

Instrukcje stanowiące wyposażenie maszyny a instrukcje bhp dla stanowisk pracy

Józef Gierasimiuk

1. Wprowadzenie

Europejska koncepcja zapewnienia bezpieczeństwa jednoznacznie wskazuje, że zminimalizowanie, tak daleko jak to tylko możliwe, ryzyka związanego z poszczególnymi zagrożeniami w procesie projektowania zarówno maszyn, jak i innych struktur technicznych, w tym stanowisk pracy, osiąga się, stosując triadę bezpieczeństwa, czyli:

- unikanie zagrożeń, to znaczy zastosowanie rozwiązań nie-stwarzających zagrożeń (bezpiecznych samych w sobie);
- stosowanie osłon i innych technicznych środków ochronnych w odniesieniu do zagrożeń, których nie można wyeliminować (uniknąć);
- informowanie o ryzyku resztkowym pozostającym po zastosowaniu powyższych działań.

Zasady te ujmują akty prawne określające obowiązki:

1. projektantów i producentów maszyn oraz wymagania zasadnicze dotyczące maszyn wprowadzanych do obrotu lub bezpośrednio do użytkowania, wydane na podstawie ustawy z dnia 30.08.2002 r. o systemie oceny zgodności [1];
2. pracodawców i pracowników wydane na podstawie ustawy z dnia 26.06.1974 r. Kodeks Pacy [2].

Do pierwszej z ww. grup aktów prawnych należy przede wszystkim rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn [3] wdrażające do prawodawstwa polskiego dyrektywę 2006/42/WE [6].

Do drugiej zaś należą przede wszystkim Kodeks Pracy [2] i rozporządzenia:

- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp [4];
- Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy [5].

Niniejszy artykuł dotyczy trzeciej części triady bezpieczeństwa.

2. Wymagania prawne dotyczące instrukcji stanowiącej wyposażenie maszyny

Przepisy dotyczące instrukcji stanowiącej wyposażenie maszyny, dawniej zwanej dokumentacją techniczno-ruchową, mające zastosowanie do wszystkich maszyn, zawarte są w §§6; 58 i 59 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21.10.2008 r. (artykuł 5 pkt. 1 c) i pkt. 1.7.4. zał. I do dyrektywy 2006/42/WE).

Przepisy §6 ust. 1 tego rozporządzenia stanowią, że: **Przed wprowadzeniem maszyny do obrotu lub oddaniem do użytku,**

producent lub jego upoważniony przedstawiciel: między innymi, pkt. 3) dostarcza niezbędnych informacji, w szczególności instrukcji.

Potwierdzają to przepisy §58 tego rozporządzenia, stanowiąc: pkt. 1. **Maszyna wprowadzana do obrotu lub oddawana do użytku musi być wyposażona w instrukcję.**

W następnych ustępach tego paragrafu wskazano, że:

- instrukcja ta powinna być sporządzona w co najmniej jednym języku oficjalnym Unii Europejskiej i mieć, na takiej wersji lub wersjach językowych zweryfikowanych przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, napis „Instrukcja oryginalna”;
- jeżeli taka instrukcja nie istnieje w oficjalnym języku lub językach państwa członkowskiego, w którym maszyna będzie użytkowana, **tłumaczenie na ten język lub języki powinno zostać dostarczone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, lub przez osobę wprowadzającą tę maszynę na dany obszar językowy.** Instrukcja ta powinna mieć napis „Tłumaczenie instrukcji oryginalnej”;
- maszyna powinna być wyposażona w „Instrukcję oryginalną” oraz, jeśli ma to zastosowanie, w „Tłumaczenie instrukcji oryginalnej”. Przepis ten umożliwia użytkownikowi maszyny, w przypadkach zaistnienia wątpliwości, sprawdzenie i ustalenie prawidłowej treści postanowień zawartych w instrukcji;
- treść instrukcji, oprócz zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, powinna również uwzględniać możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie;
- w przypadku maszyn przeznaczonych do ogólnego stosowania instrukcja powinna być sformułowana w sposób jasny, przejrzysty, umożliwiający wszystkim użytkownikom łatwe korzystanie z niej.

