

Nazwa maszyny:				
Typ:				
Nr inwentarzowy:				
Rok produkcji:				
Producent:				
Dostawca:				
Podstawa prawna: Ustawa Kodeks pracy (Dz.U.2020.1320) Dyrektywa 2006/42/WE w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) (Dz.U.U.E.L.2006.157.24) Rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U.2008.199.1228)				
Poz. (dyrektywy)	Wymaganie	Zgodność		Uwagi i zalecenia
		tak	nie	
ZASADNICZE WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA				
-Zasady ogólne				
1	Czy przeprowadzona została ocena ryzyka w celu określenia, mających zastosowanie do tej maszyny, zasadniczych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - czy maszyna została zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem wyników tej oceny?			
2	Czy producent przewidział i określił warunki użytkowania maszyny i możliwe do przewidzenia sytuacje odbiegające od normy?			
3	Czy konstrukcja i wyposażenie maszyny odpowiadają aktualnemu stanowi techniki wyrażonemu przez zasadnicze wymagania?			
1.1.2 (a)	Czy maszyna nadaje się do wykonywania swojej funkcji oraz może być obsługiwana, regulowana i konserwowana bez narażenia osób na ryzyko w trakcie tych czynności w przewidzianych warunkach, z uwzględnieniem możliwego niewłaściwego jej użycia?			
1.1.2 (b)	Czy przy doborze najbardziej odpowiednich środków producent zastosował następujące zasady:			
1.1.2 (b)	1) wyeliminowanie lub zmniejszenie ryzyka - konstrukcja bezpieczna sama w sobie?			
1.1.2 (b)	2) stosowanie koniecznych środków ochronnych w odniesieniu do ryzyka, którego nie można wyeliminować?			
1.1.2 (b)	3) informowanie użytkowników o ryzyku resztkowym, którego nie można było wyeliminować pomimo zastosowania środków ochronnych i wskazanie, czy jest konieczne przeszkolenie w tym zakresie oraz określenie potrzeby stosowania środków ochrony indywidualnej?			
1.1.2 (c)	Czy konstrukcja maszyny oraz opracowana przez producenta instrukcja uwzględniają zastosowanie maszyny zgodne z przeznaczeniem oraz możliwe do przewidzenia niewłaściwe jej użycie?			
1.1.2 (c)	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, aby zapobiec niewłaściwemu jej użyciu, jeżeli takie użycie wywołałoby ryzyko?			
1.1.2 (c)	Czy jeżeli konstrukcja maszyny jest zaprojektowana w sposób umożliwiający jej niewłaściwe użycie, w instrukcji podana jest informacja dla użytkownika o niedozwolonych sposobach jej użytkowania?			

1.1.2 (d)	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem ograniczenia ruchów operatora związanego ze stosowaniem środków ochrony indywidualnej?			
1.1.2 (e)	Czy maszyna została dostarczona z kompletnym wyposażeniem i osprzętem umożliwiającym jej regulację, konserwację i użytkowanie w sposób bezpieczny?			
DOKUMENTACJA				
1.7.4	Czy maszyna jest wyposażona w instrukcję oryginalną (lub tłumaczenia instrukcji) w oficjalnym języku państwa członkowskiego, w którym maszyna jest wprowadzona do obrotu lub oddana do użytku?			
1.7.4.2	Czy instrukcja zawiera wszystkie wymagane prawnie informacje, rysunki i schematy??			
Załącznik II	Czy sporządzona/dostarczona jest deklaracja zgodności WE w języku polskim (lub tłumaczenie), która zawiera wszystkie wymagane prawnie informacje?			
Materiały i produkty				
1.1.3	Czy materiały użyte do wykonania maszyny lub produkty wykorzystywane i powstające w trakcie jej użytkowania nie stwarzają zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia osób?			
1.1.3	Czy, w przypadku stosowania płynów, maszyna jest zaprojektowana i wykonana w taki sposób, że można ją użytkować bez ryzyka wynikającego z napełniania, użytkowania, odzyskiwania lub usuwania płynów?			
Oświetlenie				
1.1.4	Czy, mimo oświetlenia zewnętrznego o normalnym natężeniu, maszynę wyposażono w oświetlenie stanowiące jej integralną część, odpowiednie do wykonywanych czynności, a brak takiego oświetlenia może spowodować powstanie ryzyka?			
1.1.4	Czy zainstalowane na maszynie oświetlenie nie powoduje wystąpienia uciążliwych obszarów zacienienia, męczących olśnień i niebezpiecznego efektu stroboskopowego?			
1.1.4	Czy maszyna posiada odpowiednie oświetlenie obszarów wewnętrznych wymagających częstej kontroli, regulacji i konserwacji?			
Konstrukcja maszyny ułatwiająca jej obsługę				
1.1.5	Czy maszyna i każda jej część umożliwiają bezpieczną obsługę i transport?			
1.1.5	Czy w trakcie transportu maszyny lub każdej jej części nie jest możliwy nagły jej ruch lub powstanie zagrożenia wynikające z braku stateczności, jeżeli maszyna lub jej części obsługiwane są zgodnie z instrukcjami?			
1.1.5	Czy w przypadku, gdy masa, wielkość lub kształt samej maszyny lub jej części umożliwiają jej ręczne przemieszczanie, maszyna lub każda z jej części:			
1.1.5	1) są wyposażone w elementy umożliwiające zamocowanie do urządzenia podnoszącego?			
1.1.5	2) zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający zamocowanie takich elementów?			
1.1.5	3) mają kształt umożliwiający łatwe zamocowanie takich elementów?			
1.1.5	Czy maszyna lub jej części składowe przewidziane do ręcznego przemieszczania mogą być łatwo przemieszczalne lub posiadają wyposażenie do bezpiecznego podnoszenia i przemieszczania?			
1.1.5	Czy w przypadku przemieszczania narzędzi lub części maszyn, nawet o niewielkiej masie, które mogą stwarzać			

