

PULREA® +IN^u

1. PRZEDMIOT WARUNKÓW TECHNICZNYCH

Przedmiotem Warunków Technicznych jest mocznik, otrzymywany z amoniaku i dwutlenku węgla w procesie syntezy wg technologii firmy Toyo Koatsu lub Urea Casale i granulowany metodą wieżową, z inhibitorem ureazy (NBPT/NPPT) o nazwie handlowej LIMUS®¹. Produkt jest wprowadzany do obrotu na podstawie Decyzji Nr 724/2022 Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19.07.2022r.

2. WYMAGANIA

2.1. WYMAGANIA OGÓLNE

PULREA® +IN^u występuje w postaci niebieskich granulek bez widocznych zanieczyszczeń mechanicznych.

2.2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Według Tabeli 1.

Tabela 1

Lp.	Wymagania	Jednostka	Wartość
1.	Zawartość azotu całkowitego	% (m/m)	46,0 (-1,1)
2.	Zawartość biuretu	max % (m/m)	1,2
3.	Straty suszenia w temp. (65-70)°C	max % (m/m)	0,3
4.	Zawartość granulek o wymiarach od 1,0 mm do 4,0 mm	min % (m/m)	90
5.	Zawartość NBPT/NPPT	min - max % (m/m)*	0,02-0,3

*jako procent masy całkowitego azotu obecnego jako azot mocznikowy

3. ELEMENTY OZNAKOWANIA

Oznakowanie opakowania musi być umieszczone w miejscu widocznym, pozostawać nieusuwalne oraz wyraźnie czytelne.

Oznakowanie opakowania nawozowego zawiera informacje zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 września 2010 r. w sprawie sposobu pakowania nawozów mineralnych, umieszczania informacji o składnikach nawozowych na tych opakowaniach, sposobu badania nawozów mineralnych oraz typów wapna nawozowego.

Oznakowanie opakowania zawierać może inne elementy wynikające ze specyfiki produktu lub rodzaju opakowania.

4. PAKOWANIE

PULREA® +IN^u pakowany jest w:

- worki polietylenowe o pojemności 25 kg netto;

¹ Limus® jest zarejestrowanym znakiem towarowym na rzecz BASF.

PULREA® +IN^u

- kontenery elastyczne typu big-bag o pojemności 500 kg netto.

5. PRZECHOWYWANIE

Ze względu na higroskopijność PULREA® +IN^u należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w czystych i suchych budynkach magazynowych lub pod wiatami w stosach do wysokości 12 warstw worków wg PN-C-87001:1998 p. 4.2.1., 4.2.2., 4.2.3.

Kontenery elastyczne typu big-bag o masie nie przekraczającej 500 kg można przechowywać w stosach złożonych z trzech warstw, powyżej 500 kg należy magazynować w stosach złożonych maksymalnie z dwóch warstw.

Nieprzestrzeganie powyższych zasad może spowodować zbrylanie się produktu.

Okres trwałości PULREA® +IN^u wynosi minimum 12 miesięcy przy spełnieniu warunków przechowywania i transportu produktu.

6. TRANSPORT

PULREA® +IN^u należy przewozić krytymi środkami transportowymi zgodnie z PN-C-87001:1998 p. 5.1., 5.2. oraz obowiązującymi przepisami transportowymi. W każdym przypadku środki transportu powinny być czyste i suche. Nawóz nie podlega przepisom RID i ADR.

7. BADANIA

7.1. PROGRAM BADAŃ

Według Tabeli 2.

Tabela 2

Lp.	Rodzaj badań	Opis badań wg
1.	Sprawdzanie wymagań ogólnych	7.4.
2.	Oznaczanie zawartości azotu całkowitego	7.5.
3.	Oznaczanie zawartości biuretu	7.6.
4.	Oznaczanie strat suszenia w temp (65-70) °C	7.7.
5.	Oznaczanie zawartości granulek o wymiarach (1,0-4,0) mm	7.8.
6.	Oznaczenie zawartości triamidu kwasu n-(n-butylo)tiofosforowego (NBPT) i triamidu kwasu n(n-propylo)tiofosforowego (NPPT)	7.9.

7.2. WIELKOŚĆ PARTII

Partia nie powinna zawierać więcej niż 1500 t PULREA® +IN^u.

7.3. POBÓR PRÓBEK

Próbki należy pobierać zgodnie z PN-EN 1482-1:2008.

7.4. SPRAWDZANIE WYMAGAŃ OGÓLNYCH

Zgodność z wymaganiami ogólnymi sprawdzić wzrokowo.

7.5. OZNACZANIE ZAWARTOŚCI AZOTU CAŁKOWITEGO

7.5.1. Zasada metody

PULREA® +IN^U

Metoda polega na redukcji mocznikowej formy azotu do siarczanu amonowego przez ogrzewanie ze stężonym kwasem siarkowym w obecności katalizatora a następnie oddestylowaniu amoniaku z alkalicznego roztworu i absorpcji w znanej objętości mianowanego kwasu siarkowego. Nadmiar kwasu siarkowego odmiareczkowane się mianowanym r-rem wodorotlenku sodowego stosując jako wskaźnik czerwień metylową lub wskaźnik mieszany.

7.5.2. Odczynniki i roztwory

- mieszanina katalityczna do mineralizacji: tlenek glinu, tabletki Kjeldahla lub przygotować następująco: zmieszać 1000 g siarczanu potasowego, 250 g siarczanu miedziowego pięciowodnego i dobrze wymieszać;
- kwas siarkowy o $d = 1,84$ g/ml;
- wodorotlenek sodu - r-r 40%;
- wodorotlenek sodu - r-r mianowany o stężeniu 0,5 N;
- kwas siarkowy - r-r mianowany o stężeniu 0,5 N;
- wskaźnik - czerwień metylowa (0,1 g czerwieni metylowej rozpuszczonej w 50 ml etanolu 95%), wskaźnik Tashiro lub mieszany przygotowany następująco: 0,2% alkoholowy r-r czerwieni metylowej zmieszany z 0,2% alkoholowym r-rem błękitu metylowego w stosunku 1:1.

7.5.3. Wykonanie oznaczania

Do kolby stożkowej o pojemności 500 ml lub kolby Kjeldahla przenieść ilościowo 0,25 g próbki zważonej na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0001 g (lub 5 ml r-ru zawierającego 5 g PULREA® +IN^U w 100 ml wody). Dodać 1 tabletkę Kjeldahla lub 1 g tlenku glinu oraz ostrożnie 10 ml stężonego kwasu siarkowego. Prowadzić mineralizację pod wyciągiem około 25 minut do momentu zanikania białych dymów oddzielających się od lustra cieczy na około 3 cm. Po ostudzeniu przeprowadzić destylację absorbując amoniak w 25 ml 0,5 N kwasu siarkowego. Odmiareczkować nadmiar kwasu 0,5 N r-rem wodorotlenku sodu. Przeprowadzić próbę porównawczą (ślepa) stosując te same odczynniki i ten sam sposób postępowania, ale nie wprowadzać próby badanej.

7.5.4. Obliczanie wyników oznaczania

Zawartość azotu całkowitego obliczyć w % wagowych według wzoru:

$$\%N = \frac{(V_1 - V_2) \times f \times 0,007}{m} \times 100$$

gdzie:

- V_1 - objętość 0,5 N NaOH zużyta na miareczkowanie ślepej próby,
- V_2 - objętość 0,5 N r-ru NaOH zużyta na miareczkowanie badanej próby,
- f - faktor 0,5 N roztworu NaOH,
- m - masa badanej próbki,
- 0,007 - ilość azotu odpowiadająca 1 ml 0,5 N kwasu siarkowego.

7.5.5. Wynik końcowy oznaczania

Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, między którymi różnica nie powinna przekraczać 0,1% (m/m).

7.6. OZNACZANIE ZAWARTOŚCI BIURETU

Metody oznaczania zawartości biuretu:

PULREA® +IN^U

- metoda kolorymetryczna - arbitrażowa;
- metoda chromatograficzna - do bieżącej kontroli.

7.6.1. METODA KOLORYMETRYCZNA

7.6.1.1. Zasada metody

Metoda polega na wytworzeniu barwnego kompleksu biuretu zawartego w badanej próbce z jonem miedzi (II) w środowisku alkalicznym, w obecności winianu sodowo - potasowego oraz pomiarze absorbancji badanego roztworu przy długości fali 546 nm. Żeby oznaczenie było prawidłowe należy pozbyć się z roztworu zanieczyszczeń powodujących opalizację lub zmętnienie przeszkadzających przy oznaczeniach spektrofotometrycznych.

7.6.1.2. Odczynniki i roztwory

Należy stosować wyłącznie odczynniki czyste do analiz oraz destylowaną lub zdemineralizowaną wodę, nie zawierającą dwutlenku węgla ani amoniaku.

- a) Roztwór wzorcowy biuretu cz.d.a.: 0,250 g biuretu uprzednio wysuszonego 2 godz. w temp 105°C, przenieść do kolby pomiarowej o pojemności 250 ml, rozpuścić w wodzie destylowanej, dopełnić do kreski i wymieszać. 1 ml tak przygotowanego roztworu zawiera 0,001 g biuretu;
- b) Siarczan (VI) miedzi (II) cz.d.a., roztwór: 15 g 5-hydratu siarczanu (VI) miedzi (II) ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), przenieść do kolby pomiarowej o pojemności 1 l, rozpuścić w 500 ml wody, dopełnić objętość roztworu do kreski;
- c) Winian sodowo - potasowy cz.d.a., roztwór alkaliczny: w kolbie pomiarowej o pojemności 1 l rozpuścić 40 g wodorotlenku sodu w 500 ml wody i pozostawić roztwór do ostygnięcia. Następnie dodać 50 g 4-hydratu winianu potasowo-sodowego ($\text{KNaC}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$), dopełnić wodą do kreski i pozostawić tak przygotowany roztwór na 24h;
- d) Roztwór wskaźnika: w kolbie miarowej pojemności 100 ml, rozpuścić 0,1 g czerwieni metylowej w 50 ml 95% alkoholu etylowego, dopełnić wodą do 100 ml. Odfiltrować nierozpuszczalne pozostałości. Wskaźnik ma kolor czerwony w roztworze kwaśnym, żółty w zasadowym.

7.6.1.3. Aparatura i przyrządy

- a) Spektrofotometr;
- b) Kolby miarowe o poj. 100 ml, 250 ml, 1000 ml;
- c) Pipety miarowe o poj. 2 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml, 25 ml, 50 ml lub biureta o pojemności 25 ml z podziałką co 0,05 ml;
- d) Zlewka o poj. 250 ml;
- e) Kolumna szklana dla żywicy kationowymiennej o wysokości 20 cm, średnicy 25 mm, z siatką nylonową z oczkami o szerokości 0,1 mm na dnie, zakończona wąskim ujściem z kranem. Kolumna jest wypelniona (silnie kwasową, np. Duolite C20) do wysokości 120 mm. Przed użyciem kolumny, żywica musi być najpierw regenerowana za pomocą 100 ml kwasu solnego (kwas solny o roztworze ok. 4 mol/l), a następnie opłukiwana wodą dotąd, aż eluent nie będzie zawierał już kwasu. Żywicę należy regenerować po każdym procesie oznaczania. Pojemność żywicy musi być na tyle duża, aby zapewnić wychwycenie całego amoniaku. Całkowita objętość żywicy wynosi około 60 cm³, a dostępna pojemność wynosi około 60 miliekwiwalentów.

7.6.1.4. Przygotowanie skali wzorców i sporządzenie krzywej wzorcowej:

Do siedmiu kolb miarowych o pojemności 100 ml odmierzyć precyzyjnie: 0, 2, 5, 10, 20, 25, 50 ml roztworu wzorcowego biuretu. Uzupelnąć wodą destylowaną do 50 ml. Następnie dodać 20 ml roztworu alkalicznego winianu sodowo - potasowego, wymieszać i 20 ml roztworu siarczanu (VI) miedzi (II), wymieszać. Zawartość kolby dopełnić wodą destylowaną do kreski, wymieszać i odstawić na 15 minut w temperaturze (30±2)°C.

PULREA® +IN^U

Po upływie tego czasu zmierzyć absorbancję przygotowanej serii wzorców przy długości fali 546 nm stosując jako odnośnik roztwór wzorcowy nie zawierający dodatku biuretu. Na podstawie otrzymanych wyników wykreślić krzywą wzorcową odkładając na osi odciętych zawartość biuretu w poszczególnych roztworach w miligramach, a na osi rzędnych odpowiadające im wartości absorbancji.

7.6.1.5. Wykonanie oznaczania

Odważyć 25 g badanej próbki z dokładnością do 0,001 g, rozpuścić w około 100 ml wody o temp. 70°C. Przesączyć roztwór przez lejek Buchnera z filtrem z włókna szklanego i przemyć filtr ok. 50 ml wody. Przenieść przesącz ilościowo do kolby pomiarowej o pojemności 250 ml, ostudzić do temp 20°C, dopełnić do kreski i wymieszać - roztwór A. Przenieść pipetą 100 ml roztworu A i przepuścić przez żywicę kationowymienną, z prędkością około 150 ml/h. Zebrać przesącz w kolbie miarowej poj. 250 ml. Przemyć żywicę wodą do uzyskania całkowitej objętości 220 ml w kolbie pomiarowej. Rozcieńczyć wodą do kreski i wymieszać - roztwór B.

Eliminacja opalizacji: jeżeli obecna jest jakakolwiek substancja koloidalna, podczas przesączania mogą wystąpić trudności. W takim przypadku, przygotowanie roztworu przeznaczonego do analizy przebiega w następujący sposób:

Rozpuścić próbkę przeznaczoną do analizy w 150 ml wody, dodać 2 ml kwasu solnego 1 mol/l i przesączyć roztwór przez dwa drobne filtry do kolby miarowej o pojemności 250 ml. Przemyć filtry wodą i dopełnić do pożądanego objętości.

W zależności od przewidywanej zawartości biuretu pobrać pipetą 25 ml lub 50 ml roztworu B, przenieść do kolby pomiarowej o pojemności 100 ml i jeżeli to konieczne zobojętnić, zależnie od potrzeby, roztworem kwasu siarkowego lub roztworem wodorotlenku sodu, używając czerwieni metylowej jako wskaźnika oraz dodać, stosując taką samą dokładność jak w przypadku krzywej wzorcowej 20 ml roztworu alkalicznego winianu sodowo-potasowego, wymieszać i 20 ml roztworu siarczanu (VI) miedzi (II), wymieszać, dopełnić wodą destylowaną do kreski, dokładnie wymieszać i odstawić na 15 minut w temperaturze (30±2)°C. Po upływie tego czasu zmierzyć absorbancję badanego roztworu stosując jako odnośnik roztwór przygotowany w ten sam sposób, lecz nie zawierający mocznika. Z krzywej wzorcowej odczytać stężenie biuretu.

7.6.1.6. Obliczanie wyników oznaczania

Zawartość biuretu (X) wyrażoną jako procent (m/m), obliczyć według wzoru:

$$X = \frac{m \times 2,5}{V}$$

gdzie:

m - zawartość biuretu odczytana z krzywej wzorcowej, w miligramach;

V - objętość roztworu próbki pobranej do oznaczania, w mililitrach.

7.6.1.7. Wynik końcowy oznaczania

Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, między którymi różnica nie powinna przekraczać 0,05%.

7.6.2. METODA CHROMATOGRAFICZNA

7.6.2.1. Zasada metody

Metoda polega na rozdzieleniu próbki na kolumnie chromatograficznej, a następnie wykryciu jej przez detektor. Sygnał z detektora jest rejestrowany w postaci piku chromatograficznego. Ilościowe oznaczenie biuretu metodą krzywej wzorcowej z wykorzystaniem pola powierzchni pików wzorca i próbki.

PULREA® +IN^U

7.6.2.2. Sprzęt

- Chromatograf cieczowy;
- Detektor UV-VIS;
- Kolumna chromatograficzna;
- Komputer;
- Zestaw do sączenia;
- Kolby miarowe o poj. 50 ml, 10 ml; kl. A;
- Pipety jednomiarowe o poj. 5 ml, 10 ml;
- Strzykawki jednorazowe;
- Filtry strzykawkowe GHP 0,2 ÷ 0,45 µm;
- Fiolki szklane;
- Membrany filtracyjne - sączi miliporowe 0,2 µm.

7.6.2.3. Odczynniki

- Acetonitryl o czystości dla HPLC;
- Standard biuretu o wysokiej czystości;
- Woda zdeminielizowana świeżo przesączona.

7.6.2.4. Uruchomienie chromatografu

Cały system: chromatograf, detektor, program komputerowy przygotować i uruchomić zgodnie z instrukcją obsługi aparatu.

7.6.2.5. Wykonanie krzywej wzorcowej

Przygotować wzorce:

- wysuszyć biuret w temp. 105 °C przez 2 godz.;
- odważyć biuret bezpośrednio do kolbek o poj. 100 ml z dokładnością analityczną kolejno waga naważek:

kolbka 1: 10 mg - wzorzec 1,

kolbka 2: 5 mg - wzorzec 2,

kolbka 3: 10 mg - wzorzec 3,

kolbka 4: 20 mg - wzorzec 4.

Odważki dokładnie spisać z wagi.

W każdej kolbce rozpuścić biuret używając świeżo przesączonej wody zdeminielizowanej, uzupełnić do kreski, przykryć korkiem, wymieszać.

Z wzorca 1 pobrać 10 ml do kolbki o poj. 100 ml, uzupełnić wodą, wymieszać, odpowiednią ilość przenieść do fiolki, zakręcić koreczkiem i wstawić na karuzelę.

Pozostałe wzorce rozpuścić, uzupełnić do kreski wodą, wymieszać przenieść bezpośrednio bez rozcieńczania do fiolek i wstawić na karuzelę.

Aby wykonać oznaczenia użyć programu komputerowego zintegrowanego z chromatografem.

7.6.2.6. Wykonanie analizy

Odważyć 10 g z dokładnością do 0,0002 g, próbki zawierającej biuret. Przenieść ilościowo do kolbki o poj. 100 ml, rozpuścić i uzupełnić do kreski wodą zdeminielizowaną uprzednio przesączoną. Wymieszać.

Z każdej kolbki pobrać pipetą jednomiarową 10 ml badanego roztworu do czystej kolbki na 100 ml i ponownie uzupełnić przesączoną wodą zdeminielizowaną do kreski. Przykryć korkiem i wymieszać. Pobrać strzykawką jednorazową o poj. 2 ml i przesączyć przez filtr strzykawkowy do fiolki. W karuzeli umieścić fiolki z badaną próbką (zwrócić uwagę na miejsce i oznaczoną karuzelę).

Wykonać oznaczenie wykorzystując oprogramowanie systemowe. Obliczenia i wyniki zawarte są w programie komputerowym.

7.7. OZNACZANIE STRAT SUSZENIA W TEMPERATURZE (65-70)°C

7.7.1. Zasada metody

Oznaczanie strat suszenia w temperaturze (65-70)°C należy wykonać zgodnie z normą PN-C-87011:1999 pkt. 4.6. Metoda polega na suszeniu próbki nawozu w temperaturze od 65°C do 70°C przez 2h, a następnie ochłodzeniu, zważeniu i obliczeniu strat suszenia na podstawie ubytku masy.

7.7.2. Aparatura i przyrządy

Stosowana jest następująca aparatura i przyrządy:

- a) suszarka laboratoryjna z termoregulacją;
- b) waga analityczna o dokładności ważenia do 0,0002 g;
- c) naczynka wagowe o średnicy od 50 mm do 60 mm.

7.7.3. Wykonanie oznaczania

W wysuszonym i zważonym z dokładnością do 0,0002 g naczynku wagowym o średnicy (5-6) cm, odważyć z taką samą dokładnością 4 g mocznika. Suszyć w suszarce laboratoryjnej w temperaturze (65-70)°C w ciągu 2h i po ostudzeniu w eksykatorze zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

7.7.4. Obliczanie wyników oznaczania

Straty suszenia w temperaturze (65-70)°C (X), obliczyć w procentach (m/m) wg wzoru;

$$X = \frac{(m - m_1) \times 100}{m}$$

gdzie:

m - masa badanej próbki przed suszeniem, w g;

m_1 - masa badanej próbki po suszeniu, w g.

7.7.5. Wynik końcowy oznaczania

Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, między którymi różnica nie powinna przekraczać 0,05% (m/m).

7.8. OZNACZANIE ZAWARTOŚCI GRANULEK O WYMIARACH 1,0 mm - 4,0 mm

7.8.1. Zasada metody

Metoda polega na przesianiu, na sucho, próbki mocznika, zważeniu uzyskanej frakcji ziarnowej i podaniu składu ziarnowego.

7.8.2. Aparatura

- a) komplet sit kontrolnych o nominalnej wielkości oczka 1,0 mm i 4,0 mm;
- b) przesiewacz wibracyjny laboratoryjny.

7.8.3. Wykonanie oznaczania

a) Ręcznie

200 g badanej próbki odważyć z dokładnością do 0,01 g, przenieść ilościowo na górne sito. Potrząsać ręcznie w kierunku poziomym przez 5 minut. Następnie zważyć na wadze odsiew z sita o wielkości 1,0 mm z dokładnością 0,01 g.

b) Z zastosowaniem przesiewacza wibracyjnego

Na przesiewaczu umieścić szalkę zbierającą i sita. Odważyć 200 g ujednorodnionej próbki z dokładnością 0,01 g i przenieść ją ilościowo na górne sito. Przesiewać przez okres 5 minut zgodnie

PULREA® +IN^U

z instrukcją urządzenia. Następnie zważyć na wadze odsiew z sita o wielkości 1,0 mm z dokładnością 0,01 g.

7.8.4. Obliczanie wyników oznaczenia

Zawartość pastylek o wymiarach (1,0-4,0) mm (X) oblicza się w procentach (m/m) wg wzoru:

$$X = \frac{m_1}{m} \times 100$$

gdzie:

m_1 - masa odsiewu na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych 1,0 mm, w g,

m - masa próbki, w g.

7.8.5. Wynik końcowy oznaczenia

Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, między którymi różnica nie powinna przekraczać 2% (m/m).

7.9. OZNACZANIE ZAWARTOŚCI TRIAMIDU KWASU N-(N-BUTYLO)TIOFOSFOROWEGO (NBPT) i TRIAMIDU KWASU N-(N-PROPYLO)TIOFOSFOROWEGO (NPPT).

Wykonać zgodnie z normą PN-EN 16651:2015-09

7.10. OCENA WYNIKÓW I ZAŚWIADCZENIE O BADANIACH

Partię PULREA® +IN^U należy uznać za zgodną z wymaganiami Warunków Technicznych, jeżeli wyniki badań odpowiadają wymaganiom w Tabeli 1.

8. ODWOŁANIA

- PN-EN 1482-1:2008 Nawozy i środki wapnujące. Pobieranie i przygotowanie próbek. Część 1: Pobieranie próbek.
- PN-C-87001:1998 Nawozy sztuczne. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-C-87011:1999 Nawozy sztuczne. Mocznik granulowany.
- PN-EN 16651:2015-09 Nawozy. Oznaczanie triamidu kwasu N-(n-butylo)tiofosforowego (NBPT) i triamidu kwasu N-(n-propylo)tiofosforowego (NPPT). Metoda z zastosowaniem wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC).
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2021r., poz. 76, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 września 2010 r. w sprawie sposobu pakowania nawozów mineralnych, umieszczania informacji o składnikach nawozowych na tych opakowaniach, sposobu badania nawozów mineralnych oraz typów wapna nawozowego.

9. INFORMACJE DODATKOWE

WT-2022/ZA-68 zastępują WT-2021/ZA-68/2.