

*kruszywa, zakładowa kontrola produkcji*

Tomasz KUBUSZEWSKI<sup>1</sup>  
Stefan GÓRALCZYK

## **ANALIZA SYSTEMU ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI KRUSZYW PO WEJŚCIU W ŻYCIE ROZPORZĄDZENIA NR 305/2011 (CPR)**

Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie jest jednostką notyfikowaną Unii Europejskiej nr 1454, działającą m.in. na polskim rynku kruszyw i uczestniczącą w ocenie zgodności tych wyrobów budowlanych, w oparciu o wymagania Rozporządzenia 305/2011 oraz innych związanych aktów normatywnych. Dzięki doświadczeniu w przeprowadzaniu inspekcji systemu zakładowej kontroli produkcji w zakładach produkcyjnych, kamieniołomach czy żwirowniach pracownicy Instytutu mają szeroką wiedzę dotyczącą problemów i niejasności związanych z funkcjonowaniem tego systemu. Problemy wynikają głównie z bardzo ogólnie sformułowanych wymagań dla zakładowej kontroli produkcji w załącznikach odpowiednich norm zharmonizowanych. Przeanalizowano te wymagania w obszarach sprawiających producentom największe trudności z podaniem praktycznych sposobów ich spełnienia. Wyszczególniono wdrażane u producentów tzw. „dobre praktyki”, poprawiające efektywność funkcjonowania zakładowej kontroli produkcji.

### 1. WSTĘP

Na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. producenci kruszyw są zobowiązani do wystawiania deklaracji właściwości użytkowych dla wyrobów wprowadzanych na rynek. Producent biorący na siebie odpowiedzialność za podane w deklaracji wyniki badań powinien być świadomy, że kruszywa są bardzo specyficznym wyrobem.

<sup>1</sup> Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Ośrodek Certyfikacji  
t.kubuszewski@imbigi.pl s.góralczyk@imbigi.pl

Od 1 maja 2004 roku polscy producenci kruszyw, wprowadzając swoje wyroby na rynek Unii Europejskiej, zobligowani są do oceny ich zgodności na podstawie odpowiednich aktów prawa wspólnotowego. Do 30 czerwca 2013 roku ocena ta odbywała się w oparciu o wymagania Dyrektywy Rady nr 89/106/EEC (potocznie zwanej dyrektywą budowlaną), która następnie zastąpiona została przez Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 (Kubuszewski, Góralczyk, 2014).

Zgodnie z zapisami ww. rozporządzenia i właściwych norm zharmonizowanych, producenci kruszyw budowlanych dokonują oceny zgodności, której podstawowym elementem, pomijając wstępne badania typu, jest wdrożenie i utrzymywanie systemu zakładowej kontroli produkcji. System ten musi funkcjonować u producenta niezależnie od tego, jaka ścieżka oceny zostanie wybrana:

- z udziałem jednostki notyfikowanej – system 2+,
- bez udziału jednostki notyfikowanej – system 4.

Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie jest jednostką notyfikowaną Unii Europejskiej, współpracującą z wieloma producentami kruszyw w Polsce, u których uczestniczy w procesie oceny zgodności wyrobu budowlanego w systemie 2+, poprzez wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (dalej skrótowo *zkp*) oraz sprawowanie ciągłego nadzoru tej kontroli. Współpraca ta pozwoliła pracownikom Ośrodka Certyfikacji Instytutu poznać, jakie problemy mają najczęściej producenci kruszyw we wdrażaniu i prowadzeniu systemu *zkp*, z czego wynikają niejasności i błędy, ale także, jakie „dobre praktyki” w odniesieniu do tego zagadnienia wprowadzają.

Należy też podkreślić, że po wejściu w życie Rozporządzenia 305/2011 nastąpiły pewne zmiany w systemie oceny zgodności związane, np. z deklarowaniem właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, natomiast wymagania dla samego systemu *zkp* nie zostały zmienione. Oznacza to, że nasze doświadczenie w ocenie zakładowej kontroli produkcji kruszyw u producentów wynika także z działalności w oparciu o Dyrektywę Rady nr 89/106/EEC.

## 2. WYMAGANIA DLA ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI KRUSZYW

Wymagania dla zakładowej kontroli produkcji kruszyw są określone w załącznikach norm dotyczących kruszyw: PN-EN 13139:2003, PN-EN 13043:2004 + AC:2004 + Ap1:2010, PN-EN 13450:2004 + AC:2004, PN-EN 12620+A1:2010, PN-EN 13242+A1:2010 i kamienia do robót hydrotechnicznych PN-EN 13383-1:2003 (pełnie nazwy w literaturze artykułu). Wymienione normy zharmonizowane są z Dyrektywą Rady nr 89/106/EEC, ale zgodnie z artykułem 65 pkt 2 Rozporządzenia 305/2011 „wszelkie odniesienia do uchylonej dyrektywy należy traktować jako odniesienia do niniejszego rozporządzenia”.

Załączniki dotyczące *zkp* są normatywne, tj. obowiązkowe do stosowania; we wszystkich normach mają one identyczną lub prawie identyczną treść. Europejski Komitet Normalizacyjny wydał normę EN 16236:2013 mającą zastąpić wymagania z załączników dla *zkp* kruszyw budowlanych, lecz norma ta została wycofana zanim zaczęła obowiązywać.

Producenci kruszyw opracowując dokumentację zakładowej kontroli produkcji uszczegółwiają często ogólne i nieprecyzyjne wymagania normowe, aby zwiększyć efektywność i przydatność funkcjonującego systemu. Należy jednocześnie podkreślić, że w takim przypadku te dodatkowe wymagania z obowiązującej dokumentacji *zkp* muszą być także spełniane i brane pod uwagę w procesie oceny zgodności. Ich spełnienie jest także sprawdzane przez audytorów jednostki notyfikowanej podczas wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i *zkp* oraz podczas corocznych inspekcji w nadzorze.

### 3. ANALIZA SPEŁNIANIA WYBRANYCH WYMAGAŃ Z ZAŁĄCZNIKÓW NORM ZHARMONIZOWANYCH DOTYCZĄCYCH ZKP

Przeanalizowano te wymagania dla zakładowej kontroli produkcji, które są dla producentów kruszyw najbardziej problematyczne, z uwagi na niejednoznaczność i ogólnikowość. Dla każdego takiego wymagania zostaną przytoczone przykłady „dobrych praktyk”, które mogą być, a przez niektórych już są, stosowane w celu poprawienia efektywności funkcjonowania systemu *zkp*.

#### 1. Szkolenia personelu – pkt 10 załącznika

Wymaganie: Producent powinien wprowadzić i przestrzegać procedur szkolenia całego personelu w systemie fabrycznej kontroli produkcji. Odpowiednie zapisy dotyczące szkoleń należy zachować.

Problemem z tak zapisanym wymaganiem, jak wynika z praktyki producentów i jednostek notyfikowanych, to brak określenia, czy te szkolenia mogą się odbyć tylko jednorazowo, czy należy je powtarzać cyklicznie, a jeśli powtarzać, to jak często. Traktując zapis wymagania literalnie, nie dokonując nadinterpretacji, jednostka notyfikowana (ze swoimi audytorami) jako strona procesu oceny zgodności wyrobu nie ma podstaw do tego, aby żądać od organizacji ustalania w jej procedurze określonej częstotliwości szkoleń z tematyki *zkp*. Może natomiast wymagać, aby każdy pracownik zaangażowany w funkcjonowanie systemu przeszedł takie szkolenie, chociaż raz i miał na to dowód w postaci zapisu. Także osoby zatrudnione już po wdrożeniu *zkp*, podejmując swoje obowiązki, muszą być przeszkolone.

Dobre praktyki. Wielu producentów kruszyw reguluje kwestię częstotliwości szkoleń z zakresu *zkp* w dokumentacji systemowej, będącej podstawą systemu i kryterium jego oceny przez stronę trzecią. W ogromnej większości przypadków przedsiębiorcy ustalają, że szkolenia te będą odbywały się dla wszystkich pracowników raz w roku

i na bieżąco dla nowozatrudnianych. Czasami podchodzi się do tego w taki sposób, że odbywają się one po wejściu w życie nowych dokumentów normatywnych dotyczących *zkp* (np. wejście w życie Rozporządzenia 305/2011).

Z doświadczeń Instytutu wynika, że świadomość pracowników kopalni i zakładów przeróbczych w odniesieniu do istoty funkcjonowania zakładowej kontroli produkcji jest znacznie większa, jeśli przechodzą oni regularnie szkolenia tzw. doskonalące lub przypominające z tej tematyki.

## 2. Nadzór kierownictwa – pkt 2.3 załącznika

Wymaganie: System fabrycznej kontroli produkcji (...) powinien być kontrolowany i oceniany przez kierownictwo z odpowiednią częstotliwością, w celu potwierdzenia jego bieżącej przydatności i efektywności. Zapisy z takich przeglądów powinny być przechowywane.

Wymaganie wyraźnie przywołuje jedynie termin „przeгляд”, który zgodnie z terminologią związaną z systemami jakości (np. zarządzania jakością wg normy ISO 9001) należy rozumieć jako przeгляд systemu przez kierownictwo. Niepojawiające się słowo „audit (wewnętrzny)”, którego wyniki mogą i często stanowią dane wejściowe do przeglądu sugeruje, że producent nie musi audytów wewnętrznych przeprowadzać, a przeglądu systemu *zkp* dokonywać na podstawie innych, również przydatnych i wartościowych danych. I rzeczywiście nie ma podstaw do uznania takiego podejścia za błąd lub niezgodność przez jednostkę notyfikowaną, zwłaszcza, jeśli sposób nadzoru kierownictwa bez wykorzystania narzędzia audytu jest właściwie opisany w dokumentacji systemu.

Dobre praktyki. Wielu producentów kruszyw w swoim systemie zakładowej kontroli produkcji, przeprowadza mimo wszystko audyty wewnętrzne, a ich wyniki traktuje jako dane wejściowe do przeglądu. Najczęściej wykonuje się jeden audyt rocznie obejmujący cały zakres *zkp*. W ocenie jednostki notyfikowanej jest to bardzo dobra praktyka, pozwalająca kierownictwu bardziej szczegółowo i efektywniej dokonać przeglądu. Jedynie w bardzo małych firmach (zwykle z kilkuosobowym zatrudnieniem), bez wyodrębnionych komórek i stanowisk odpowiedzialnych za poszczególne obszary systemu, uzasadnione jest dokonywanie przeglądu przez kierownictwo w oparciu o np. ustne sprawozdanie pełnomocnika ds. *zkp*.

## 3. Zarządzanie produkcją (w zakresie nadzoru nad maszynami i urządzeniami) – fragment uwagi do pkt. 4a załącznika

Wymaganie: System fabrycznej kontroli produkcji powinien zawierać procedury dotyczące identyfikowania i kontrolowania materiałów. Mogą to być procedury dotyczące utrzymania i dostosowania urządzeń produkcyjnych (...).

Już sformułowanie „mogą być” zamiast „powinny być” w kontekście ewentualnego nadzorowania maszyn i urządzeń pozwala producentom na pewną dowolność działania. Jednocześnie ogranicza to wymagania, jakie jednostka notyfikowana może podczas inspekcji systemu stawiać i egzekwować. Taki zapis nie jest właściwy, gdyż odpowiednia sprawność i utrzymanie przynajmniej niektórych maszyn i urządzeń

w zakładzie produkcyjnym ma olbrzymie znaczenie dla jakości wyrobu końcowego, a w *zkp* chodzi o zachowanie odpowiedniej jakości. Takimi newralgicznymi urządzeniami, decydującymi o właściwościach produkowanych kruszyw, są przesiewacze (sita), kruszarki, maszyny urabiające, a także maszyny (urządzenia) transportowe.

Dobre praktyki. Mimo tak liberalnego wymagania, dotyczącego utrzymania i nadzorowania infrastruktury produkcyjnej, producenci kruszyw przykładają dużą wagę do właściwego nadzorowania maszyn i urządzeń, także z uwagi na ich wpływ na jakość wyrobu gotowego. Dodatkowo pewne obowiązki w tym zakresie wynikają z przepisów górniczych, a także z zasad efektywności produkcji. Dlatego też Instytut, jako jednostka notyfikowana, uczestnicząca w inspekcjach *zkp*, spotyka się często z uregulowaniem obszaru nadzorowania maszyn i urządzeń, w obowiązującej firmowej dokumentacji systemowej. Sporządzane są plany przeglądów, np. w oparciu o DTR, zapisy z tych przeglądów, protokoły z napraw serwisowych itp. Często nadzór ten jest wspomagany specjalnymi programami komputerowymi.

#### 4. Częstotliwość i miejsce kontroli, pobieranie próbek i badanie – uwaga 4 do pkt. 5.3 załącznika.

Wymaganie: (...) Częstotliwość pobierania próbek i wykonywania badań... powinna odpowiadać określonym parametrom podanym w tablicach (odpowiednich norm zharmonizowanych – red.). W szczególnych przypadkach częstotliwości badań mogą być zmniejszone w stosunku do podanych w tablicach (...). Przykłady takie to:

- wysoka automatyzacja urządzeń produkcyjnych,
- długie doświadczenia, wskazujące na stabilność pewnych parametrów,
- źródła dostaw gwarantujące dużą zgodność,
- funkcjonujący system zarządzania jakością, w tym wyrywkowe pomiary podczas nadzorowania i monitorowanie procesu produkcji.

(...) Przyczyny zmniejszenia częstotliwości badania należy rejestrować w dokumentacji fabrycznej kontroli produkcji.

Przywołane wymaganie nie podaje, jaką minimalną częstotliwość wykonywania badań kruszyw należy zachować w przypadku, gdy producent zdecyduje się na zmniejszenie tej częstotliwości. Prowadzi to niekiedy to kuriozalnych sytuacji, że uziarnienie kruszyw w pewnej żwirowni określane jest raz na kwartał, zamiast raz na tydzień, gdyż jak się uzasadnia, parametry wyrobu są stabilne. Ta stabilność akurat w tym przypadku, zdaniem audytorów, jest wątpliwa; wydobywa się tam kopalinę spod wody z licznymi przerostami gliny. Ale nawet gdyby to złożo było bardzo jednorodne, to tak rzadkie badania uziarnienia są dla producenta ryzykowne; nie pozwalają bowiem kontrolować jakości produkcji i mogą skutkować reklamacjami, a podawane w oznakowaniu CE parametry są mało wiarygodne.

Kolejnym problemem związanym z tym wymaganiami jest to, że opisane w załączniku normowym przypadki, w których można zmniejszyć częstotliwość wykonywanych badań są tak ogólnikowe, że można je stosować w każdym zakładzie produkcyjnym i dla każdego złoża. Wobec braku kryteriów oceny niewiadomo, kiedy można

stwierdzić, że mamy do czynienia np. z „wysoką automatyzacją urządzeń produkcyjnych” lub „stabilnością pewnych parametrów”.

Dobre praktyki. Wielu producentów dostrzegając opisane niejasności reguluje te kwestie w dokumentacji systemowej. Z doświadczeń autorów wynika, że ogromna większość firm, zdając sobie sprawę z konsekwencji ograniczenia badań wyrobu gotowego, podchodzi do tego zagadnienia bardzo poważnie i ostrożnie. Często np. zmniejszenie badań uziarnienia raz na dwa tygodnie jest poprzedzone analizą z elementami statystyki. Analizuje się krzywe z poszczególnych przesiewów, procentowe ilości frakcji na sitach, zmienność parametrów w czasie i w kolejnych badaniach. Po prześledzeniu wszystkich wyników określa się nową częstotliwość badań, a przyczynę zmniejszenia dokumentuje się. Również nierzadko producenci decydują się na zwiększenie częstotliwości niektórych badań, aby mieć pewność stabilności i jakości produkcji, zwłaszcza jeśli parametr w kolejnych badaniach zbliża się do deklarowanych wartości granicznych. Normy zezwalają na takie postępowanie.

#### 4. INNE „DOBRE PRAKTYKI” STOSOWANE W SYSTEMIE ZKP

Z punktu widzenia producentów kruszyw, dla prawidłowości i przejrzystości funkcjonowania rynku tych wyrobów budowlanych korzystne jest, jeśli komórki kopalni lub zakładu przerobczego odpowiedzialne za dołączanie dokumentu znakowania CE do dokumentów dostawy wiążą je w jakiś sposób ze sobą, np. poprzez podanie na znakowaniu CE numeru WZ lub faktury i ilości materiału, dla którego zostało ono wystawione. Utrudnia to nieuczciwym przedsiębiorcom, np. odbierającym kruszywa, fałszerstwa i przedstawianie organom nadzoru rynku niewłaściwych dokumentów.

Aby wyeliminować ryzyko ewentualnych reklamacji klientów, warto wprowadzić w systemie *zkp* uregulowania dotyczące badania wyrobów, zalegających przez dłuższy czas na składowiskach. Pogorszenie ich jakości następuje zwłaszcza w okresach zimowych i przy ograniczonej sprzedaży na skutek pylenia, opadów atmosferycznych, porostania trawą, itp. Z doświadczeń jednostki notyfikowanej wynika, że takie badania są przeprowadzane przez powiększającą się grupę producentów, a jeśli ich wyniki są niezadowolające, to podejmowane są odpowiednie działania, np. ponowny przesiew.

#### 5. DOSTARCZANIE DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH I DOKUMENTU ZNAKOWANIA CE W PRAKTYCE

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia 305/2011, w odróżnieniu od wymagań uchylonej dyrektywy, producent ma obowiązek do każdego wyrobu budowlanego udostępnionego na rynku dostarczyć kopię deklaracji właściwości użytkowych w formie papierowej albo przesłać ją drogą elektroniczną. Dodatkowo istnieje obowiązek załączenia oznakowania CE do dokumentów dostawy (w przypadku kruszyw nie jest moż-

liwe jego umieszczenie na wyrobie). Jednostka notyfikowana, podczas inspekcji *zkp* spotyka się nierzadko z niewłaściwą praktyką dotyczącą tych obowiązków i polegającą na próbach łączenia deklaracji z oznakowaniem CE w jeden dokument. W rozporządzeniu wymagany jest wyraźny rozdział tych dokumentów. Są one podobne, ale jednak nieidentyczne; przepis art. 8 pkt 2 stanowi, że „oznakowanie CE umieszcza się na wyrobach budowlanych, dla których producent sporządził (wcześniej i odrębnie – red.) deklarację właściwości użytkowych...”.

Kolejnym, często spotykanym działaniem, w komórkach sprzedaży w kopalniach kruszyw lub zakładach przerobczych jest dostarczanie dokumentu znakowania CE tylko wybranym klientom, gdyż pozostali nie są nim zainteresowani. Dobrze jednak pamiętać, że to producent powinien zgodnie z przepisami oznakować swój wyrób wprowadzając go na rynek, a odbiorca nie jest w tym procesie osobą decyzyjną. Dlatego też każdy klient, odbierający dowolną ilość kruszywa objętego systemem, powinien wraz z dokumentami handlowymi otrzymać znakowanie CE.

## 6. POWIĄZANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ WG ISO 9001 Z SYSTEMEM *ZKP*

Z doświadczeń autorów wynika, że czasami producenci kruszyw, którzy wdrożyli system zarządzania jakością wg normy PN-EN ISO 9001:2009 wyrażają pogląd, że zawiera on w sobie także wymagania zakładowej kontroli produkcji i żadne tworzenie dodatkowej dokumentacji nie jest konieczne. I rzeczywiście nie ma potrzeby tworzenia specjalnych i odrębnych procedur czy instrukcji, ale na pewno istnieje konieczność odpowiedniego dostosowania posiadanej już dokumentacji do tej kontroli. Należy przede wszystkim zaznaczyć we wstępie księgi jakości ISO 9001, że dokumentacja systemu zarządzania jakością dotyczy także *zkp* oraz wprowadzić wymagania specyficzne dla zakładów produkujących kruszywa wynikające z norm branżowych. Na przykład dotyczy to konieczności pozyskiwania wiedzy o surowcu, zapewnieniu czystości środków transportu, częstotliwości wykonywania badań wyrobów gotowych i wiele innych. Bardzo złym rozwiązaniem (czasochłonnym, nieefektywnym i zbędnym) jest utrzymywanie odrębnych dokumentacji dla dwóch przedmiotowych systemów, a niestety w wielu przypadkach można jeszcze się z taką praktyką spotkać.

## 7. WNIOSKI

- Wymagania dla producentów kruszyw określone załącznikach norm zharmonizowanych i innych dokumentach są liberalne i sformułowane ogólnikowo. Wymagania te mogą być uszczegółowione w dokumentacji systemu *zkp* opracowanej i wdrożonej w kopalniach oraz zakładach przerobczych.

- Wdrożenie w systemie *złp* poza wymaganiami także „dobrych praktyk” poprawia jego funkcjonalność i przydatność.
- Wprowadzając wyroby na rynek producenci zgodnie z zapisami Rozporządzenia nr 305/2011 powinni opracować i odpowiednio stosować dwa odrębne dokumenty: deklarację właściwości użytkowych i znakowanie CE. Wejście w życie rozporządzenia nie zmieniło wymagań dotyczących systemu zakładowej kontroli produkcji kruszyw określonych w normach zharmonizowanych.
- Możliwe, a nawet wskazane, jest stworzenie przez producentów posiadających system zarządzania jakością i wdrożoną zakładową kontrolę produkcji jednej dokumentacji systemowej.

#### LITERATURA

- KUBUSZEWSKI T., GÓRALCZYK S., 2014, *Obowiązki i prawa producentów kruszyw wynikające z Rozporządzenia nr 305/2011*, Mining Science – Mineral Aggregates, vol. 21(1), 109–116.
- PN-EN 12620+A1:2010 *Kruszywa do betonu*.
- PN-EN 13043:2004 + AC:2004 + Ap1:2010 *Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych*
- PN-EN 13139:2003 *Kruszywa do zaprawy*.
- PN-EN 13242+A1:2010 *Kruszywa do hydraulicznie niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym*.
- PN-EN 13383-1:2003 *Kamień do robót hydrotechnicznych*.
- PN-EN 13450:2004 + AC:2004 *Kruszywa na podsypkę kolejową*.
- PN-EN ISO 9001:2009 *Systemy zarządzania jakością – Wymagania utrwaleni stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu*.
- PN-EN 16236:2013 *Ocena zgodności kruszyw – Wstępne badania typu i Zakładowa Kontrola Produkcji*.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. *ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG*.

#### ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION AND OPERATION PROBLEMS OF THE FACTORY PRODUCTION CONTROL SYSTEM IN AGGREGATE MINES BASE ON THE EXPERIENCE OF NOTIFIED BODY AFTER IMPLEMENTATION OF THE REGULATION NO 305/2011

Institute of Mechanised Construction and Rock Mining is a notified body of the European Union N<sup>o</sup> 1454, operating mostly on the Polish market of aggregates and involved in the conformity assessment of this construction products based on requirements of the Regulation N<sup>o</sup> 305/2011 and other legal and normative records. With extensive experience in carrying out inspections of the factory production control in quarries and gravels the employees of Institute of Mechanised Construction and Rock Mining have extensive knowledge of the problems and ambiguities related to the functioning of the systems. These problems are mainly due to very generally formulated requirements for factory production control in Annexes relevant harmonized standards. In this article we will analyse these requirements in the areas that cause the greatest difficulties for producers and practical ways to meet them. Further, „good practises” will be discussed which are implemented by manufacturers to improve the soundness of the factory production control.