Zakres tej instrukcji określają przepisy §59 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. [5], stanowiąc, że powinna ona zawierać co najmniej:

1. nazwę i pełny adres producenta oraz jego upoważnionego przedstawiciela, jeżeli występuje;
2. określenie maszyny takie, jak umieszczone na maszynie w jej oznakowaniu, z wyłączeniem numeru fabrycznego;
3. deklarację zgodności WE lub dokument przedstawiający jej treść, wskazujący szczegółowe dane dotyczące maszyny, niekoniecznie zawierający numer seryjny i podpis;
4. ogólny opis maszyny;
5. rysunki, schematy, opisy i objaśnienia niezbędne do użytkowania, konserwacji i naprawy maszyny oraz sprawdzania prawidłowości jej działania;

6. opis stanowiska lub stanowisk pracy, które mogą zajmować operatorzy;
7. opis zastosowania zgodnego z przeznaczeniem;
8. ostrzeżenia dotyczące niedozwolonych sposobów użytkowania;
9. instrukcje montażu, instalowania i łączenia, zawierające rysunki, schematy oraz sposoby mocowania oraz określenie podwozia lub instalacji, na jakich maszyna ma być zamontowana (instrukcje instalowania powinny podawać charakterystyki podłoża, podpór, budynków i innych struktur technicznych oraz pojazdów i przyczep na których maszyna będzie zamocowana. Natomiast w instrukcjach łączenia należy wskazać jak łączyć elementy, wówczas gdy maszyna dostarczana jest w formie niegotowej do użycia, jak zamontować wyposażenie zamiennie oraz wskazać środki podłączenia do źródeł energii, płynów itp.) podając charakterystyki mediów, np. napięcie, moc, ciśnienie, temperaturę);
10. informacje dotyczące oddania do użytku i eksploatacji maszyny oraz, jeśli to niezbędne, instrukcje dotyczące szkolenia operatorów;
11. informacje dotyczące istniejącego ryzyka (resztkowego);
12. informacje dotyczące środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, jakie musi zastosować użytkownik we właściwych przypadkach, łącznie z dostarczeniem środków ochrony indywidualnej;
13. podstawowe charakterystyki stosowanych narzędzi;
14. warunki, w jakich maszyna spełnia wymagania stateczności podczas użytkowania, transportu, montażu, postoju, badań i przewidywanych awarii (należy opisać urządzenia zabezpieczające i ostrzegawcze oraz określić sposób zapewniania stateczności w miarę zużywania się maszyny);
15. informacje określające warunki bezpieczeństwa podczas transportu, przenoszenia i przechowywania z podaniem masy maszyny i masy jej części, jeżeli mają one być transportowane osobno;
16. sposób postępowania w razie wypadku lub awarii; jeżeli w maszynie zastosowano funkcję blokowania, należy podać sposoby bezpiecznego odblokowania;
17. opis czynności regulacyjnych i konserwacyjnych, jakie powinien wykonać użytkownik, oraz zapobiegawcze środki konserwacji (podać należy: wykaz regularnie sprawdzanych elementów i części, kryteria ich wymiany lub naprawy, częstość sprawdzeń, wyposażenie kontrolne oraz warunki bezpieczeństwa podczas wymiany, a także dostęp w przypadku wyjątkowych napraw);
18. instrukcje zapewniające bezpieczeństwo przeprowadzania regulacji i konserwacji, w tym środki ochronne, jakie należy podjąć w trakcie tych czynności;
19. specyfikacje części zamiennych, jakie mają być użyte, jeżeli mają one wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo operatorów;
20. informacje dotyczące hałasu emitowanego przez maszynę; zmierzone wartości podanych niżej parametrów albo ich wartości określone w wyniku pomiarów wykonanych na identycznych maszynach:
 - równoważnego poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy, skorygowanego charakterystyką A, gdy

przekracza on 70 dB, a jeżeli wartość ta nie przekracza 70 dB, należy to potwierdzić w instrukcji,

- szczytowej chwilowej wartości ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy, skorygowanej charakterystyką C, gdy przekracza ona 63 Pa (130 dB w stosunku do 20 μ Pa);
- poziomu mocy akustycznej maszyny w przypadku, gdy równoważny poziom ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy, skorygowany charakterystyką A, przekracza 80 dB

wraz z danymi dotyczącymi pomiarów ujętymi w § 59 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21.10.2008 r.

