



„JAKA POWINNA BYĆ DOKUMENTACJA MASZyny WG WYMAGAŃ UNII EUROPEJSKIEJ?”

Pracownicy Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego promując wśród rolników, a przede wszystkim producentów technicznych środków produkcji dla rolnictwa „Znak Bezpieczeństwa KRUS”^{[1], [2] i [3]} oraz zalety pod względem bezpieczeństwa wyrobów oznaczonych tym znakiem, spotykają się z licznymi pytaniami dotyczącymi problemu – „**Jak powinna wyglądać dokumentacja maszyn rolniczych zgodna z wymaganiami UE?**”. Dokumentacja ta jest ważna z kilku powodów: po pierwsze dlatego, że ma ona służyć producentowi do skonstruowania, wdrożenia i podjęcia dalszej produkcji (w sposób powtarzalny) wyrobu bezpiecznego (spełniającego wymagania zasadnicze dyrektywy UE); po drugie – dopiero w oparciu o tę dokumentację producent może „z czystym sumieniem” wystawić deklarację zgodności WE i oznakować wyrób znakiem CE (co jest warunkiem wprowadzenia maszyny na rynek), po trzecie - by przekonać kontrolerów sprawujących nadzór rynku, że producent wprowadzając maszynę na rynek dopełnił swoich obowiązków, dotyczących oceny zgodności.

Dlatego też w tym artykule postaramy się przedstawić ten problem.

Zgodnie z załącznikiem V p.3 i 4 Dyrektywy maszynowej nr **98/37/WE**^[4] (§ 116 – 118 rozporządzenia w Dz. U. nr 259 z 2005 roku poz. 2170^[5]) dokumentacja maszyny niewymienionej w załączniku IV dyrektywy (w załączniku 2 rozporządzenia), tj. niewymagającej certyfikacji przez jednostkę notyfikowaną lub udziału jednostki notyfikowanej, upoważniająca producenta do wystawienia deklaracji zgodności, zawierać powinna:

- 1) dokumentację techniczno-konstrukcyjną:
 - a) rysunek zestawieniowy maszyny wraz z rysunkami obwodów sterowania,
 - b) rysunki szczegółowe wraz z dołączonymi obliczeniami i wynikami badań, niezbędne do sprawdzenia zgodności maszyny z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - c) wykaz zasadniczych wymagań dyrektywy maszynowej,
 - d) wykaz norm oraz innych specyfikacji technicznych, zastosowanych podczas projektowania maszyny,
 - e) opis metod zastosowanych do wyeliminowania lub ograniczenia zagrożeń stwarzanych przez maszynę,
 - f) jeżeli producent deklaruje zgodność z normą zharmonizowaną, która tego wymaga, wszelkie sprawozdania techniczne, podające wyniki badań przeprowadzonych zgodnie z wyborem producenta przez samego producenta albo kompetentną jednostkę lub laboratorium badawcze,
 - g) na życzenie producenta – wszelkie inne sprawozdania techniczne lub świadectwa uzyskane od kompetentnych jednostek lub laboratoriów badawczych,
 - h) instrukcja obsługi maszyny;
- 2) w przypadku maszyn produkowanych seryjnie, opis działań własnych producenta podjętych w celu zapewnienia, że maszyny pozostaną zgodne z wymaganiami dyrektywy,
- 3) dodatkowo producent powinien przeprowadzić niezbędne badania i/lub próby elementów składowych, osprzętu, połączeń lub gotowej maszyny, aby stwierdzić, czy konstrukcja albo wykonanie maszyny pozwala na bezpieczny montaż i oddanie jej do eksploatacji.

Dokumentacja, o której mowa wyżej, powinna być dostępna dla odpowiednich krajowych organów nadzoru przez okres co najmniej 10 lat od daty wyprodukowania maszyny lub – w przypadku produkcji seryjnej – od daty wykonania ostatniego egzemplarza maszyny. Dokumentacja ta – z wyjątkiem instrukcji obsługi – powinna zostać sporządzona w jednym z języków urzędowych Wspólnoty. Instrukcja obsługi powinna zostać sporządzona w jednym z języków państw członkowskich UE, a w chwili oddawania do eksploatacji maszynie musi towarzyszyć instrukcja w języku kraju, w którym będzie eksploatowana oraz w języku oryginału (jeśli ma to zastosowanie).

Ad 1a) i 1b) Rysunki i obliczenia. Większość polskich producentów maszyn stwierdza, że dokumentacja maszyny wykonywana jest głównie w postaci rysunków zestawieniowych i szczegółowych. Ponieważ Dyrektywa^[4] określa ogólnie „obliczenia i wyniki badań, niezbędne do sprawdzenia zgodności maszyny z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi ochrony zdrowia i bezpieczeństwa”, dlatego też z obliczeniami zawartymi w dokumentacji jest bardzo różnie. **I tu producenci zadają pierwsze pytanie: – „Jakie muszą być te obliczenia i badania?”** W zasadzie nikt nie określa wymagań w zakresie szczegółowości obliczeń i badań; z pewnością należy kierować się rozsądkiem i zasadami tzw. sztuki inżynierskiej (lub inaczej – dobrej praktyki zawodowej) oraz rodzajem i stopniem skomplikowania maszyny, należy bowiem pamiętać o odpowiedzialności producenta za wyrób. Uważamy, że w zależności od typu maszyny, powinna być np. przeliczona lub zmierzona wytrzymałość elementów podstawowych, takich jak np. elementów nośnych (rama, stojak, podpora, dobór opon), naciski, ewentualnie stateczność maszyny oraz obciążenia elektryczne i wyliczone wartości zabezpieczeń.

Ad 1c) Wykaz zasadniczych wymagań Dyrektywy. Specyfikacja zasadniczych wymagań podana jest w załączniku I Dyrektywy nr 98/37/WE^[4]. **I tu pojawia się drugie pytanie, zadawane przez producentów: *Jeśli dla danego typu maszyny zostanie wykonany wykaz zasadniczych wymagań, czy jest to prawidłowo?***

Wykonany przez producentów wykaz zasadniczych wymagań dla danego typu maszyny wg załącznika I Dyrektywy maszynowej^[4] jest tzw. listą kontrolną wg tej Dyrektywy. Naszym zdaniem, producenci na ogół prawidłowo wykonują te listy, które są kompletne. Istota sprawy sprowadza się do tego, że producent musi w sposób odpowiedzialny ocenić, czy problematyka danego punktu dotyczy jego maszyny (np. w oparciu o wiedzę fachową, analizę zagrożeń i ocenę ryzyka, wcześniejsze usterki i wypadki przy podobnych maszynach). Nie może zaistnieć sytuacja, że producent wpisuje „nie dotyczy” w punktach, w których maszyna nie spełnia wymagań, lub nie jest zgodna z „dobrą praktyką inżynierską”, czyli „w słabych punktach maszyny”.

Ad 1d) Wykaz norm oraz innych specyfikacji technicznych, zastosowanych do projektowania maszyny.

Producenci często wstawiają wszystkie normy, które służyły do konstrukcji maszyny, np.:

- PN-91/N-01636 – „Dokumentacja techniczna. Sposoby nanoszenia zmian”.
- PN-83/M-02113 – „Gwinty metryczne. Tolerancje”.
- PN-79/N-03022 – „Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza wg oceny alternatywnej”.
- PN-77/M-84168 – „Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek”.
- PN-EN 982:1998 – „Bezpieczeństwo maszyn. Wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów hydraulicznych i pneumatycznych i ich elementów. Hydraulika”.
- PN-EN 983:1999 – „Bezpieczeństwo maszyn. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa układów hydraulicznych i pneumatycznych i ich elementów. Pneumatyka”.
- PN-EN 1553:2002 – „Maszyny rolnicze. Maszyny rolnicze samobieżne, zawieszane, półzawieszane i przyczepiane. Wspólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa”.
- PN-EN ISO 12100-1:2005 – „Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Podstawowa terminologia, metodyka”.
- PN-EN ISO 12100-2:2005 – „Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Zasady techniczne”.
- PN-EN 294:1994 – „Bezpieczeństwo maszyn. Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi do stref niebezpiecznych”.
- PN-ISO 3600:1998 – „Ciągniki, maszyny rolnicze i leśne, motonarzędzia. Instrukcje obsługi. Treść i forma”.
- PN-EN 703:2004 – „Maszyny rolnicze. Maszyny ładujące, mieszające i/lub rozdrabniające oraz rozdzielające kisonkę. Bezpieczeństwo”; itd.

W wykazie norm uwzględnionych producent może pójść „na całość”, ale jest to niekonieczne, daje ponadto kontrolującemu punkt zaczepienia. W interesie producenta jest podawanie tylko zestawu norm koniecznych, tzn. zharmonizowanych z ww. Dyrektywą^[4] (wg obwieszczenia Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, publikowanego w Monitorze Polskim), jeśli były zastosowane i – ewentualnie – innych norm (np. ISO), zawierających inne wymagania z zakresu bezpieczeństwa. Podawanie w dokumentacji oceny zgodności norm np. dot. rysunku technicznego jest nadgorliwością, natomiast w deklaracji zgodności taki szeroki zestaw norm nie powinien się znaleźć. Wystarczą tam tylko normy zharmonizowane.

Ad 1e) Opis metod zastosowanych do wyeliminowania zagrożeń. Kolejny problem dotyczy „opisu metod zastosowanych do wyeliminowania zagrożeń, stwarzanych przez maszynę” – naszym zdaniem chodzi tu m.in. o **analizę zagrożeń i ocenę ryzyka**. Należy opisać w pierwszej kolejności, **jakie środki bezpieczeństwa zastosowano w maszynie, aby ograniczyć ryzyko do poziomu akceptowalnego**, a odpowiedniość tych środków do wyspecyfikowanych zagrożeń powinna wynikać z przeprowadzenia analizy rodzaju tych zagrożeń i oceny (oszacowania) ryzyka, związanego z danym zagrożeniem. Zgodnie z postanowieniem p. 3. rozdziału „Uwagi wstępne” załącznika I do Dyrektywy maszynowej^[4] (§7 ust.3 rozporządzenia^[5]) „producent jest zobowiązany przeanalizować zagrożenia, w celu określenia wszystkich tych, które mają zastosowanie do danej maszyny, następnie powinien zaprojektować i wykonać maszynę, uwzględniając dokonaną ocenę”. **I tu zadawane jest przez producentów kolejne pytanie: „Jak przeprowadzić analizę zagrożeń i ocenę ryzyka?”**

Dyrektywa ani normy zharmonizowane nie narzucają określonej metody analizy, jednak normy PN-EN ISO 12100-1:2005, PN-EN ISO 12100-2:2005 i PN-EN1050:1999 wskazują algorytm prawidłowej procedury. Należy rozpocząć analizę od wyspecyfikowania wszystkich istotnych zagrożeń, jakie stwarza lub potencjalnie może stwarzać dana maszyna (bez uwzględniania w tym etapie konkretnej konstrukcji, zastosowanych osłon, zabezpieczeń i i innych środków bezpieczeństwa), przy czym wskazane jest korzystanie z gotowej listy zagrożeń, którą zawierają normy zharmonizowane mające zastosowanie do danej maszyny. Następnie dla każdego zagrożenia odnotowuje się zastosowane w konkretnej maszynie środki bezpieczeństwa, minimalizujące to zagrożenie. Na koniec ocenia się (szacuje lub oblicza), czy ryzyko związane z tym konkretnym zagrożeniem zostało zminimalizowane na tyle, jak to tylko możliwe. W każdym punkcie powinno znaleźć się stwierdzenie, że ryzyko szczytkowe jest na poziomie akceptowalnym, a zagrożenie operatora, osób postronnych i środowiska jest minimalne. Jeśli takiego wyniku się nie uzyska, to proces analizy zagrożenia i oceny ryzyka z nim związanego należy powtórzyć, dobierając właściwsze środki bezpieczeństwa – i tak aż do skutku.

W Przemysłowym Instytucie Maszyn Rolniczych analizę zagrożeń i ocenę ryzyka wykonuje się w oparciu o sformalizowane procedury, wynikające z zakupionego, licencjonowanego programu komputerowego, sprawdzonego już w UE. Kasa w dobrowolnej atestacji wyrobów na „Znak Bezpieczeństwa KRUS”^{[1], [2] i [3]} zaleca wykonywać tę analizę na podstawie: projektu normy prPN-88/N-0 8007^[6], normy PN-EN 1050:1999^[7], normy PN-EN 292-1:2000^[8] – obecnie PN-EN ISO 12100-1:2005 i normy PN-EN 292-2:2000^[9] – obecnie PN-EN ISO 12100-2:2005.

Ad 1f) Sprawozdania techniczne z badań zgodności z normami zharmonizowanymi. Chodzi tu o sprawozdania z badań maszyny, przeprowadzonych z zastosowaniem norm zharmonizowanych z Dyrektywą maszynową^[4]. Badania te służą udowodnieniu, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami tej Dyrektywy. Normy zharmonizowane, bowiem uszczegóławiają wymagania Dyrektywy, które są bardzo ogólnikowe, przez co ocena zgodności z nimi jest niejednoznaczna, trudna do zweryfikowania, mało obiektywna i łatwa do zakwestionowania, np. przez organy nadzoru rynku. Wykorzystywana jest tu **zasada domniemania zgodności** (art. 5. p. 2. Dyrektywy maszynowej), mówiąca, że jeżeli wyrób spełnia wymagania szczegółowe norm zharmonizowanych z daną Dyrektywą, to uznaje się przez domniemanie, że spełnia również wymagania zasadnicze Dyrektywy. Stosując normy zharmonizowane łatwiej udowodnić zgodność maszyny z tymi normami, aniżeli opierając się wyłącznie na wymaganiach zasadniczych Dyrektywy. Aby jednak takie badania były niepodważalne są do spełnienia dwa warunki:

- w badaniach należy zastosować w sposób całkowicie wyczerpujący i kompletny wszystkie dyrektywy, mające zastosowanie do maszyny oraz wszystkie odnoszące się do danej maszyny normy zharmonizowane z daną (danymi) dyrektywą (dyrektywami)
- badania takie muszą być wykonane przez kompetentną jednostkę lub laboratorium badawcze, lub też producenta, przy czym „kompetentne” Dyrektywa maszynowa definiuje jako „spełniające kryteria oceny, zawarte we właściwych normach zharmonizowanych”, co oznacza po pierwsze – laboratorium posiadające kompetencje do badań określonych w normach zharmonizowanych odnoszących się do wyrobu i po drugie – laboratorium o potwierdzonej zgodności systemu jakości z normą europejską, określającą wymagania stawiane laboratorium badawczym.

Reasumując, **wybór producenta**, o którym się mówi w Dyrektywie oznacza dobrowolność zastosowania norm zharmonizowanych do udowodnienia zgodności z dyrektywą (alternatywą jest udowodnienie zgodności z dyrektywą „innymi wiarygodnymi metodami”, co jest trudne i łatwo podważalne) oraz możliwość wyboru kompetentnego laboratorium badawczego (może to być również własne laboratorium lub dział badawczy producenta, pod warunkiem, że spełnia wyżej podane kryteria kompetencji).

Ad 1g) Inne sprawozdania techniczne i świadectwa. W kolejnym punkcie Dyrektywy maszynowej^[4] mówi się o tym, że dokumentacja powinna zawierać: „na życzenie producenta – wszelkie sprawozdania techniczne lub świadectwa uzyskane od kompetentnych jednostek lub laboratoriów”. Rozporządzenie^[5] w § 116., ust. 5. nazywa te dokumenty „raportami technicznymi i certyfikatami”. **O jakie sprawozdania lub raporty techniczne chodzi? Czy o świadectwa kontroli jakości lub certyfikaty podzespołów kupowanych na zewnątrz? I czy w ogóle trzeba to stosować, jeśli zapis mówi, iż jest to na życzenie wytwórcy”. Wiadomo, że organa kontrolujące wymagają pokazania tych dokumentów.** Naszym zdaniem chodzi tu np. o atesty stosowanych niektórych materiałów na zgodność z wymaganiami (tam gdzie to jest istotne, np. ciśnieniowe węże hydrauliczne, materiał na fartuchy ochronne w kosiarkach rotacyjnych, również odpowiedzialne podzespoły kupowane na zewnątrz powinny mieć atest np. zawory bezpieczeństwa ustawione na określone ciśnienie i zaplombowane – jeżeli tak ustalono z dostawcą). Jeśli takich dokumentów nie dostarcza dostawca tych materiałów lub podzespołów, mogą to być również wyniki testów, badań zewnętrznych i raporty z tzw. badań typu lub np. badań wytrzymałości, przeprowadzone przez kompetentne laboratoria zewnętrzne na zlecenie producenta maszyny finalnej. Z pewnością chodzi tu również o certyfikaty i deklaracje zgodności zespołów stosowanych w maszynie, a podlegających obowiązkowej, odrębnej certyfikacji lub ocenie zgodności z tytułu innych (właściwych dla tych zespołów) dyrektyw (np. silniki i osprzęt elektryczny, silniki spalinowe, wentylatory, konstrukcje ochronne kabin, niektóre elementy bezpieczeństwa wymienione w zał. IV dyrektywy maszynowej itp.). Dokumenty takie naszym zdaniem powinien zgromadzić i przechowywać producent, razem z pozostałą dokumentacją, dbając o bezpieczeństwo własnego wyrobu finalnego, jak również o własne „bezpieczeństwo prawne”.

Ad 1h) Instrukcja obsługi maszyny. Ogólne i podstawowe wymagania, dotyczące niezbędnej treści instrukcji obsługi oraz jej wykonania zawarte są w dyrektywie maszynowej. Dodatkowe szczegółowe wymagania w tym zakresie formułują normy zharmonizowane (ogólne dla wszystkich maszyn – w normach typu A, jak i jeszcze bardziej sprecyzowane dla konkretnego rodzaju maszyny – w normach typu C, jeśli takie istnieją dla danej maszyny). Producent, opracowując instrukcję obsługi, powinien pamiętać oczywiście o celu nadrzędnym, czyli o dostarczeniu użytkownikowi wystarczających i wyczerpujących informacji w zakresie prawidłowej i bezpiecznej

eksploatacji, począwszy od momentu zakupu/dostawy, a skończywszy na kasacji maszyny. Nie może również zapominać o tym, że wyczerpująca informacja dla użytkownika pełni – w sensie odpowiedzialności prawnej – rolę asekuracji producenta.

Ad 2) Opis działań własnych producenta podjętych w celu zapewnienia. Kolejnym niejednoznacznym zapisem jest: „w przypadku maszyn produkowanych seryjnie, opis działań własnych w celu zapewnienia, że maszyny pozostaną zgodne z wymaganiami Dyrektywy”. W dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej producenci często posiadają tzw. WTO (warunki techniczne wykonania i odbioru). „**Ale nasuwa się tu wątpliwość, czy jest to wystarczające, czy czasem nie jest potrzebny opis procesu technologicznego lub opis kontroli jakości maszyny?**” W wymaganiu tym chodzi o zapewnienie zgodności wytwarzanych seryjnie kolejnych egzemplarzy z przebadanym „typem” (jednym egzemplarzem maszyny). Deklaracja zgodności jest dołączana do każdego egzemplarza maszyny tylko na podstawie wyników oceny lub badania „typu”. Będzie ona tylko wtedy prawdziwa dla maszyn seryjnych, jeżeli system wytwarzania i odbioru maszyn zapewni tzw. powtarzalność jakości produkcji seryjnej (co zapewnia np. produkcja w oparciu o system ISO 9000, zakładowe systemy kontroli jakości, WTO lub inne systemy odbioru końcowego u producenta). Opis takiego systemu może naszym zdaniem być krótki, ważne jest by wynikało z niego, w jaki sposób producent utrzymuje stabilny poziom jakości i powtarzalność parametrów wyrobu, a system kontroli i odbioru u producenta zapewnia wyeliminowanie wyrobów niespełniających wymagań. Jeśli producent ma wdrożony system jakości np. zgodny z ISO 9000, odpowiedni certyfikat wydaje się być wystarczającym dokumentem.

Ad 3) Odpowiednie badania i próby elementów składowych, osprzętu lub gotowych maszyn. Producenci podkreślają wątpliwość zapisu: „*dodatkowo producent powinien przeprowadzić odpowiednie badania i próby elementów składowych, osprzętu lub gotowych maszyn, aby stwierdzić, że ich konstrukcja, lub wykonanie pozwalają na bezpieczny montaż i oddanie maszyny do eksploatacji*” – **jakie badania i próby elementów składowych?** Przecież punkt 1. mówi, iż wraz z rysunkami szczegółowymi muszą być dołączone obliczenia i wyniki badań. Uważamy, że jest to tzw. odbiór końcowy i ewentualna próba ruchowa. Jeżeli wyrób jest sprzedawany w częściach do zmontowania u użytkownika, to w uzasadnionych, skomplikowanych przypadkach montaż powinien być zakończony odbiorem i potwierdzony protokołem. Montażysta z uprawnieniami – np. do silników elektrycznych, lub autoryzowany przedstawiciel producenta – dla np. suszarni, powinien wystawić odrębną deklarację, że sposób zmontowania nie pogarsza warunków bezpieczeństwa i wyrób nadal spełnia warunki deklaracji zgodności WE, co jest poświadczane umieszczeniem znaku CE na tym wyrobie.

Producenci również pytają: – „Co to znaczy język dokumentacji?” Język polski jest językiem urzędowym UE, ponieważ Polska należy do UE, dlatego też w przypadku maszyny wyprodukowanej i oddawanej do eksploatacji w Polsce wystarczy dokumentację wykonać w języku polskim. Chociaż opinie na ten temat bywają różne, §116 ust. 9 polskiego rozporządzenia Dz. U. nr 91 z 2003 r. poz. 858 precyzuje wymaganie w tym zakresie następująco: „*dokumentacja powinna być sporządzona w języku polskim oraz o ile ma to zastosowanie także w jednym z języków państw członkowskich UE*”, co można by interpretować, że – jeśli maszyna wyprodukowana w Polsce jest wprowadzana na rynek innego kraju UE – dokumentacja powinna być sporządzona dodatkowo w języku tego kraju. Jednak w świetle oryginalnego brzmienia odpowiedniego wymagania dyrektywy maszynowej (zał. V p.4c) wydaje się to być nadinterpretacją.

Nadmieniliśmy wyżej o dobrowolnej atestacji wyrobów na „**Znak Bezpieczeństwa KRUS**”^{[1], [2] i [3]} – zaznaczmy, że zawód rolnika jest bez wątpienia zawodem najbardziej narażonym na ryzyko wypadkowe. W celu zmniejszenia ryzyka, Kasa podejmuje wielokierunkowe działania, prowadzące do zmniejszenia liczby wypadków przy pracy rolniczej. Są to starania o właściwą produkcję i dystrybucję bezpiecznych środków ochrony indywidualnej i środków produkcji dla rolników, a weryfikacji bezpiecznych maszyn służy m.in. przyznawanie „**Znaku Bezpieczeństwa KRUS**”. Ta dobrowolna atestacja trwa już ponad 11 lat. W tym czasie Prezes Kasy podpisał łącznie 45 zezwoleń, upoważniających 21. producentów do oznaczania 131. wyrobów. Wykaz producentów, których wyroby oznaczone są Znakiem Kasy zamieszczono w poniższej tabeli 1.

Znak przyznawany jest w formie zezwolenia (rys. 1), uprawniającego producenta do oznaczania konkretnego wyrobu znakiem graficznym KRUS w sposób trwały (rys. 2) i używania go do celów marketingowych. Znak ma na celu poinformowanie nabywcy, że wyrób oznaczony nim zapewnia zwiększone bezpieczeństwo użytkowania, co potwierdzają opinie placówek badawczych i użytkowników.

Tabela 1.

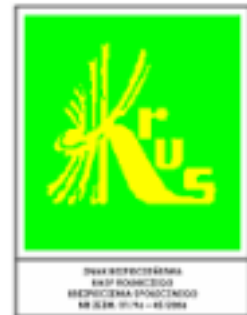
Lp.	Nazwa Firmy	Liczba zezwoleń	Liczba wyrobów
1.	2.	3.	4.
1.	Fabryka Urządzeń Mechanicznych „SPOMASZ” w Sokółce[*]	1	3

2.	PWPMR „HEMET” w Łowcach k/Jarosławia[*]	2	5
3.	„KWAZAR CORPORATION” z Jaktorowa k/Grodziska Maz.	1	4
4.	Lubelska Fabryka Maszyn Rolniczych S.A.	2	4
5.	„AgrAlex” z Redła k/Koszalina	2	4
6.	„SIPMA” S.A. z Lublina	6	22
7.	„MESKO – ROL” Spółka z o.o. w Skarżysku Kamiennej	1	3
8.	„MardaR” z Lublina	1	1
9.	Fabryka Urządzeń Mechanicznych „SPOMASZ” w Sokółce[*]	1	3
10.	Kujawska FMR „KRUKOWIAK” z Brześcia Kujawskiego	3	7
11.	„BIN” Spółka z o.o. z Aleksandrowa Kujawskiego	2	15
12.	„PRONAR MTZ” S.A. z Narwi	1	1
13.	Fabryka Maszyn Rolniczych „PILMET” S.A. z Wrocławia	7	24
14.	Fabryka Maszyn Rolniczych „FAMAROL” S.A. w Słupsku	4	10
15.	„POL–MOT MRAĞOWO” S.A. w Biedaszkach Małych k/Kętrzyna	3	4
16.	FIRMA „WEREMCZUK” z Lublina	1	1
17.	„AGROLA” z Płatkownicy k/Sadownego	1	4
18.	Pracowniczy Ośrodek Maszynowy Spółka z o.o. z Augustowa	1	5
19.	„SaMASZ” z Białegostoku	1	5
20.	„ROLMASZ” Spółka z o.o. z Kutna	1	4
21.	„METAL – FACH” Sp. Z o.o. w Sokółce	3	4
22.	Wytwórnia Umundurowania Strażackiego ZOSP RP w Brzezinach	1	1
RAZEM,		45	131
w tym aktualnie ważnych zezwoleń i wyrobów		42	123

[*] Na wniosek Komisji Kwalifikującej Wyroby do „Znaku Bezpieczeństwa KRUS” z dnia 25. maja 2001 roku, Prezes Kasy w dniu 19. czerwca 2001 roku postanowił cofnąć prawo posługiwania się tym Znakiem.



Rys. nr 1. Zezwolenie nr 45/2006, które upoważnia „METAL – FACH” do oznaczania Znakiem Kasy przyczepianych owijkarek samozaladowczych bel Z 577



Rys. 2 Graficzny Znak Bezpieczeństwa KRUS

Podczas podsumowania XII edycji Konkursu „AgroLiga 2005”, 17 stycznia br., Prezes KRUS wręczył zezwolenie nr 45/2006 wraz ze statuetką „DOBROŚLAW” Prezesowi Spółki „METAL – FACH” z Sokółki, upoważniające do oznaczania Znakiem Kasy owijkarki bel Z 577 (rys. 3). Jest to już trzecie zezwolenie Znaku Kasy dla tej firmy. Spółka „METAL – FACH” na początku 2005 roku uruchomiła produkcję 4. typów wozów paszowych „BelMix” o pojemności 6, 9, 11, i 13 (rys. 4).

Aktualnie Firma ta przygotowuje wniosek o przyznanie „Znaku Bezpieczeństwa KRUS” dla tych wyrobów; dodatkową ekspertyzę:

- ergonomiczności wg prPN–88/N–08007 [10] wykona Laboratorium Badawcze Katedry Maszyn Rolniczych i Leśnych SGGW w Warszawie;
- ocenę ryzyka szczątkowego na podstawie przeprowadzonego chronometrażu wykona Katedra Budowy i Eksploatacji Maszyn Politechniki Białostockiej.



Rys. 3. Widok ogólny owijarki bel Z 577 – po owinięciu beli z podwędniętą zielonką.

6



Rys. 4. Widok wozu paszowego (od strony dojścia na pomost obsługowy) „BelMix” T 659 o pojemności zbiornika 11 m³, produkowanego przez „METAL – FACH” Spółka z o.o. w Sokółce.

Dodamy jeszcze, że Kasa promuje wśród rolników wyroby oznaczone, bowiem wyróżniają się one ponadstandardowym poziomem bezpieczeństwa pracy. Aktualnie ważne są 42 zezwolenia, upoważniające 19. producentów do oznaczania Znakiem Kasy 123. wyrobów – tyle typów wyrobów oznaczonych „**Znakiem Bezpieczeństwa KRUS**” znajduje się w eksploatacji i w sprzedaży. Szersze informacje na temat wyrobów oznaczonych „**Znakiem Bezpieczeństwa KRUS**”(również innych wyrobów) zamieszczone są w internecie^[3]. Zainteresowanych problemami poruszonymi w niniejszym artykule zapraszamy do naszych stoisk na Międzynarodowych Targach Techniki Rolniczej „**AGROTECH’2006**” w Kielcach.

PRZYPISY

- [1] Opracowanie KRUS pt.: „Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działania prewencyjne KRUS w 2004 roku”, dostępne w internecie: www.krus.gov.pl (prewencja); opracowanie z danymi za 2005 rok dostępna będzie w Internecie w drugiej połowie 2006 roku.
- [2] Regulamin przyznawania „Znaku Bezpieczeństwa KRUS”, Warszawa, 01. czerwca 2004 rok, dostępny w internecie: www.krus.gov.pl (prewencja).
- [3] Opracowanie KRUS pt.: „Dobrowolna atestacja wyrobów na „Znak Bezpieczeństwa KRUS”, wyroby wyróżnione oraz wyroby i usługi zakwestionowane przez Kasę – wg stanu na koniec czerwca 2005 roku”, dostępne w internecie: www.krus.gov.pl (prewencja); uaktualnione opracowanie dostępna będzie w Internecie w drugiej połowie 2006 roku.
- [4] Dyrektywa w sprawie zbliżenia praw Państw Członkowskich w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji maszyn – „Dyrektywa Maszynowa” UE („Wymagania bezpieczeństwa dla maszyn umieszczanych na rynku Unii Europejskiej i na rynku Polski”, nr 89/392/EEC, zmienionej przez Dyrektywy nr: – 91/368/EEC, 93/44/EEC i 93/68/EEC, tekst jednolity. w Dyrektywie 98/37/EEC.
- [5] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa (Dz.U. nr 259 z 2005 roku poz.2170).
- [6] Projekt normy prPN-88/N-08007 „Ochrona pracy. Atestacja ergonomiczna maszyn i urządzeń. Podstawy metodyczne”, opracowanej przez zespół pod kierunkiem prof. Leszka Pacholskiego z Politechniki Poznańskiej.
- [7] Norma PN-EN 1050:1999 „Maszyny. Bezpieczeństwo. Zasady oceny ryzyka”.
- [8] Norma PN-EN ISO 12100-1:2005 „Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Podstawowa terminologia, metodyka”.
- [9] Norma PN-EN ISO 12100-2:2005 „Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 2 - Zasady techniczne”.

DR INŻ. KRYSZYNA KLEMBALSKA – KIEROWNIK LABORATORIUM BADAWCZEGO MASZYN ROLNICZYCH PIMR W POZNANIU,
PRZEWODNICZĄCA KOMISJI „ZNAKU BEZPIECZEŃSTWA KRUS”

MGR INŻ. WAŁAW MAJCAK – GŁ. SPECJALISTA BIURA PREWENCJI, REHABILITACJI I ORZECZNICTWA LEKARSKIEGO C/KRUS W WARSZAWIE

DR INŻ. JAN RADNIECKI – KIEROWNIK DZIAŁU MARKETINGU, WSPÓŁPRACY ZAGRANICZNEJ I STANDARYZACJI PIMR W POZNANIU

MGR INŻ. IRENEUSZ SKONIECZNY – DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH „METAL – FACH” SPÓŁKA Z O.O. W SOKÓŁCE

MGR INŻ. SŁAWOMIR STAFIŃSKI – SPECJALISTA BIURA PREWENCJI, REHABILITACJI I ORZECZNICTWA LEKARSKIEGO C/KRUS W WARSZAWIE

– WARSZAWA, LUTY 2006 ROKU –