uruchamiania nie wystają ponad obudowę lub są osłonięte (uniemożliwiono niezamierzone uruchomienie maszyny). 1.5.2 Zachowano odpowiednią odległość między elementami sterowniczymi. 1.5.3 Inne elementy sterownicze do uruchamiania (dźwignie, koła sterownicze, pedały) mają opory niepozwalające na ich samoczynne włączenie (>6N - dokonać pomiaru np. dynamometrem) np. pod wpływem drgań, lub przypadkowego dotknięcia, bądź są zabezpieczone przed przypadkowym zadziałaniem (np. osłona pedału prasy).	☐	☐	☐	



Cert Partner sp. z o.o. sp.k.
ul. Katowicka 30, 45-061 Opole
tel./fax 77-442 68 90 e-mail: biuro@certpartner.pl

^(*) ND – nie dotyczy
^(**) niewłaściwe skreślić
Strona 2 z 12

Co powinna zawierać dokumentacja techniczna potwierdzająca spełnienie MW?

Uzupełniona lista kontrolna sprawdzanej maszyny

[illegible]

Zrealizowany plan doprowadzenia do zgodności

[illegible]

Deklaracja zgodności spełnienia minimalnych wymagań

Deklaracja zgodności (zgodnie z ISO/IEC 17050-1)

1) Nr

2) Nazwa wystawcy:
Adres wystawcy:

3) Przedmiot deklaracji:

4) Przedmiot deklaracji opisany wyżej jest zgodny z wymaganiami następujących dokumentów:

Nr dokumentu	Tytuł	Wydanie/Data wydania
5)		
.....		

Informacje dodatkowe

6)

Podpisano w imieniu i z upoważnienia:

.....

(Miejsce i data wystawienia)

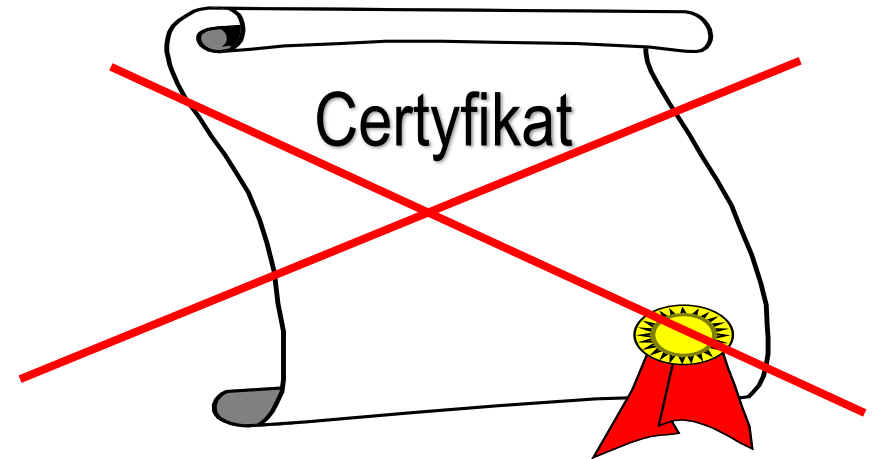
7)
(Nazwisko, funkcja) (Podpis lub jego równoważnik autoryzowany przez wystawcę)

Kto może oceniać i dostosowywać
maszyny do MW?



Kto może przeprowadzać ocenę maszyn pod kątem MW?

Czy są potrzebne specjalne uprawnienia?



Kto może w takim razie?

Może to być dowolny pracownik pracodawcy lub osoba z zewnątrz, posiadająca odpowiednie kompetencje do przeprowadzenia oceny i wiedzę na temat maszyny i pracy na niej.

Kto powinien być w zespole oceniającym spełnienie MW?

Powołany **zespół** oceniający powinien być interdyscyplinarny, składający się z minimum dwóch kompetentnych osób. Jedna z osób musi być **liderem projektu**.

wersja minimum



elektryk



mechanik

wersja optimum

Osoba niezależna

Dział konstrukcyjny

Dział produkcyjny

Dział utrzymania ruchu

Dział BHP



Najczęściej popełniane błędy w trakcie dostosowywania do MW

1. Niezrozumienie wymagań, a co za tym idzie niepełne lub niepoprawne sprawdzenie maszyny;
2. Wypełnianie listy kontrolnej przez mechaniczne odznaczanie odpowiedzi na liście kontrolnej bez dowodu np. w postaci zdjęcia, bądź umotywowania pisemnego.
3. Brak dokładnej informacji tego co zostało sprawdzone np. której szafki sterowniczej dotyczą opisane niezgodności.
4. Do sprawdzenia użyto kiepskiej listy kontrolnej nie zawierającej wszystkich wymagań lub sprawdzano po omacku bez listy.
5. Oceny dokonała jedna osoba, a nie zespół.
6. Nieprawidłowo sformułowana niezgodność, powodująca kłopot z odczytem i zrozumieniem przez tego kto ma tę maszynę dostosować.
7. Nie sprawdzono wszystkich trybów pracy maszyny.
8. Dla zidentyfikowanych zagrożeń nie wykonano oceny ryzyka.
9. Funkcje bezpieczeństwa nie zostały sprawdzone pod kątem wymaganej kategorii lub też performance level.

W razie niepewności, czy własne kompetencje są wystarczające do przeprowadzenia takiej oceny, można skorzystać z pomocy wyspecjalizowanej firmy zewnętrznej.

Przeprowadzenie profesjonalnego sprawdzenia stanu bezpieczeństwa / zgodności maszyny z pewnością **wymaga dobrej znajomości wymagań**, jakie maszyna powinna spełniać.



Dyrektywa maszynowa
2006/42/WE (MD)



Dyrektywa narzędziowa
2009/104/WE (WED)



Zgodnie z dyrektywą WED użytkownicy maszyn odpowiadają za spełnienie tzw. wymagań minimalnych, które częściowo pokrywają się z wymaganiami zasadniczymi MD.

Na co warto zwrócić uwagę, gdy dostosowanie maszyn do MW zlecamy zewnętrznym usługodawcom?

1. Kryterium czasowe i cenowe

2. Kryterium merytoryczne

- Jak długo firma istnieje na rynku i czy ma wiedzę i doświadczenie w temacie
- Co będzie efektem tej pracy:
 - Czy będzie lista z opisem niezgodności i propozycja ich poprawy?
 - Sprawdzić czy dostaniemy raport z oceny ryzyka dla zidentyfikowanych zagrożeń zgodny z wytycznymi normy EN ISO 12100.
 - Czy funkcje bezpieczeństwa zostaną sprawdzone zgodnie z wytycznymi normy EN 954-1 dla starych funkcji bezp., a dla nowych z EN ISO 13849-1.
 - Czy zaproponowane zostaną koncepcje redukcji ryzyka i zrealizowania nowych funkcji bezpieczeństwa lub też dostosowania starych.
 - Czy przy maszynach zasilanych energią elektryczną zostaną uwzględnione zasady dobrej praktyki inżynierskiej w zakresie wymagań kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).



Dziękuję za uwagę

Mariusz Łukaszyński

Cert Partner Sp. z o.o. Sp.k.