Producent maszyny w instrukcji tej powinien wskazać również rodzaj i częstość jej kontroli konserwacji, wymaganych ze względów bezpieczeństwa, oraz wskazać części, które ulegają zużyciu, a także określić kryteria ich wymiany (§29 ust. 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21.10.2008 r.).

Jeżeli producent przewiduje, że maszyna będzie użytkowana w atmosferze zagrożenia wybuchem, instrukcja powinna zawierać wszelkie niezbędne informacje dotyczące wykorzystywania jej w takich warunkach.

W przypadku maszyn, które mogą być przeznaczone do użytkowania przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji, instrukcję należy formułować odpowiednio do ogólnego poziomu wykształcenia i sprawności intelektualnej tych osób, z uwzględnieniem zasadniczych wymagań.

Uzupełniające informacje, które należy zamieścić w omawianej instrukcji, dotyczące maszyn:

- stosowanych w przemyśle spożywczym;
 - trzymany i/lub prowadzonych ręką;
 - udarowych;
 - ruchomych;
 - do podnoszenia ładunków oraz ludzi
- podano odpowiednio w §62, 64, 66, 89 119 i 111 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21.10. 2008 r. [3] (pkt. 2.2.1.1, 2.2.2.2, 3.6.3, 4.4 zał. I do dyrektywy 2006/42/WE [6]).

Powyższy zakres instrukcji uszczegóławiany jest w normach technicznych, poczynając od PN-EN ISO12100:2012 [8] (pkt 6.4.5), a na normach typu C kończąc. Natomiast ogólne zasady opracowywania tej instrukcji są określone w PN-EN ISO 20607:2019-08 [9].

3. Wymagania prawne dotyczące instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy

Obowiązki pracodawców i pracowników dotyczące instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy oraz zakres i inne wymagania dotyczące tych instrukcji określają przede wszystkim Kodeks Pracy oraz wydane na jego podstawie rozporządzenia wskazane we Wprowadzeniu.

Kodeks Pracy w artykułe 237⁴ stanowi:

§1 Pracodawca jest zobowiązany zaznajamiać pracowników z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

§2 Pracodawca jest zobowiązany wydawać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy.

§3 Pracownik jest zobowiązany potwierdzić na piśmie zapoznanie się z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Godzi się w tym miejscu przypomnieć, że zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, to reguły pozaprawne wynikające z doświadczenia życiowego i nabytej wiedzy. Zasady bhp obowiązujące w danym zakładzie pracy powinny wynikać z rezultatów prawidłowo przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego, instrukcji stanowiskowych bhp, instruktażu stanowiskowego w ramach szkolenia bhp. Za zasady bhp uważa się postanowienia zawarte w normach technicznych. Zauważyć przy tym należy, że normy typu C zawierają wykazy zagrożeń powodowanych przez maszyny, których dotyczą wraz z miejscami ich występowania oraz wskazują zasady i środki techniczne minimalizacji ryzyka związanego z tymi zagrożeniami.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp [4] w art. 41 ust. 1 stanowi:

pracodawca obowiązany jest udostępnić pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

1. stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
2. obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
3. postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
4. udzielania pierwszej pomocy.

Natomiast ust. 2¹⁹⁾ tego paragrafu stanowi, że instrukcje te powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać:

- czynności, które mają wykonywać przed rozpoczęciem danej pracy;
- zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy;
- czynności po jej zakończeniu oraz
- zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. [5], wprowadzające do prawodawstwa polskiego postanowienia dyrektywy 2009/104/WE [7], dopełniając ww. przepisy, w §30 ust. 2 stanowi, że instrukcje te powinny zawierać co najmniej informacje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie:

- warunków użytkowania maszyn;
- występowania możliwych do przewidzenia sytuacji nietypowych;
- praktyki użytkowania maszyn oraz
- zagrożeń, pochodzących od innych maszyn znajdujących się na sąsiednich stanowiskach pracy, i o zmianach na tych stanowiskach mogących wpływać na bezpieczeństwo.

Informacji takich dostarczają głównie:

- zdarzenia potencjalnie wypadkowe, które niestety obecnie rejestrowane są tylko w niektórych przedsiębiorstwach, oraz
- konsultacje i dyskusje z pracownikami lub ich przedstawicielami zagadnień bhp, co również nie zawsze jest właściwie realizowane.

4. Jaka jest praktyka

W praktyce można wyróżnić następujące 3 główne działania:

1. Kupowanie wydrukowanych instrukcji bhp dotyczących obsługi poszczególnych maszyn, np. prasy krawędziowej (rys. 1).

Takie instrukcje, nie tylko moim zdaniem, w żaden sposób nie odzwierciedlają warunków pracy na konkretnym stanowisku pracy w danym zakładzie oraz często nie spełniają żadnej roli informacyjnej w zakresie bezpieczeństwa wykonywania określonych prac na stanowisku wyposażonym w maszynę, której dotyczą. Nie są one podpisane przez ich autora ani pracodawcę zatwierdzającego je do stosowania w danym zakładzie pracy.

Można zatem przyjąć, że instrukcje takie dotyczą wirtualnej maszyny stanowiącej wyposażenie wymaginowanego, a nie rzeczywistego, stanowiska pracy. Nie spełniają one zatem podanych wyżej przepisów prawnych. Rodzi się zatem pytanie, dlaczego takie instrukcje są wydawane i nawet reklamowane, a następnie kupowane i wywieszane w zakładach pracy, a organy nadzoru i kontroli warunków pracy tolerują taki stan.

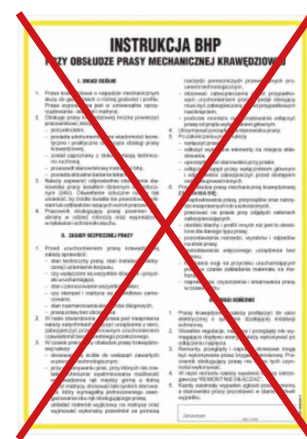
2. Przekazywanie pracownikom instrukcji stanowiącej wyposażenie maszyny

Relacje prawne między pracodawcą, który może być użytkownikiem maszyny a pracownikami, którzy bezpośrednio ją użytkują, regulują przepisy Kodeksu Pracy [2] i aktów prawnych wydanych na jego podstawie. Jak wskazano we „Wprowadzeniu”, przepisy dotyczące instrukcji stanowiącej wyposażenie maszyny wydane są na podstawie innych niż powyższe aktów prawnych. Zatem formalnie biorąc, nie dotyczą one powyższych relacji, a przeznaczone są dla użytkowników maszyn, czyli pracodawców, a nie użytkowników je pracowników. Jednocześnie chciałbym zwrócić uwagę, że pracownikom w danym zakładzie obowiązują polecenia i wskazania ich pracodawcy a nie autora tych instrukcji, którym z reguły jest producent maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel.

Za nieprzekazywaniem tych instrukcji pracownikom oprócz wskazanych wymagań formalno-prawnych przemawiają także następujące aspekty merytoryczne:

- zakres tej instrukcji jest znacznie szerszy niż instrukcji bhp;
- nie odzwierciedla ona w pełni rzeczywistych warunków zainstalowania maszyny w konkretnym miejscu danego zakładu pracy, o określonych parametrach środowiska i w otoczeniu, lub nie, innych stanowisk pracy, oraz realizującego, z reguły wybrane z możliwych, procesy technologiczne o parametrach ustalanych przez pracodawcę – użytkownika danej maszyny – na podstawie wskazań jej producenta.

Instrukcja stanowiąca wyposażenie maszyny dostarcza zatem wskazań jej użytkownikowi – pracodawcy – do opracowania



Rys. 1

instrukcji bhp dla stanowiska pracy wyposażonego w tę maszynę w jego przedsiębiorstwie we wskazanych wyżej warunkach.

3. Opracowanie instrukcji bhp dla stanowisk pracy

Część zakładów pracy, zwłaszcza większych, opracowuje stanowiskowe instrukcje bhp, starając się realizować dotyczące ich przepisy. Nie ustrzegają się przy tym mankamentów, do których należą w szczególności:

wyznaczanie zadań niepotrzebnie przerastających wiedzę, umiejętności i możliwości ich wykonania przez pracowników produkcji.

Większość opracowanych instrukcji zaczyna się stwierdzeniem: przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny maszyny. Pracownicy pytani o realizację tego zadania w większości tylko kręcili głowami. Zadanie to należy do służb utrzymania ruchu (serwisowych), mających potrzebną wiedzę i umiejętności, które na jego wykonanie mają określony czas. W nielicznych zakładach pracy zamiast takiego zadania zobowiązywano do wykonania kilku istotnych dla bezpieczeństwa pracy czynności, jak np. sprawdzenie działania stopu awaryjnego, czujnika poziomu cieczy w zbiorniku, wskazując, jak to należy wykonać. W jednym ze znanych mi zakładów pracy stosowany jest skutecznie działający następujący system. Pracownicy otrzymują dokument (kartkę) z wykazem kilku czynności istotnych dla bezpieczeństwa pracy, do wykonania przed uruchomieniem danej maszyny. Ich realizację i uzyskany wynik potwierdzają własnoręcznym podpisem. Tylko pozytywny wynik tych sprawdzeń upoważnia do wykonywania dalszych czynności. W przypadku negatywnego wyniku dokument ten pracownik przekazuje przełożonemu i czeka na decyzję. Dokument ten trafia następnie na codziennie odbywające się posiedzenie kierownictwa, z którego natychmiast wyłączane są określone osoby do rozwiązania zgłoszonego przypadku – podawanie, co robić, bez określenia, jak i czym to czynić oraz kryteriów oceny stanu, np. materiały i przedmioty obrabiane zamocować tak, aby nie wyrwało. Stwierdzenie takie oprócz wskazanych mankamentów ma bardzo istotne dalsze konsekwencje. Jeśli w wyniku wyrwania zdarzy się wypadek, to z reguły wskazuje się winę pracownika, gdyż źle zamocował, zamiast postawić pytanie, czy na postawie tego zapisu w instrukcji wiedział, miał czym i umiał ocenić, czy prawidłowo zrealizował to zadanie. Obecnie coraz częściej stosowane są obrazkowe instrukcje bhp, np. rys. 2.



Rys. 2. Informacje o zagrożeniu (np. ostrzeżenia, instrukcje)

5. Podsumowanie

Instrukcje dostarczane wraz z maszyną są przeznaczone dla pracodawcy – użytkownika danej maszyny – a nie dla pracowników, którzy się nią posługują. Pracodawca obowiązany jest udostępnić pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bhp. Instrukcja bhp powinna dotyczyć konkretnego, odpowiednio wyposażonego, stanowiska obsługi danej maszyny lub innego urządzenia technicznego, zainstalowanego w konkretnym miejscu danego zakładu pracy, o określonych parametrach środowiska pracy, realizującego ustalony proces lub procesy technologiczne wg parametrów określonych przez służby techniczne tego zakładu w otoczeniu odpowiednio wyposażonych innych stanowisk pracy.

Powinna być ona opracowana na podstawie wskazań ujętych w instrukcji dostarczonej wraz z maszyną i uwzględnić ww. konkretne warunki jej użytkowania.

Bibliografia

- [1] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (Dz. U. z 2019 r. poz. 155).
- [2] Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1040; 1043; 1495).
- [3] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199, poz. 1228 zm. Dz. U. z 2011 r. Nr 124 poz. 701).
- [4] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650 ze zm.).
- [5] 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. Nr 191, poz. 1596 zm. Dz. U. z 2003 r. Nr 178 poz. 1745).
- [6] Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie ujednoczenia przepisów dotyczących maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (Dz. U. L 157, 26 z 9.06.2006).
- [7] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/104/WE dotycząca minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy użytkowaniu maszyn i innych urządzeń (sprzętu roboczego) przez pracowników podczas pracy (stanowi ona tekst jednolity dyrektyw Rady 89/655/EWG z dnia 30.11.1989, 95/63/WE z dnia 05.12.1995 i 2001/45/WE z dnia 27.06.2001).
- [8] PN-EN ISO12100:2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.
- [9] PN-EN ISO 20607:2019-08 Bezpieczeństwo maszyn – Instrukcja obsługi obsługi – Ogólne zasady opracowywania.

mgr inż. Józef Gierasimiuk

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy