

„Ewolucja czy rewolucja w świecie bezpieczeństwa maszyn? Od dyrektywy 2006/42/WE do rozporządzenia 2023/1230/UE – podsumowanie najważniejszych zmian”

ELOKON



**SAFE WORKPLACE.
SAFE WORKFORCE.**
AUTOMATION AND MACHINERY SAFETY SOLUTIONS

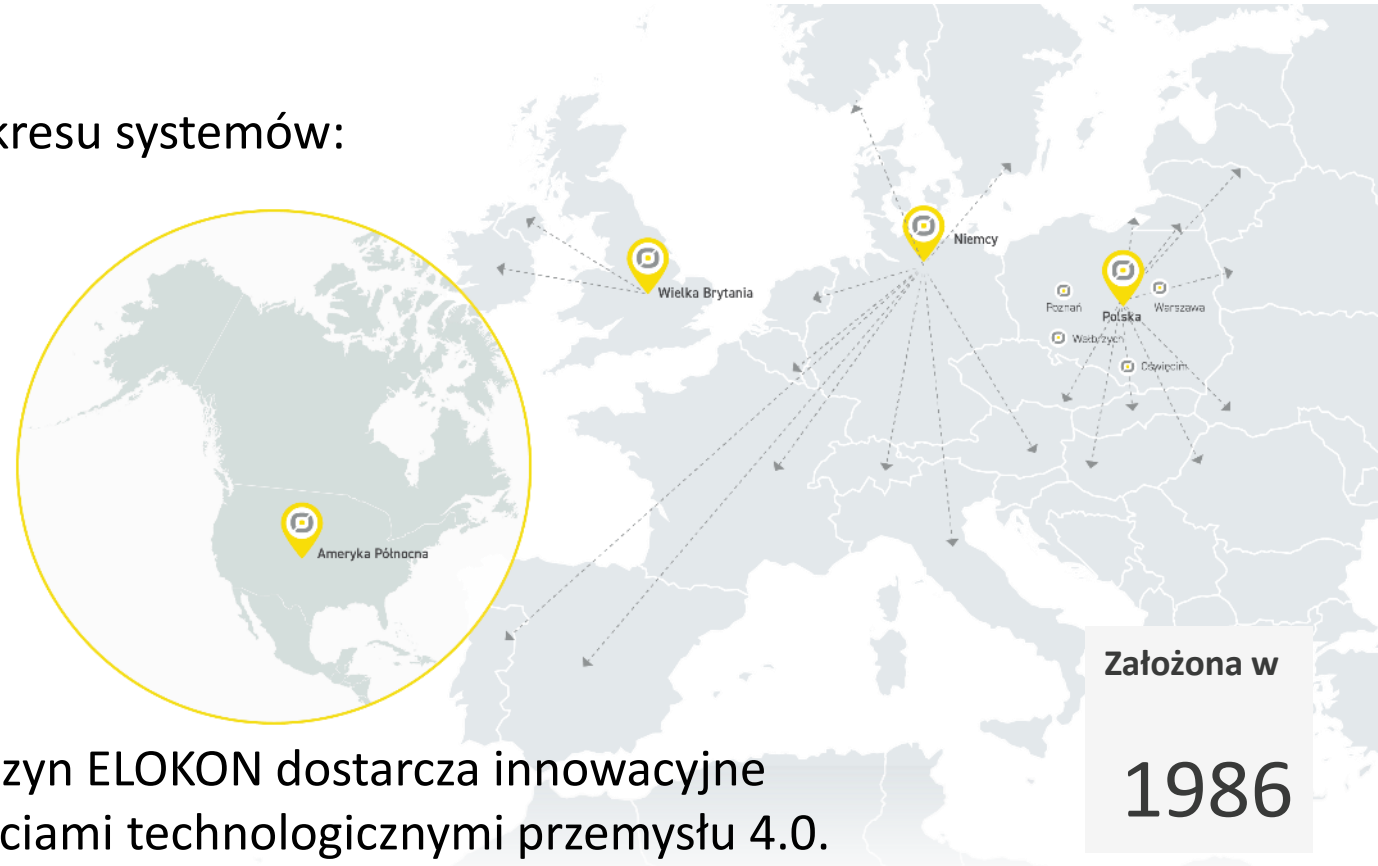
- Firma specjalizująca się w rozwiązaniach z zakresu systemów:

- automatyki i bezpieczeństwa maszyn
- bezpieczeństwa w intralogistyce

- Spółki zależne w Europie i USA:

- Warszawa (Polska)
- Hamburg (Niemcy)
- Birmingham (UK)
- Atlanta (USA)

- W sektorze automatyki i bezpieczeństwa maszyn ELOKON dostarcza innowacyjne rozwiązania zgodne z nowoczesnymi osiągnięciami technologicznymi przemysłu 4.0.



Założona w
1986

Pracownicy
130

Certyfikaty i nagrody za najlepsze rozwiązania



Plan prezentacji:

1. Zakres rozporządzenia UE
2. Nowe definicje
3. Kto może zostać producentem maszyny?
4. Zmiany w procedurach oceny zgodności
5. Układy sterowania
6. Instrukcja obsługi



Rozporządzenie UE 2023/1230 vs Dyrektywa 2006/42/WE

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) **2023/1230** z dnia 14 czerwca 2023 r. w sprawie maszyn oraz w sprawie uchylenia dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i dyrektywy Rady 73/361/EWG

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

„Rozporządzenia to akty prawne, które od momentu wejścia w życie mają zastosowanie do wszystkich krajów UE w sposób automatyczny i jednolity, bez konieczności transpozycji na grunt prawa krajowego. Są w pełni wiążące dla wszystkich państw UE.”

- **Maszyny**
- **Produkty powiązane**
 - wyposażenie wymienne
 - elementy bezpieczeństwa
 - osprzęt do podnoszenia
 - łańcuchy, liny i pasy
 - odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu
- **Maszyny nieukończone**

Wyłączenia:

- urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego **niebędące meblami sterowanymi elektrycznie;**
- ...
- Zwykłe maszyny biurowe, **z wyjątkiem maszyn do druku przestrzennego wytwarzających produkty trójwymiarowe**

Maszyna

...

- zespół określony w lit. a), b), c), d) i e), **jedynie bez instalacji oprogramowania przeznaczonego do konkretnego zastosowania przewidzianego przez producenta;**

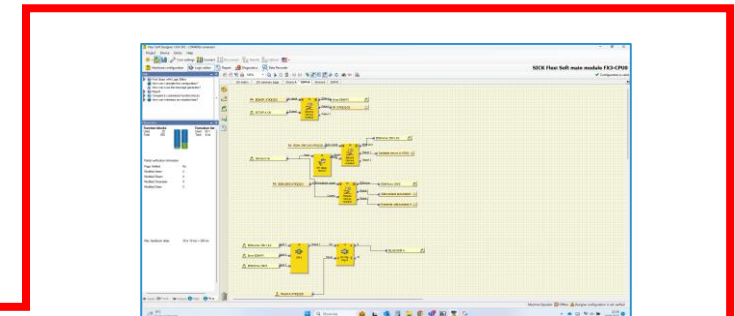
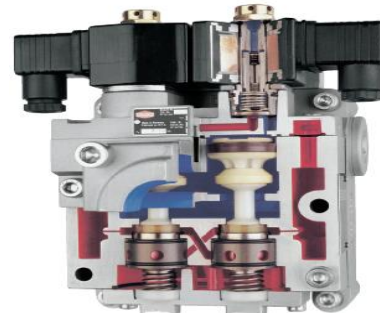
Element bezpieczeństwa

- „element bezpieczeństwa” oznacza element fizyczny lub **cyfrowy, w tym oprogramowanie**, produktu objętego zakresem stosowania niniejszego rozporządzenia, który to element jest zaprojektowany lub przeznaczony do spełniania **funkcji bezpieczeństwa** i jest wprowadzany do obrotu samodzielnie oraz którego uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie zagraża bezpieczeństwu osób, lecz który nie jest niezbędny do działania tego produktu lub którego zastąpienie zwykłymi elementami nie wpływa na możliwość działania tego produktu;

Funkcja bezpieczeństwa

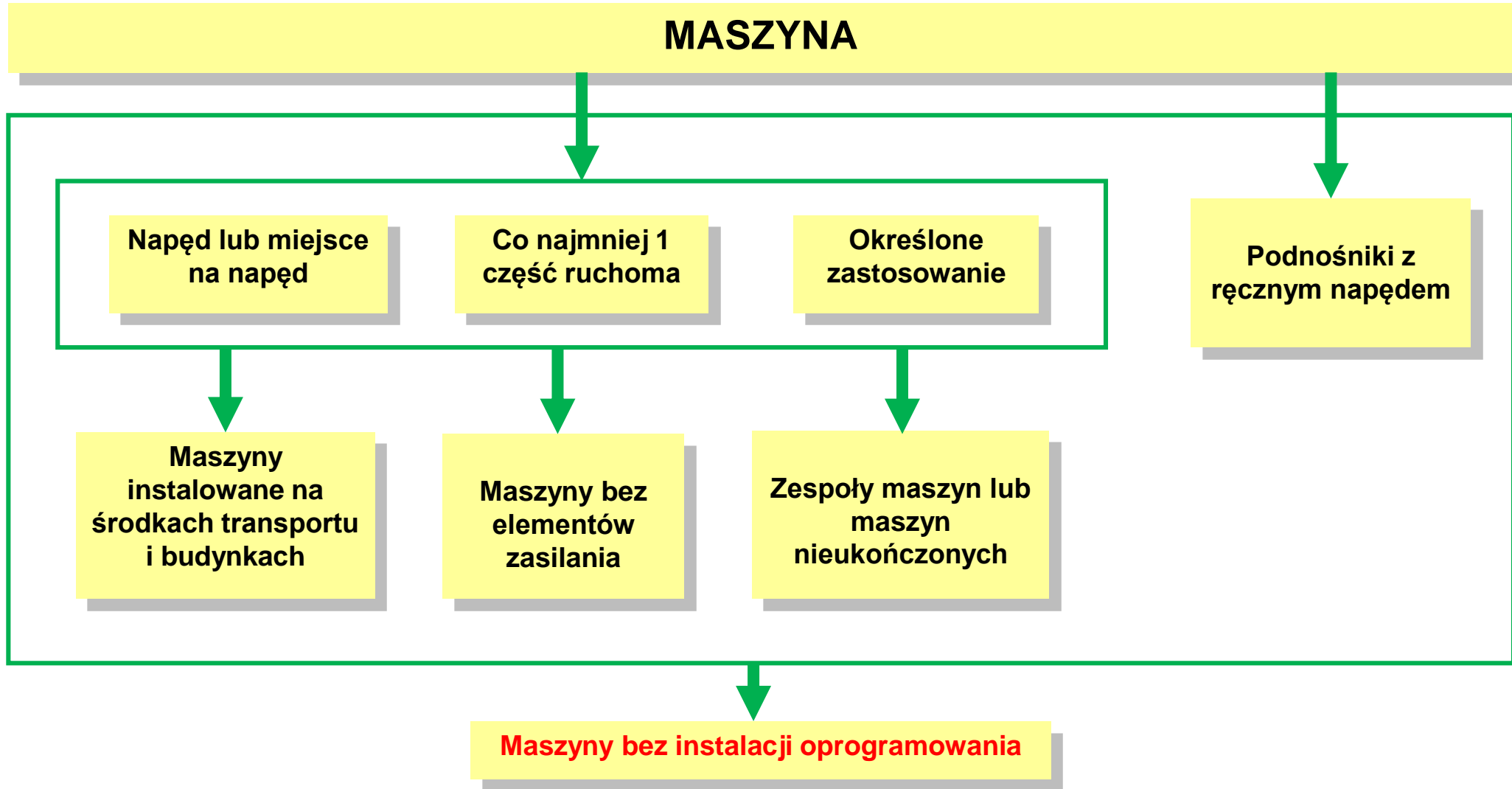
- „funkcja bezpieczeństwa” oznacza funkcję środka ochronnego, która jest zaprojektowana tak, aby wyeliminować zagrożenia lub, jeżeli nie jest to możliwe, zmniejszyć ryzyko i której wadliwa realizacja może zwiększyć to ryzyko;

Przykłady elementów bezpieczeństwa – Załącznik V Dyrektywy 2006/42/WE oraz załącznik II Rozporządzenia 2023/1230

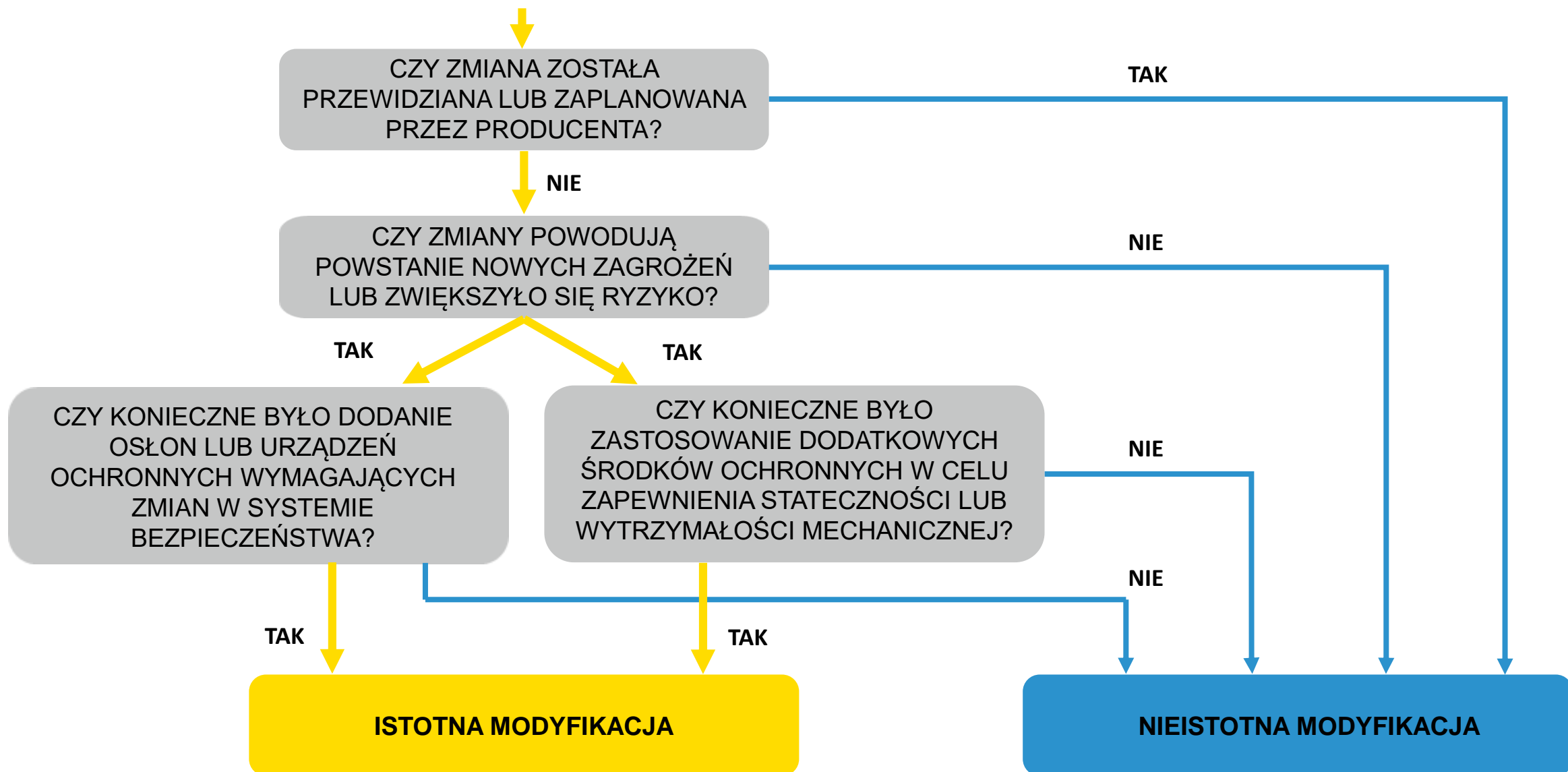


18. Oprogramowanie zapewniające funkcje bezpieczeństwa

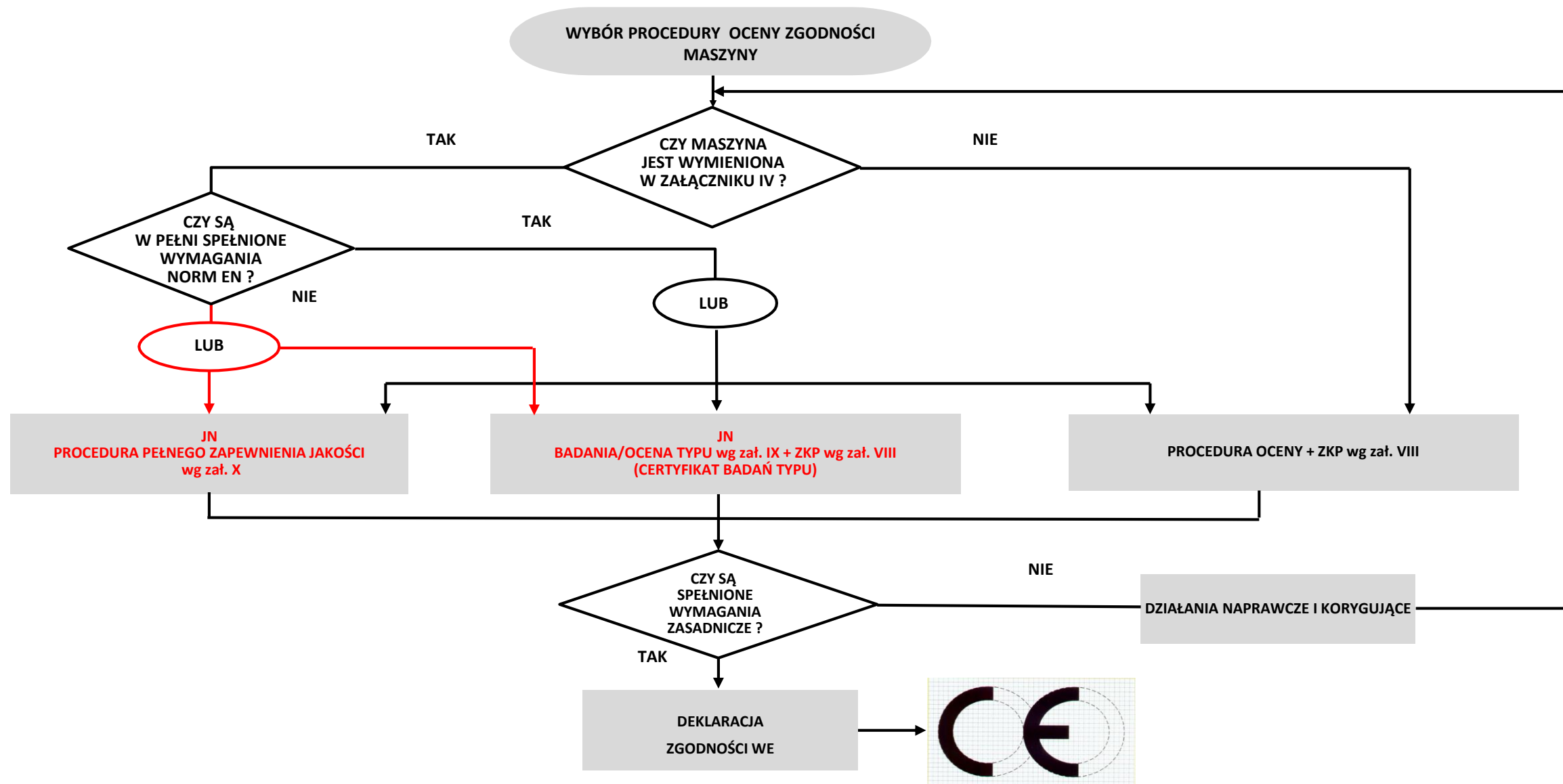
19. Elementy bezpieczeństwa o całkowicie lub częściowo samozmieniającym się zachowaniu z wykorzystaniem uczenia maszynowego, które zapewniają funkcje bezpieczeństwa.



Proces kwalifikacji istotnej modyfikacji



Jaką procedurę oceny zgodności wybrać wg DM 2006/42/WE?



Część A

Kategorie maszyn lub produktów powiązanych, do których stosuje się procedurę określoną w art. 25 ust. 2 (moduł B + C, moduł H, **moduł G**):

1. Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu wraz z osłonami.
2. Osłony odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu.
3. Podnośniki do obsługi pojazdów.
4. Przenośne maszyny montażowe i inne udarowe uruchamiane za pomocą nabojów.
5. Elementy bezpieczeństwa o całkowicie lub częściowo samozmieniającym się zachowaniu z wykorzystaniem uczenia maszynowego, które zapewniają funkcje bezpieczeństwa.
6. Maszyny z wbudowanymi systemami o całkowicie lub częściowo samozmieniającym się zachowaniu z wykorzystaniem uczenia maszynowego, które zapewniają funkcje bezpieczeństwa i które nie zostały wprowadzone do obrotu niezależnie, wyłącznie w odniesieniu do tych systemów.

Część B

Kategorie maszyn lub produktów powiązanych, do których stosuje się procedurę określoną w art. 25 ust. 3 (moduł A, moduł B + C, moduł H, **moduł G**):

1- 8 Obrabiarki do drewna

...

9. Prasy lub prasy krawędziowe

10. Wtryskarki lub prasy do tworzyw sztucznych

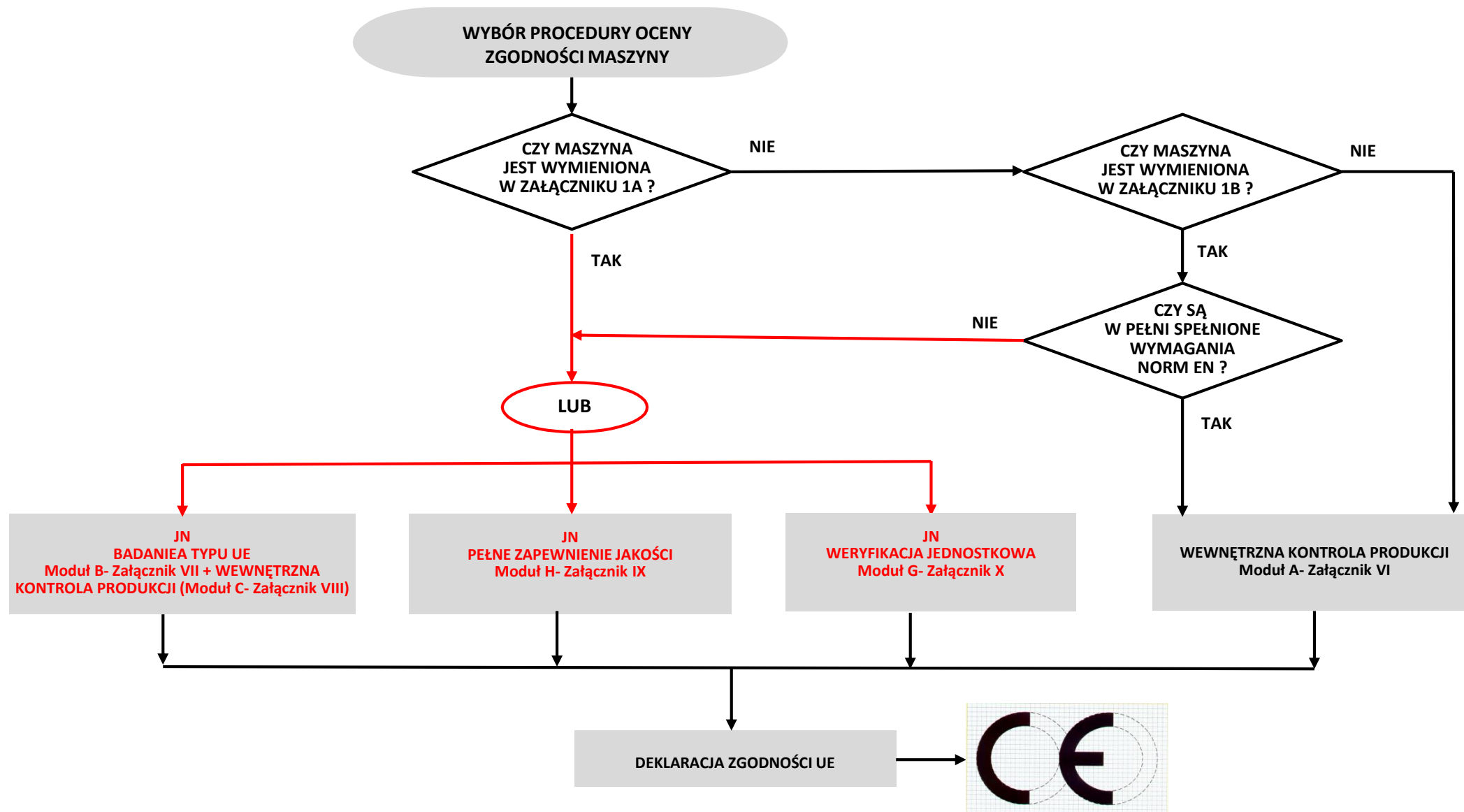
11. Wtryskarki lub prasy do gumy

...

20. Napędzane mechanicznie ruchome osłony blokujące

...

Jaką procedurę oceny zgodności wybrać wg Rozp. 2023/1230?



W przypadku udostępnienia instrukcji obsługi w postaci cyfrowej producent:

- a) wskazuje na maszynie lub produkcie powiązonym lub – gdy nie jest to możliwe – na opakowaniu lub w dokumencie towarzyszącym sposób uzyskania dostępu do instrukcji w postaci cyfrowej;
- b) prezentuje ją w formacie umożliwiającym użytkownikom wydrukowanie i pobranie instrukcji obsługi oraz zapisanie jej na urządzeniu elektronicznym, co pozwala na dostęp do niej w dowolnym momencie, w szczególności podczas awarii maszyny lub produktu powiązanego; wymóg ten ma również zastosowanie w przypadku, gdy instrukcje obsługi są włączone do oprogramowania maszyny lub produktu powiązanego;
- c) udostępnia je online w przewidywanym cyklu życia maszyny lub produktu powiązanego oraz przez co najmniej 10 lat po wprowadzeniu maszyny lub produktu powiązanego do obrotu.

* Na żądanie użytkownika wyrażone w momencie zakupu producent dostarcza jednak bezpłatnie, w terminie miesiąca, instrukcję obsługi w formie papierowej

Deklaracja zgodności UE (Artykuł 10)

Producenci zapewniają dołączenie do maszyny lub produktu powiązanego deklaracji zgodności UE określonej w załączniku V część A lub, alternatywnie, podają adres strony internetowej lub kod nadający się do odczytu maszynowego umożliwiające uzyskanie dostępu do tej deklaracji zgodności UE w instrukcji obsługi oraz w informacjach określonych w załączniku III.

Cyfrowe deklaracje zgodności UE są udostępniane online w trakcie przewidywanego cyklu życia maszyny lub produktu powiązanego, a w każdym razie przez co najmniej 10 lat po wprowadzeniu do obrotu lub oddaniu do użytku maszyny lub produktu powiązanego.

Zabezpieczenie przed uszkodzeniem (Załącznik 1, sekcja 1.1.9.) (Protection against corruption)

Maszynę lub produkt powiązany należy zaprojektować i wytworzyć tak, aby połączenie z nimi innego urządzenia, za pośrednictwem dowolnej funkcji samego urządzenia połączonego lub za pośrednictwem dowolnego urządzenia zdalnego, które utrzymuje łączność z maszyną lub produktem powiązany, nie prowadziło do sytuacji zagrożenia.

Część składową sprzętu komputerowego, która nadaje sygnał lub przekazuje dane istotne dla połączenia lub uzyskania dostępu do oprogramowania mającego zasadnicze znaczenie dla zgodności maszyny lub produktu powiązanego z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, należy zaprojektować tak, aby była odpowiednio zabezpieczona przed przypadkowym lub zamierzonym uszkodzeniem. Maszyna lub produkt powiązany rejestrują dowody uprawnionej lub nieuprawnionej interwencji w odniesieniu do tej części składowej sprzętu komputerowego, gdy dotyczy ona połączenia lub uzyskania dostępu do oprogramowania mającego zasadnicze znaczenie dla zgodności maszyny lub produktu powiązanego z wymaganiami.

Zabezpieczenie przed uszkodzeniem c.d. (Załącznik 1, sekcja 1.1.9.)

Należy określić, jakie oprogramowanie i dane mają zasadnicze znaczenie dla zgodności maszyny lub produktu powiązanego z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa i należy odpowiednio zabezpieczyć je przed przypadkowym lub zamierzonym uszkodzeniem.

Maszyna lub produkt powiązany muszą rozpoznawać zainstalowane w nich oprogramowanie, które jest niezbędne do zapewnienia bezpiecznego działania, i być w stanie dostarczyć te informacje w każdej chwili w łatwo dostępnej formie.

Maszyna lub produkt powiązany rejestrują dowody uprawnionej lub nieuprawnionej interwencji w odniesieniu do oprogramowania lub zmiany oprogramowania zainstalowanego w maszynie lub produkcie powiązonym albo ich konfiguracji.

Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterowania (Załącznik 1, sekcja 1.2.1.)

Układy sterowania muszą być zaprojektowane i wytwarzane tak, aby:

...

d) wartości graniczne dla funkcji bezpieczeństwa stanowiły część oceny ryzyka przeprowadzanej przez producenta, bez możliwości zmian ustawień lub zasad generowanych przez maszynę lub produkt powiązany lub przez operatorów, w tym w fazie uczenia się maszyny lub produktu powiązanego, jeżeli takie zmiany mogą prowadzić do powstania sytuacji zagrożenia;

f) rejestrowanie danych wygenerowanych w związku z ingerencją oraz danych dotyczących wersji oprogramowania realizującego funkcję bezpieczeństwa zainstalowanego po wprowadzeniu maszyny lub produktu powiązanego do obrotu lub oddaniu ich do użytku było możliwe przez okres pięciu lat od daty instalacji, wyłącznie w celu wykazania zgodności maszyny lub produktu powiązanego z niniejszym załącznikiem na uzasadniony wniosek właściwego organu krajowego.

Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterowania (Załącznik 1, sekcja 1.2.1.)

Układy sterowania maszyn lub produktów powiązanych o całkowicie lub częściowo samozmieniającym się zachowaniu lub samozmieniającej się logice układów, przeznaczonych do działania na różnych poziomach autonomii, należy projektować i wytwarzać tak, aby:

- a) nie mogły powodować wykonywania przez maszynę lub produkt powiązany działań wykraczających poza określone zadanie i przestrzeń ruchu;
- b) możliwa była rejestracja danych dotyczących procesu podejmowania decyzji przez systemy bezpieczeństwa oparte na wykorzystaniu oprogramowania zawierające elementy związane z bezpieczeństwem realizujące funkcje bezpieczeństwa zawierającą elementy bezpieczeństwa, po wprowadzeniu maszyny lub produktu powiązanego do obrotu lub oddaniu jej do użytku, a dane te były zachowywane przez okres roku od zgromadzenia, wyłącznie w celu wykazania zgodności maszyny lub produktu powiązanego z niniejszym załącznikiem na uzasadniony wniosek właściwego organu krajowego;
- c) w każdej chwili możliwe było skorygowanie maszyny lub produktu powiązanego w celu utrzymania ich inherentnego bezpieczeństwa.

A background image of a modern industrial factory. The scene is filled with complex machinery, including several prominent yellow robotic arms (likely KUKA) positioned at various workstations. The factory floor is visible, with various pipes, structural beams, and equipment. The lighting is bright, typical of an industrial environment. The overall atmosphere is one of advanced manufacturing technology.

Sesja Q&A

Dziękuję za uwagę!

andrzej.oleskiewicz@elokon.pl

ELOKON Polska Sp. z o.o.

ul. Tytoniowa 22

04-228 Warszawa, POLSKA

T. +48 22 812 71 38

E. info@elokon.pl