	zagrożenie, zostały przewidziane specjalne środki ostrożności?			
Ergonomia				
1.1.6	Czy maszyna została tak zaprojektowana i wykonana, aby ograniczyć do minimum dyskomfort, zmęczenie oraz obciążenie fizyczne i psychiczne odczuwane przez operatora, uwzględniając zasady ergonomii? Powinny być uwzględnione następujące zasady ergonomii: różnorodność warunków fizycznych operatora, jego siła i wytrzymałość, wystarczająca przestrzeń dla ruchów części ciała operatora, unikanie wymuszania tempa pracy przez maszynę, unikanie monitorowania wymagającego długotrwałej koncentracji i dostosowanie oddziaływania człowiek/maszyna do możliwych do przewidzenia cech operatora.			
Stanowisko operatora				
1.1.7	Czy stanowisko operatora zostało zaprojektowane i wykonane tak, aby unikać ryzyka powodowanego wydzielaniem gazów lub brakiem tlenu?			
1.1.7	Czy w przypadku, gdy maszyna jest przeznaczona do użytkowania w środowisku niebezpiecznym, stwarzającym ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa operatora, lub przyczynia się do powstania niebezpiecznego środowiska:			
1.1.7	1) zastosowano odpowiednie środki zapewniające operatorowi dobre warunki pracy i ochronę przed możliwymi do przewidzenia zagrożeniami?			
1.1.7	2) w uzasadnionych przypadkach, stanowisko operatora zostało wyposażono w kabinę spełniającą wymagania wynikające z zagrożeń w środowisku?			
1.1.7	3) wyjście z kabiny umożliwia szybką ewakuację, a jeżeli jest to konieczne, kabina ma wyjście awaryjne umieszczone w kierunku innym niż wyjście z kabiny?			
Siedzisko				
1.1.8	Czy maszyna, gdy pozwalają na to warunki, a stanowisko pracy jest integralną jej częścią, została wykonana w sposób umożliwiający zamontowanie siedziska?			
1.1.8	Czy siedzisko operatora zostało zamontowane w maszynie?			
1.1.8	Czy siedzisko operatora w maszynie umożliwia mu utrzymanie stabilnej pozycji oraz istnieje możliwość dostosowania do operatora siedziska i jego odległości od urządzeń sterujących?			
1.1.8	Czy siedzisko operatora zostało zaprojektowane i wykonane w maszynie tak, że redukuje drgania przenoszone na operatora do możliwie najniższego poziomu?			
1.1.8	Czy zamocowane siedzisko wytrzymuje wszystkie siły, które mogą na nie działać, a jeżeli pod nogami operatora nie ma podłogi, to znajdują się tam podnóżki pokryte materiałem przeciwpoślizgowym?			
UKŁADY STEROWANIA - Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterowania				
1.2.1	Czy układy sterowania są zaprojektowane i wykonane w taki sposób, że:			
1.2.1	1) zapewniają bezpieczeństwo i zapobiegają powstawaniu sytuacji zagrożenia?			
1.2.1	2) defekty sprzętu komputerowego i oprogramowania układu sterowania nie prowadzą do powstania sytuacji niebezpiecznych?			
1.2.1	3) są odporne na obciążenia wynikające z zamierzonego zastosowania i wpływy czynników zewnętrznych?			

1.2.1	4) błędy w układach logicznych nie doprowadzają do powstania sytuacji niebezpiecznych?			
1.2.1	5) możliwe do przewidzenia błędy ludzkie w trakcie pracy nie prowadzą do powstania sytuacji niebezpiecznych?			
1.2.1	Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:			
1.2.1	1) czy maszyna nie może uruchomić się nieoczekiwanie?			
1.2.1	2) czy parametry maszyny nie mogą zmieniać się w sposób niekontrolowany, jeżeli taka zmiana może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych?			
1.2.1	3) czy po wydaniu polecenia zatrzymania, maszyna się zatrzymała?			
1.2.1	4) czy żadna ruchoma część maszyny ani element zamocowany w maszynie nie mogły odpaść lub zostać wyrzucone?			
1.2.1	5) czy automatyczne lub ręczne zatrzymanie części ruchomych nie mogło być zakłócone?			
1.2.1	6) czy urządzenia ochronne zapewniają skuteczną ochronę lub wysyłają polecenie zatrzymania?			
1.2.1	7) czy elementy układu sterowania związane z bezpieczeństwem działały w sposób spójny w całym zespole maszyn nieukończonych?			
1.2.1	Czy maszyna sterowana bezprzewodowo zatrzymuje się automatycznie w momencie otrzymania nieprawidłowego sygnału sterującego lub utraty łączności?			
Elementy sterownicze				
1.2.2	Czy elementy sterownicze są:			
1.2.2	1) wyraźnie widoczne i identyfikowalne, z użyciem piktogramów we właściwych przypadkach?			
1.2.2	2) rozmieszczone w sposób zapewniający bezpieczną obsługę, bezzwłoczną i jednoznaczną?			
1.2.2	3) zaprojektowane tak, aby ich kierunek ruchu był zgodny z wywołanym skutkiem?			
1.2.2	4) umiejscowione poza strefami niebezpiecznymi, z wyjątkiem urządzeń do zatrzymania awaryjnego lub podwieszonego pulpitu sterowniczego, w przypadku, gdy jest to konieczne?			
1.2.2	5) umieszczone w taki sposób, aby ich obsługa nie powodowała dodatkowego ryzyka?			
1.2.2	6) zaprojektowane albo zabezpieczone w taki sposób, aby pożądaný efekt, jeżeli wiąże się z nim ryzyko, nie mógł wystąpić bez zamierzonego działania?			
1.2.2	7) wykonane tak, aby wytrzymały dające się przewidzieć obciążenia?			
1.2.2	8) wykonane tak, aby ich rozmieszczenie, przemieszczanie i opór związany z operowaniem nimi były zbieżne z powodowanym działaniem, z uwzględnieniem zasad ergonomii?			
1.2.2	Czy jeżeli urządzenie sterujące zostało zaprojektowane i wykonane w celu spełnienia różnych funkcji i brak jest wzajemnej jednoznacznej relacji między nimi, funkcja, jaka ma być wykonana, jest sygnalizowana i w razie potrzeby potwierdzona?			
1.2.2	Czy maszyna została wyposażona we wskaźniki niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa?			
1.2.2	Czy operator ma możliwość odczytywania wskaźników ze swojego stanowiska?			

1.2.2	Czy z każdego stanowiska sterowania operator ma możliwość upewnienia się, że w strefach niebezpiecznych nie przebywają osoby, lub układ sterowania jest zaprojektowany i wykonany w sposób uniemożliwiający uruchomienie, jeżeli jakkolwiek osoba znajduje się w strefie niebezpiecznej?			
1.2.2	Jeżeli nie jest możliwe spełnienie powyższych wymagań (§ 20 ust.3), czy system sterowania jest zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby uruchomienie maszyny było każdorazowo poprzedzone akustycznym lub optycznym sygnałem ostrzegawczym?			
1.2.2	Czy w przypadku, o którym mowa powyżej (§ 21 ust.1), osoby narażone mają czas na opuszczenie strefy niebezpiecznej lub zapobieżenie uruchomieniu maszyny?			
1.2.2	Czy w przypadku, gdy jest to konieczne, zastosowano środki zapewniające, że maszyna może być sterowana jedynie ze stanowisk sterowania zlokalizowanych w jednej lub kilku ustalonych wcześniej strefach lub miejscach?			
1.2.2	Czy w przypadku istnienia kilku stanowisk sterowania, układ sterowania został zaprojektowany tak, aby sterowanie z jednego stanowiska wykluczało używanie pozostałych, z wyjątkiem użycia urządzeń sterujących zatrzymaniem i urządzeń do zatrzymania awaryjnego?			
1.2.2	Czy w przypadku, gdy maszyna posiada dwa stanowiska operatora lub więcej, każde stanowisko jest wyposażone we wszystkie wymagane urządzenia sterujące tak, aby operatorzy sobie nie przeszkadzali lub wzajemnie nie stwarzali sytuacji niebezpiecznych?			
Elementy sterownicze				
1.2.3	Czy uruchomienie maszyny jest możliwe tylko przez zamierzone włączenie przewidzianego do tego celu, urządzenia sterującego?			
1.2.3	Wymaganie to stosuje się także w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> • ponownego uruchomienia maszyny po jej zatrzymaniu, niezależnie od przyczyny zatrzymania, • wprowadzenia znaczących zmian w warunkach pracy maszyny, z wyjątkiem przypadków, gdy ponowne uruchomienie maszyny lub wprowadzenie znaczących zmian w warunkach jej pracy nie powoduje sytuacji niebezpiecznych. 			
1.2.3	Czy w przypadku, gdy maszyna jest wyposażona w kilka uruchamiających urządzeń sterujących, przez co operatorzy mogą powodować wzajemne zagrożenia, są zainstalowane urządzenia dodatkowe? Jeżeli bezpieczeństwo wymaga, aby uruchomienie lub zatrzymanie następowało w określonej sekwencji, niezbędne są urządzenia zapewniające wykonanie tych czynności we właściwej kolejności.			
1.2.3	Czy w przypadku maszyny pracującej w trybie automatycznym, jej uruchomienie oraz ponowne uruchomienie po zatrzymaniu lub zmiana parametrów pracy są możliwe bez interwencji operatora, pod warunkiem, że nie prowadzi to do sytuacji zagrożenia?			
Zatrzymanie normalne				
1.2.4.1	Czy maszyna jest wyposażona w urządzenie sterujące umożliwiające całkowite i bezpieczne jej zatrzymanie?			
1.2.4.1	Czy każde stanowisko robocze jest wyposażone w urządzenie sterujące umożliwiające zatrzymanie, w			

	zależności od istniejących zagrożeń, niektórych lub wszystkich funkcji maszyny, tak aby maszyna pozostawała bezpieczna? Sterowanie zatrzymaniem powinno mieć pierwszeństwo nad sterowaniem uruchamianiem.			
1.2.4.1	Czy z chwilą zatrzymania maszyny lub jej niebezpiecznych części zasilanie odpowiednich napędów uruchamiających zostaje odłączone?			
Zatrzymanie eksploatacyjne				
1.2.4.2	Czy w przypadku, gdy z przyczyn eksploatacyjnych wymagany jest element sterowniczy zatrzymujący, który nie odłącza zasilania odpowiednich napędów uruchamiających, stan zatrzymania jest monitorowany i utrzymywany?			
Zatrzymanie awaryjne				
1.2.4.3	1. – 2. Czy maszyna jest wyposażona w co najmniej jeden wyłącznik awaryjny?			
1.2.4.3	Wymagania tego nie stosuje się do: <ul style="list-style-type: none"> • maszyn, w których urządzenie do zatrzymania awaryjnego nie obniżyłoby ryzyka, ponieważ albo nie skróciłoby czasu zatrzymania albo nie umożliwiłoby podjęcia szczególnych środków, niezbędnych do przeciwdziałania, • maszyn przenośnych trzymany w ręku lub prowadzonych ręcznie. 			
1.2.4.3	Czy urządzenie do zatrzymania awaryjnego:			
1.2.4.3	1) ma wyraźnie rozpoznawalne i widoczne oraz szybko dostępne elementy sterujące?			
1.2.4.3	2) umożliwia jak najszybsze zatrzymanie niebezpiecznego procesu, bez stwarzania ryzyka?			
1.2.4.3	3) w koniecznych przypadkach inicjuje lub umożliwia inicjowanie pewnych ruchów zabezpieczających?			
1.2.4.3	Czy z chwilą ustania aktywnego działania urządzenia do zatrzymania awaryjnego, po wygenerowaniu sygnału zatrzymania, sygnał ten jest podtrzymany przez zablokowanie tego urządzenia, aż do chwili, w której zostanie ono w sposób zamierzony odblokowane?			
1.2.4.3	Czy odblokowanie urządzenia do zatrzymania awaryjnego może nastąpić wyłącznie przez wykonanie odpowiednich czynności, przy czym nie powinno ono ponownie uruchomić maszyny, a tylko umożliwić jej uruchomienie?			
1.2.4.3	Czy funkcja zatrzymania awaryjnego jest dostępna i gotowa do użycia przez cały czas, bez względu na tryb pracy maszyny?			
1.2.4.3	Czy urządzenie do awaryjnego zatrzymania tylko wspomaga, a nie zastępuje pozostałe środki zabezpieczające?			
Zespół maszyn				
1.2.4.4	Czy w przypadku maszyn lub ich części przeznaczonych do wspólnego działania, producent zaprojektował i wykonał maszynę tak, że wyłączniki, w tym urządzenie do zatrzymania awaryjnego, mogą zatrzymać nie tylko samą maszynę, ale i wszystkie urządzenia umieszczone przed nią lub za nią w ciągu technologicznym, jeżeli dalsze działanie tych urządzeń może być niebezpieczne?			
Wybór trybu sterowania lub trybu pracy				
1.2.5	Czy wybrany tryb sterowania lub pracy jest nadrzędny w stosunku do innych trybów sterowania lub pracy, z wyjątkiem zatrzymania awaryjnego?			

1.2.5	Jeżeli maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, że możliwe jest jej użytkowanie w kilku trybach sterowania lub pracy, wymagających różnych środków ochronnych lub procedur roboczych, została wyposażona na stałe w przełącznik wyboru trybu pracy i sterowania, który można zablokować w każdym położeniu? Każde położenie tego przełącznika powinno odpowiadać tylko jednemu trybowi pracy lub sterowania i powinno być identyfikowane jednoznacznie.			
1.2.5	Przełącznik wyboru może zostać zastąpiony inną metodą wybierania, która ogranicza użycie niektórych funkcji maszyny przez określone kategorie operatorów. Czy takie rozwiązanie (w szczególności przy użyciu kodów dostępu do niektórych funkcji sterowanych numerycznie) ma zastosowanie?			
1.2.5	Jeżeli w celu wykonania niektórych czynności maszyna ma możliwość działania przy niezamkniętych lub usuniętych osłonach bądź przy wyłączonych urządzeniach ochronnych, czy przełącznik wyboru trybu sterowania lub pracy jednocześnie:			
1.2.5	1) unieruchamia wszystkie inne tryby sterowania lub pracy?			
1.2.5	2) zezwala na uruchamianie niebezpiecznych funkcji wyłącznie za pomocą urządzeń sterujących wymagających stałego podtrzymania?			
1.2.5	3) zezwala na uruchomienie niebezpiecznych funkcji wyłącznie w warunkach obniżonego ryzyka przy jednoczesnym zapobieganiu zagrożeniom wynikającym ze sprzężonych sekwencji?			
1.2.5	Jeżeli nie jest możliwe spełnienie równocześnie warunków podanych powyżej (§26 ust.4), to czy przełącznik wyboru trybu sterowania lub pracy maszyny uruchamia pozostałe środki ochronne zapewniające bezpieczeństwo w strefie działania operatora?			
1.2.5	Czy operator ma możliwość sterowania działaniem elementów, przy których pracuje, z miejsca regulacji maszyny?			
Zanik zasilania energią				
1.2.6	Czy przerwa w zasilaniu maszyny, przywrócenie zasilania po jego przerwaniu lub dowolnego rodzaju wahania parametrów zasilania nie powodują niebezpiecznych sytuacji?			
1.2.6	Czy, w celu przeciwdziałania niebezpiecznym sytuacjom, wymienionym powyżej (§ 27 ust.1):			
1.2.6	1) maszyna nie uruchamia się nieoczekiwanie?			
1.2.6	2) parametry maszyny nie zmieniają się w niekontrolowany sposób, jeżeli taka zmiana może doprowadzić do powstania sytuacji niebezpiecznych?			
1.2.6	3) po wygenerowaniu sygnału zatrzymania maszyna zatrzyma się?			
1.2.6	4) żaden ruchomy element maszyny lub przedmiot zamocowany w maszynie nie odpada lub nie zostaje wyrzucony?			
1.2.6	5) automatyczne lub ręczne zatrzymanie wszelkich elementów ruchomych następuje bez zakłóceń?			
1.2.6	6) urządzenia ochronne zapewniają skuteczną ochronę lub wysyłają polecenie zatrzymania?			
Ryzyko utraty stateczności				

1.3.1	Czy maszyna, jej wyposażenie i części są wystarczająco stateczne, aby wykluczyć możliwość wywrócenia się, upadku lub nieoczekiwanego przemieszczenia podczas eksploatacji, transportu, montażu, demontażu i wszystkich innych prac związanych z maszyną?			
1.3.1	Jeżeli kształt samej maszyny lub przewidywany sposób jej zainstalowania nie zapewniają dostatecznej stateczności, to czy maszyna ma odpowiednie elementy mocujące i czy zostały one wskazane w instrukcji?			
Ryzyko uszkodzenia podczas pracy				
1.3.2	Czy poszczególne części maszyny i ich połączenia wytrzymują obciążenia występujące podczas użytkowania?			
1.3.2	Czy trwałość użytych materiałów jest dostosowana do rodzaju miejsca pracy maszyny, przewidzianego przez producenta, z uwzględnieniem zmęczenia, starzenia, korozji i ścierania materiałów?			
1.3.2	Czy w instrukcji obsługi producent wskazał rodzaj i częstość kontroli oraz konserwacji maszyny, wymaganych ze względów bezpieczeństwa, ponadto wskazał części, które ulegają zużyciu, a także określił kryteria ich wymiany?			
1.3.2	Czy jeżeli pomimo podjętych środków nadal istnieje ryzyko pęknięcia lub rozerwania elementów ruchomych, to są one zamontowane i umiejscowione tak, aby ich fragmenty nie wydostały się na zewnątrz i nie doprowadziły do sytuacji niebezpiecznych?			
1.3.2	Czy sztywne i elastyczne przewody do transportu płynów, w szczególności pod wysokim ciśnieniem, wytrzymują przewidziane obciążenia zewnętrzne i wewnętrzne oraz są zamocowane lub zabezpieczone w sposób eliminujący ryzyko spowodowane ich pęknięciem?			
1.3.2	Czy w przypadku automatycznego posuwu materiału obrabianego, w celu uniknięcia zagrożeń w stosunku do osób, są spełnione następujące warunki:			
1.3.2	1) w momencie, gdy narzędzie zetknie się z przedmiotem obrabianym, narzędzie to osiąga swoje normalne warunki pracy?			
1.3.2	2) w przypadku zamierzonego lub przypadkowego uruchomienia lub zatrzymania narzędzia, posuw i ruch narzędzia są skoordynowane?			
Ryzyko powodowane przez przedmioty spadające lub wyrzucone				
1.3.3	Czy zostały podjęte środki w celu zapobieżenia zagrożeniom powodowanym przez przedmioty spadające lub wyrzucone?			
Ryzyko powodowane przez powierzchnie, krawędzie lub naroża				
1.3.4	Czy dostępne części maszyn nie mają ostrych krawędzi, ostrych naroży oraz chropowatych powierzchni, które mogą spowodować urazy, o ile pozwala na to ich przeznaczenie?			
Ryzyko powodowane przez maszyny zespolone				
1.3.5	Czy, jeżeli maszyna jest przeznaczona do wykonywania kilku różnych operacji z ręcznym przemieszczaniem przedmiotu obrabianego między poszczególnymi operacjami, jest zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby umożliwić posługiwanie się każdym z jej zespołów roboczych niezależnie, bez stwarzania ryzyka dla osób przez pozostałe zespoły?			

1.3.5	Czy w takim przypadku (§31 ust.1) jest możliwość oddzielnego uruchamiania i zatrzymywania każdego niechronionego elementu?			
Ryzyko powodowane przez maszyny zespolone				
1.3.6	Czy maszyna, której parametry pracy są zmienne, została zaprojektowana i wykonana w sposób umożliwiający bezpieczny i pewny wybór oraz właściwe nastawienie tych parametrów?			
Ryzyko związane z częściami ruchomymi				
1.3.7	Czy ruchome elementy maszyny są zaprojektowane i wykonane tak, aby zapobiec ryzyku zetknięcia mogącego być przyczyną wypadku, a gdy ryzyko to nadal istnieje, ruchome elementy są wyposażone w osłony lub urządzenia ochronne?			
1.3.7	Czy w celu zapobieżenia przypadkowemu zablokowaniu się ruchomych elementów maszyny w czasie jej pracy zastosowano wszelkie niezbędne środki?			
1.3.7	W przypadku, gdy mimo podjętych środków istnieje nadal prawdopodobieństwo zablokowania ruchomych elementów maszyny czy producent zapewnił specjalne urządzenia ochronne lub narzędzia do bezpiecznego odblokowania tych elementów?			
1.3.7	Czy instrukcje i, jeżeli to możliwe, oznakowanie na maszynie wskazują specjalne urządzenia ochronne, wymienione powyżej (§ 33 ust.3), i sposób ich stosowania?			
Dobór ochrony przed ryzykiem powodowanym przez części ruchome				
1.3.8	Czy osłony i inne urządzenia ochronne, chroniące przed ryzykiem związanym z ruchomymi elementami maszyny, dobrane zostały stosownie do rodzaju zagrożenia, a przy ich doborze kierowano się wytycznymi określonymi poniżej (§34)?			
Ruchome części przenoszenia napędu				
1.3.8.1	1. – 2. Czy osłony zaprojektowane w celu ochrony osób przed zagrożeniami stwarzanymi przez ruchome elementy przenoszenia napędu są:			
1.3.8.1	1) osłonami stałymi (o których mowa w § 37 ust.1)? albo			
1.3.8.1	2) ruchomymi osłonami blokującymi (o których mowa w § 37 ust.3-5)? Zaleca się stosowanie osłon ruchomych blokujących w przypadku ruchomych elementów maszyny, jeżeli przewiduje się konieczność częstego do nich dostępu.			
Ruchome części przenoszenia napędu				
1.3.8.2	Czy osłony lub urządzenia ochronne zaprojektowane w celu ochrony osób przed zagrożeniami, które mogą być spowodowane przez ruchome elementy maszyny, są:			
1.3.8.2	1) osłonami stałymi, o których mowa w § 37 ust.1?			
1.3.8.2	2) ruchomymi osłonami blokującymi, o których mowa w § 37 ust.3-5?			
1.3.8.2	3) urządzeniami ochronnymi, o których mowa w § 37 ust.7?			
1.3.8.2	4) kombinacją osłon lub urządzeń ochronnych, o których mowa powyżej, w pkt 1-3?			
1.3.8.2	Jeżeli niektóre ruchome elementy maszyny bezpośrednio związane z procesem technologicznym nie mogą być całkowicie niedostępne podczas pracy ze względu na operacje wymagające ingerencji operatora, czy wówczas te ruchome elementy maszyny zostały wyposażone w:			

1.3.8.2	1) osłony stałe lub ruchome osłony blokujące, o których mowa w § 37 ust. 1 i 3-5, zapobiegające dostępowi do tych fragmentów ruchomych elementów maszyny, które nie są wykorzystywane podczas pracy?			
1.3.8.2	2) osłony nastawne, o których mowa w § 37 ust. 6, ograniczające dostęp do tych fragmentów ruchomych elementów maszyny, do których dostęp jest niezbędny?			
Ruchome części przenoszenia napędu				
1.3.9	Czy po zatrzymaniu ruchu części maszyny, wszelkie przemieszczanie się jej od pozycji zatrzymania, wywołane dowolnymi przyczynami innymi niż działanie na urządzenia sterujące, nie jest możliwe lub nie stwarza zagrożenia?			
WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI OSŁON I URZĄDZEŃ OCHRONNYCH				
Wymagania ogólne				
1.4.1	1. Czy osłony i urządzenia ochronne:			
1.4.1	a) mają wytrzymałą konstrukcję?			
1.4.1	b) są stabilnie zamocowane na swoim miejscu?			
1.4.1	c) są umieszczone w odpowiedniej odległości od strefy niebezpiecznej?			
1.4.1	d) umożliwiają, w miarę możliwości bez konieczności demontażu osłon lub wyłączenia urządzeń ochronnych, dostęp konieczny do wykonywania prac związanych z mocowaniem lub wymianą narzędzi oraz konserwacją, przy czym dostęp ten jest ograniczony tylko do obszaru niezbędnego do wykonywania tych prac?			
1.4.1	e) w miarę możliwości chronią przed wyrzucaniem lub spadaniem materiałów lub przedmiotów oraz przed emisjami powodowanymi przez maszynę?			
1.4.1	Czy osłony i urządzenia ochronne mogą powodować tylko minimalne utrudnienia w obserwacji procesu produkcyjnego?			
1.4.1	Czy osłony i urządzenia ochronne:			
1.4.1	a) nie powodują żadnego dodatkowego ryzyka?			
1.4.1	b) nie dają łatwo się obejść lub wyłączyć?			
Wymagania szczególne dotyczące osłon				
Osłony stałe				
1.4.2.1	Czy osłony stałe są zamocowane w sposób umożliwiający ich otwarcie lub demontaż wyłącznie przy użyciu narzędzi? Tam, gdzie jest to możliwe, usunięcie elementów mocujących powinno uniemożliwić pozostawienie osłon na swoim miejscu.			
1.4.2.1	Czy systemy mocowania osłon pozostają przymocowane do osłon lub do maszyny, jeżeli osłony zostały usunięte?			
Wymagania szczególne dotyczące osłon				
Osłony stałe				
1.4.2.2	Czy osłony ruchome blokujące:			
1.4.2.2	1) o ile to możliwe, pozostają po otwarciu przymocowane do maszyny?			
1.4.2.2	2) są zaprojektowane i wykonane tak, aby mogły być regulowane tylko poprzez zamierzone działanie?			
1.4.2.2	3) są sprzężone z układem blokującym, zapobiegającym uruchomieniu niebezpiecznych funkcji maszyny do chwili zamknięcia osłony i wydającym polecenie zatrzymania, gdy tylko osłona jest otwierana?			

1.4.2.2	Czy, w przypadku, gdy operator może znaleźć się w strefie niebezpiecznej, zanim ustanie ryzyko związane z niebezpiecznymi funkcjami maszyny, ruchome osłony są połączone z urządzeniem ryglującym osłony stanowiącym uzupełnienie urządzenia blokującego, aby:			
1.4.2.2	1) zapobiec uruchomieniu niebezpiecznych funkcji do chwili zamknięcia i zaryglowania osłon? oraz			
1.4.2.2	2) osłony pozostawały zamknięte i zaryglowane, dopóki nie ustanie ryzyko urazów wynikające z niebezpiecznych funkcji maszyny?			
1.4.2.2	Czy ruchome osłony blokujące zostały zaprojektowane tak, aby w przypadku braku lub uszkodzenia jednej z ich części niemożliwe było uruchomienie niebezpiecznych funkcji maszyny albo następowało ich zatrzymanie?			
Osłony nastawne ograniczające dostęp				
1.4.2.3	Czy osłony nastawne ograniczające dostęp do stref elementów ruchomych maszyny, niezbędnych do pracy, są:			
1.4.2.3	1) nastawiane ręcznie lub automatycznie, w zależności od rodzaju pracy?			
1.4.2.3	2) łatwe do nastawienia bez użycia narzędzi?			
Osłony nastawne ograniczające dostęp				
1.4.3	Czy urządzenia ochronne zostały zaprojektowane i sprzężone z układem sterowania tak, aby:			
1.4.3	1) ruchome elementy maszyny nie mogły zostać uruchomione, dopóki operator może do nich dosięgnąć?			
1.4.3	2) osoba narażona nie mogła dosięgnąć ruchomych elementów maszyny po ich uruchomieniu?			
1.4.3	3) mogły być nastawiane tylko przez działania zamierzone?			
1.4.3	4) brak lub uszkodzenie jednego ich elementu uniemożliwiało uruchomienie ruchomych elementów maszyny lub zatrzymywało elementy znajdujące się w ruchu?			
RYZIKO ZWIĄZANE Z INNYMI ZAGROŻENIAMI				
Zasilanie energią elektryczną				
1.5.1	Czy maszyna zasilana energią elektryczną została zaprojektowana, wykonana i wyposażona tak, aby wyeliminować zagrożenia o charakterze elektrycznym? Do maszyny pracującej w określonych zakresach napięć mają zastosowanie przepisy dotyczące urządzeń elektrycznych przeznaczonych do pracy w tych zakresach.			
Elektryczność statyczna				
1.5.2	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, aby zapobiec lub ograniczyć gromadzenie się potencjalnie niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych, lub została wyposażona w układ do ich rozładowania?			
Zasilanie energią inną niż energia elektryczna				
1.5.3	Czy maszyna zasilana energią inną niż elektryczna została zaprojektowana, wykonana i wyposażona tak, aby uniknąć zagrożeń związanych z tymi rodzajami energii?			
Błędy w montażu				
1.5.4	Czy w przypadku, gdy istnieje możliwość popełnienia błędów przy pierwszym lub ponownym montażu części, które mogą być źródłem ryzyka, zostało ono wyeliminowane w fazie projektowania i wykonania tych części lub gdy nie jest to możliwe, umieszczone zostały informacje na samych częściach lub na ich obudowach?			

	Informacje takie powinny być umieszczone na ruchomych elementach maszyny lub ich obudowach w przypadku, gdy dla uniknięcia ryzyka konieczna jest znajomość kierunku ruchu. Informacje o rodzajach ryzyka należy zamieścić w instrukcji.			
1.5.4	Jeżeli błędne połączenie może stanowić źródło ryzyka, czy zastosowano takie rozwiązanie konstrukcyjne, które uniemożliwi niewłaściwe połączenie, lub gdy takie rozwiązanie nie jest możliwe, umieszczone zostały opisy połączenia na łączonych elementach i, w razie potrzeby, na złączach?			
Skrajne temperatury				
1.5.5	Czy w celu wyeliminowania ryzyka powstania urazów spowodowanych zetknięciem się z częścią maszyny lub materiałami o wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze albo zbliżaniem się do takiej maszyny lub materiałów zastosowano konieczne środki zapobiegawcze? Środki zapobiegawcze powinny być zastosowane również w przypadku, gdy wyrzucenie z maszyny gorącego lub bardzo zimnego materiału może stanowić niebezpieczeństwo.			
Pożar i wybuch				
1.5.6	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, aby uniknąć powstania pożaru spowodowanego przez samą maszynę albo przez gazy, ciecze, pyły, opary lub inne substancje zarówno wytwarzane przez nią, jak i stosowane podczas jej użytkowania?			
1.5.7	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, aby uniknąć powstania wybuchu związanego z pracą maszyny w atmosferze zagrożonej wybuchem? W takiej sytuacji maszyna powinna spełniać wymagania określone w odrębnych przepisach.			
Hałas, drgania i promieniowanie				
1.5.8 - 1.5.9	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, aby:			
1.5.8 - 1.5.9	1) emisja hałasu lub drgania wytwarzane przez maszynę były ograniczone do możliwie najniższego poziomu, przy wykorzystaniu postępu technicznego i dostępności środków redukcji hałasu oraz tłumienia drgań, w szczególności u źródła ich powstawania? Poziom emisji hałasu i drgań może być oszacowany przez odniesienie do odpowiednich parametrów z podobnej maszyny.			
1.5.11	2) promieniowanie zewnętrzne nie zakłócało działania maszyny?			
1.5.10	Czy emisja promieniowania została wyeliminowana lub ograniczona do takiego poziomu, aby nie miała niekorzystnego wpływu na osoby?			
1.5.10	Czy każda emisja promieniowania jonizującego związana z funkcjonowaniem maszyny jest ograniczona do jak najniższego poziomu, wystarczającego do właściwego jej funkcjonowania podczas ustawiania, działania i czyszczenia? W przypadku występowania przekroczeń tego poziomu należy podjąć niezbędne środki ochronne.			
1.5.10	Czy każda emisja promieniowania niejonizującego związana z funkcjonowaniem maszyny podczas ustawiania, działania i czyszczenia jest ograniczona do takiego poziomu, aby nie miała niekorzystnego wpływu na osoby?			
Emisja materiałów i substancji niebezpiecznych				
1.5.13	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, aby można było uniknąć ryzyka wdychania, spożycia, zetknięcia ze skórą, oczami lub błoną śluzową oraz			

	przeniknięcia przez skórę materiałów i substancji niebezpiecznych przez nią wytwarzanych?			
Promieniowanie laserowe				
1.5.12	Czy w przypadku stosowania w maszynie urządzenia laserowego, urządzenie to jest:			
1.5.12	1) zaprojektowane i wykonane w sposób wykluczający wszelką przypadkową emisję promieniowania?			
1.5.12	2) zabezpieczone tak, aby promieniowanie robocze, promieniowanie odbite albo rozproszone i promieniowanie wtórne nie zagrażały zdrowiu, zaś wyposażenie optyczne do obserwacji lub nastawienia urządzenia laserowego na maszynie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia?			
Emisja materiałów i substancji niebezpiecznych				
1.5.13	Czy maszyna została zaprojektowana i wykonana tak, aby można było uniknąć ryzyka wdychania, spożycia, zetknięcia ze skórą, oczami lub błoną śluzową oraz przeniknięcia przez skórę materiałów i substancji niebezpiecznych przez nią wytwarzanych?			
1.5.13	Czy w przypadku, gdy nie zostało wyeliminowane zagrożenie, maszyna została wyposażona tak, aby materiały i substancje niebezpieczne mogły być odseparowane, usunięte, wytrącone przez zraszanie wodą, filtrowane lub poddane działaniu innej równie skutecznej metody?			
1.5.13	Czy w przypadku, gdy maszyna podczas normalnego trybu pracy nie jest osłonięta, urządzenia do separacji lub usuwania tych substancji są umieszczone tak, aby uzyskać maksymalny efekt?			
Ryzyko uwięzienia we wnętrzu maszyny				
1.5.14	Czy jeżeli maszyna pozwala na wejście osoby do jej wnętrza, to jest tak zaprojektowana i wykonana, aby można było zabezpieczyć ją przed zamknięciem lub aby można było wezwać pomoc, używając zainstalowanych tam środków?			
Ryzyko związane z poślizgnięciem się, potknięciem lub upadkiem				
1.5.15	Czy części maszyny, po których mogą się poruszać lub na których mogą stać osoby, są zaprojektowane i wykonane w sposób zapobiegający poślizgnięciu się, potknięciu lub upadkowi?			
1.5.15	Jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa, to czy części, po których mogą się poruszać lub na których mogą stać osoby zostały wyposażone w uchwyty stałe pozwalające użytkownikowi utrzymać równowagę?			
Wyładowania atmosferyczne				
1.5.16	Czy maszyna, jeżeli wymaga ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych podczas użytkowania, została wyposażona w układ odprowadzający powstałe ładunki do ziemi?			
KONSERWACJA MASZYN				
1.6.1	Czy punkty regulacji i konserwacji maszyny zostały umieszczone poza strefami niebezpiecznymi i czy jest zapewniona możliwość wykonywania regulacji, konserwacji, naprawy, czyszczenia i innych czynności serwisowych podczas postoju maszyny?			
1.6.1	Jeżeli ze względów technicznych co najmniej jeden z warunków podanych powyżej (§50 ust.1) nie jest spełniony, to czy została zapewniona możliwość wykonania regulacji, konserwacji, naprawy, czyszczenia			

	oraz innych czynności bez powstania ryzyka związanego z ich wykonywaniem?			
1.6.1	Czy w przypadku maszyny automatycznej, a także, w razie potrzeby, innych maszyn, zapewniona została możliwość przyłącza do sprzętu diagnostycznego wykrywającego defekty?			
1.6.1	Czy zużywające się elementy maszyny automatycznej są wymieniane łatwo i bezpiecznie?			
1.6.1	Czy dostęp do elementów maszyny wymagających wymiany jest ułatwiony i umożliwia wykonywanie zadań z użyciem potrzebnych środków technicznych, zgodnie z procedurą określoną przez producenta?			
1.6.2	Czy konstrukcja maszyny umożliwia bezpieczny dostęp do wszystkich obszarów niezbędnych podczas obsługi, regulacji i konserwacji?			
Odłączanie od źródeł energii				
1.6.3	1. - 2. Czy maszyna została wyposażona w łatwo rozpoznawalne urządzenia odłączające ją od wszystkich źródeł energii, przy czym w urządzeniu uwzględniono funkcję zablokowania go, jeżeli ponowne podłączenie zasilania energią mogłoby zagrozić osobom? W przypadku maszyny zasilanej energią elektryczną za wystarczające odłączenie maszyny od źródła energii uznaje się wyjęcie wtyczki, pod warunkiem, że operator jest w stanie sprawdzić z każdego dostępnego mu miejsca, że wtyczka została wyjęta.			
1.6.3	Czy po odłączeniu od źródła zasilania energią elektryczną jest zapewniona możliwość rozładowania, w normalny sposób, energii pozostającej lub zmagazynowanej w obwodach maszyny, bez stwarzania zagrożenia dla osób?			
1.6.3	W uzasadnionych przypadkach, pomimo odłączenia zasilania energią, niektóre obwody mogą pozostać podłączone do swoich źródeł energii, między innymi po to, aby utrzymać położenie określonych części, zachować informacje, oświetlić wnętrze. Czy w takim przypadku zostały podjęte środki w celu zapewnienia bezpieczeństwa operatorowi?			
Odłączanie od źródeł energii				
1.6.4	Czy maszyna jest tak skonstruowana i wyposażona, aby ograniczyć interwencję operatora?			
1.6.4	Jeżeli interwencji nie można uniknąć, czy zapewniona jest możliwość przeprowadzenia jej w łatwy i bezpieczny sposób?			
Czyszczenie części wewnętrznych				
1.6.5	Czy budowa maszyny umożliwia czyszczenie jej części wewnętrznych, które uprzednio zawierały niebezpieczne substancje lub preparaty, bez potrzeby wchodzenia do jej wnętrza? Czy niezbędne odblokowanie maszyny jest również możliwe z zewnątrz?			
1.6.5	Jeżeli uniknięcie wchodzenia do maszyny, aby ją wyczyścić, jest niemożliwe, czy są zapewnione rozwiązania techniczne pozwalające na ograniczenie zagrożenia do minimum?			
INFORMACJE				
Informacje i ostrzeżenia umieszczone na maszynie				
1.7.1	Czy wszelkie informacje lub ostrzeżenia są wyrażone w polskim języku? W uzasadnionym przypadku, na wniosek zamawiającego maszynę, może być też dołączona wersja w innym języku lub językach oficjalnych Unii Europejskiej zrozumiałych dla operatorów.			

1.7.1	Czy informacje i ostrzeżenia są zapisane w postaci łatwo zrozumiałych symboli lub piktogramów?			
Informacje i urządzenia informacyjne				
1.7.1.1	Czy informacje potrzebne do sterowania maszyną są jednoznaczne i zrozumiałe, i czy nie ma nadmiaru informacji, które mogłyby przeciążać operatora?			
1.7.1.1	Czy wyświetlacz ekranowy i inne interaktywne środki komunikacji między operatorem a maszyną są łatwe w obsłudze?			
Urządzenia ostrzegawcze				
1.7.1.2	Czy maszyna jest wyposażona w odpowiednią sygnalizację ostrzegawczą – akustyczną lub optyczną, jeżeli bezpieczeństwo i zdrowie osób może być zagrożone przez nieprawidłowe działanie maszyny pozostawionej bez nadzoru?			
1.7.1.2	W przypadku, gdy maszyna jest wyposażona w urządzenia ostrzegawcze, to czy sygnały emitowane przez te urządzenia są jednoznaczne i łatwo dostrzegalne lub słyszalne?			
1.7.1.2	Czy operator ma w każdej chwili możliwość sprawdzenia działania urządzeń ostrzegawczych i czy te urządzenia spełniają wymagania dotyczące barw, znaków i sygnałów bezpieczeństwa?			
Ostrzeżenia przed ryzykiem resztkowym				
1.7.2	Czy, jeżeli mimo zastosowania bezpiecznej konstrukcji maszyny, środków zabezpieczających i dodatkowych środków ochronnych nadal istnieje ryzyko, producent wyposażył maszynę w urządzenia ostrzegawcze i zapewnił niezbędne ostrzeżenia?			

Wykaz stwierdzonych niezgodności i propozycje działań naprawczych

Lp.	Pozycja z listy kontrolnej	Opis niezgodności	Propozycja działań naprawczych	Propozycja terminu realizacji działań naprawczych

Zespół oceniający:

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko/funkcja	Podpis

Miejscowość:

Data: