



Technical Specifications

MI5.4 - GMO controlled

Wersja PL: 2 marca 2026



Indeks

WPROWADZENIE	4
ROZPORZĄDZENIA (WE) NR 1829/2003 I 1830/2003	4
VERBAND LEBENSMITTEL OHNE GENTECHNIK (VLOG)	4
1. ZAKRES DOKUMENTU	6
2. ODNOŚNIKI NORMATYWNE	7
2.1. JAK CZYTAĆ TEN DOKUMENT	7
3. TERMINY I DEFINICJE	8
4. GMO CONTROLLED	9
4.1. FEED RESPONSIBILITY MANAGEMENT SYSTEM	9
4.1.1. OKREŚLENIE ZAKRESU FEED RESPONSIBILITY MANAGEMENT SYSTEM	9
4.2. PROGRAM WYMOGÓW WSTĘPNYCH	9
4.2.1. PRACOWNICY	9
4.2.2. SYSTEM ŚLEDZENIA	9
4.3. OCENA RYZYKA	9
4.3.1. DODATKOWE WYMOGI DLA HANDLU	9
4.3.2. DODATKOWE WYMOGI DLA PRODUKCJI	10
4.4. ZAKUPY	11
4.4.1. WYBÓR DOSTAWCÓW	11
4.4.2. WERYFIKACJA TOWARÓW I/LUB USŁUG PRZYCHODZĄCYCH	14
4.5. INFORMACJE DLA KLIENTA	15
4.5.1. INFORMOWANIE KLIENTA O STATUSIE PASZY	15
4.6. WERYFIKACJA	16
4.7. KOMUNIKACJA	16
4.8. ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE	16
5. MODELE ŁAŃCUCHA DOSTAW	17
5.1. SEGREGACJA	17
6. POBIERANIE PRÓB I BADANIA	18
6.1. INFORMACJE OGÓLNE	18
6.2. PLAN MONITORINGU	18
6.2.1. PASZA, W KTÓREJ NIE MOŻNA WYKRYĆ MODYFIKACJI GENETYCZNYCH	18
6.2.2. PASZA, W KTÓREJ MOŻLIWE JEST WYKRYCIE GMO	18
6.3. OCENA WYNIKÓW BADAŃ IDZIAŁANIA, JAKIE NALEŻY PODJĄĆ	20
6.3.1. INFORMACJE OGÓLNE	20
6.3.2. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYNIKÓW POZYTYWNYCH	21

ZAŁĄCZNIK 1 POBIERANIE PRÓB I BADANIA	22
ZAŁĄCZNIK 2 INFORMOWANIE DOSTAWCY I KLIENTA	25

Wprowadzenie

W związku z zapotrzebowaniem rynku na pasze non-GMO w Unii Europejskiej (EU), GMP+ International opracowała standard MI5.4 *GMO+ controlled*. Miało to na celu ułatwić firmom paszowym dostosowanie się do potrzeb inicjatywy rynkowej VLOG.

Postrzeganie przez konsumenta odgrywa istotną rolę w zapotrzebowaniu na żywność non-GMO (i na pasze). Obecnie w sektorze paszowym istnieje wiele krajowych i międzynarodowych standardów non-GMO. Niemiecki standard VLOG stał się standardem dla sektora spożywczego i paszowego w UE. Z tego względu GMP+ International wybrała współpracę z VLOG dla wspierania zapotrzebowania, szczególnie w Europie.

W różnych krajach, także w Niemczech i we Francji, opublikowano przepisy prawa regulujące oznakowanie produktów pochodzenia zwierzęcego (mięso / mleko / jaja), jako non-GMO. Takie oznakowanie oznacza również, że nałożono specjalne wymogi na poprzedzającą część łańcucha, w tym na przemysł pasz dla zwierząt.

Warunki dla produkcji żywności non-GMO pochodzenia zwierzęcego wymagają używania pasz GMP+ controlled. Aby zapewnić dostawcom pasz dla zwierząt możliwość dostarczania pasz GMO controlled hodowcom, którzy dostarczają produkty końcowe non-GMO (mięso / mleko / jaja) na rynki dopuszczające takie oznakowanie, opracowano standard MI5.4 *GMO controlled*.

Rozporządzenia (WE) Nr 1829/2003 i 1830/2003

Standard VLOG jest oparty na przepisach dotyczących oznakowania z [Rozporządzeń \(WE\) Nr 1829/2003](#) i [1830/2003](#). Zgodnie z [Rozporządzeniami \(WE\) Nr 1829/2003](#) i [1830/2003](#), zanieczyszczenie organizmami GMO dopuszczalne w przepisach prawa UE nie wymaga oznakowania, o ile spełnione są dwa warunki:

- Wartość progowa zawartości GMO wynosząca 0,9% na każdy materiał paszowy nie jest przekroczona oraz
- Obecność GMO jest "przypadkowa i nieunikniona technicznie".

Zanieczyszczenie przez obecność zatwierdzonych GMO < 0.1% jest generalnie uważane za technicznie niemożliwe do uniknięcia lub przypadkowe. Zanieczyszczenie wynoszące od 0.1% do 0.9% jest uznawane za zgodne z wymogami dla oznakowania, o ile przedsiębiorstwo wdrożyło i stosuje, w sposób możliwy do wykazania, środki organizacyjne w celu uniknięcia wprowadzenia materiału GMO.

Verband Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG)

VLOG - Verband Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG) oferuje standard non-GMO, który zawiera wymogi dla produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego bez użycia składników paszowych GMO. Standard VLOG wspiera zakłady produkcyjne we wdrażaniu wymogów niemieckich przepisów prawa dotyczących oznakowania non-GMO i ustanawia jednolite kontrole dla firm certyfikowanych. Opiera się on na German EC Engineering Act (EG-GentDurchfG) oraz na "BVL-Guideline for Monitoring GMOs in Feed", wersja 3 z 15 lipca 2021 (Feed Guideline).

GMP+ International pracowała wspólnie VLOG nad dokumentem MI5.4 *GMO controlled*. Obecny MI5.4 *GMO Controlled* jest oparty na dokumencie VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard wersja 26.01.

1. Zakres dokumentu

W tym dokumencie znajdują się wymagania dotyczące produkowania, przechowywania, transportu i/lub handlu paszami GMO controlled, które są zgodne z wymogami ustanowionymi przez VLOG.

2. Odnosniki normatywne

Niniejszy dokument Inicjatywy rynkowej (Market Initiative – MI) zawiera wymogi dotyczące pasz i usług paszowych odpowiedzialnych społecznie. Ten dokument MI musi być zawsze stosowany łącznie z R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*, który zapewnia wdrożenie Feed Responsibility Management System (FRMS). Połączone stosowanie obydwu dokumentów pozwala firmie na dostarczanie produktów paszowych i usług paszowych odpowiedzialnych społecznie, zgodnie z wymaganiami Inicjatywy Rynkowej.

Zarówno R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*, jak i dokumenty Inicjatywy rynkowej muszą być traktowane jak normatywna część modułu GMP+ FRA. Niniejszy dokument powinien być stosowany:

- a. jako dodatkowy do modułu GMP+ FSA;
- b. łącznie z innym równoważnym standardem bezpieczeństwa pasz (patrz TS1.2 *Zakupy*)

Firmy przechowalnicze i przeładunkowe oraz firmy transportowe mogą używać MI5.4 *GMO controlled* i R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements* jedynie w połączeniu z certyfikacją GMP+ FSA dla zakresów odpowiednio: przechowywanie i przeładunki oraz transport.

2.1. Jak czytać ten dokument

Standard MI5.4 *GMO controlled* podaje jedynie wymogi dodatkowe do wymogów R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*. Wymogi te są właściwe dla zakresu MI5.4 *GMO controlled*.

Struktura MI5.4 *GMO controlled* jest taka sama jak struktura R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirement*. Jedynie wtedy, gdy potrzebny jest dodatkowy wymóg do jakiegoś paragrafu z R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*, jest on dodany do MI5.4 *GMO controlled*. Dla wygody numeracja i tytuły paragrafów GMP+ MI5.4 *GMO controlled* w możliwie największym stopniu pokrywają się z odpowiadającymi im punktami dokumentu R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*. Wymogi dodatkowe pochodzą ze standardu VLOG.

3. Terminy i definicje

Oprócz terminów i definicji zawartych w F0.2 *Lista definicji* używane są następujące terminy:

Termin	Opis
Pasza zagrożona	Pasza, która według oceny ryzyka firmy certyfikowanej, ma zwiększone ryzyko obecności GMO.
Pasza wyłączona z obowiązkowego znakowania	Pasza, która zgodnie z Rozporządzeniami (WE) Nr 1829/2003 lub 1830/2003 nie podlega obowiązkowemu znakowaniu jako genetycznie modyfikowana.
Pasza podlegająca obowiązkowemu znakowaniu	Pasza, która zgodnie z Rozporządzeniami (WE) Nr 1829/2003 lub 1830/2003 musi być oznakowana jako genetycznie modyfikowana.
GMO	Organizmy modyfikowane genetycznie; zgodnie z Dyrektywą (WE) Nr 2001/18 są to organizmy, w których materiał genetyczny został zmieniony za pomocą metod biologii molekularnej w sposób nie zachodzący w warunkach naturalnych, poprzez krzyżowanie i/lub rekombinację.
Pasza GMO controlled	Pasza wyprodukowana, przechowywana, wprowadzana do obrotu i/lub transportowana zgodnie z wymogami standardu GMP+ MI5.4 <i>GMO controlled</i> .
Mobilne urządzenia do mielenia i mieszania	Produkcja pasz przy użyciu mobilnego sprzętu. Taki mobilny sprzęt jest wykorzystywany w lokalizacji hodowcy zwierząt gospodarskich do mieszania i / lub mielenia różnych rodzajów składników paszowych.
Model	Rodzaj pojazdu, jakim jest mobilne urządzenie (instalacja) do mielenia i mieszania danej firmy.
Produkty niezgodne	Pasza podlegająca obowiązkowemu oznakowaniu zgodnie z Rozporządzeniami (WE) Nr 1829/2003 lub 1830/2003 .

4. GMO controlled

4.1. Feed Responsibility Management System

Oprócz wymogów z tego dokumentu, firma certyfikowana musi również spełniać wymogi ustanowione w R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

4.1.1. Określenie zakresu Feed Responsibility Management System

Firma certyfikowana określa i dokumentuje jakie materiały paszowe, dodatki paszowe, premiksy i/lub mieszanki paszowe są objęte zakresem management system.

Wskazówka:

R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements* wymaga, aby model łańcucha dostaw był uwzględniony w dokumentacji. Ten wymóg nie ma tu zastosowania, ponieważ segregacja jest jedynym modelem łańcucha dostaw, jaki może być stosowany w MI5.4 *GMO controlled*.

4.2. Program wymogów wstępnych

Niniejsze wymogi stanowią uzupełnienie do R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

4.2.1. Pracownicy

Firma certyfikowana przeprowadza odnośny szkolenia przynajmniej raz w roku oraz w każdym przypadku zanim dany pracownik rozpocznie wykonywanie działań mogących mieć wpływ na paszami GMO controlled.

4.2.2. System śledzenia

Firma certyfikowana ma pisemną procedurę odwołania, która może być wykorzystana w działaniach podejmowanych w razie uzyskania wyniku pozytywnego lub w przypadku reklamacji.

4.3. Ocena ryzyka

Niniejsze wymogi stanowią uzupełnienie do R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

4.3.1. Dodatkowe wymogi dla handlu

Zakup materiału paszowego od dostawcy niecertyfikowanego i jego sprzedaż jako materiału paszowego GMO controlled jest dozwolona jedynie w przypadku, gdy modyfikacja genetyczna jest technicznie możliwa do wykrycia w materiale paszowym za pomocą testów PCR. W takim przypadku firma certyfikowana musi również spełniać wymogi z § 4.3.2.

 Wskazówka:

Dokument VLOG "Suitability of GMO Analysis for Feed, Raw Materials and Food" (Przydatność testów na GMO w surowcach, składnikach pasz i żywności) jest dostępny na stronie internetowej VLOG (zakładka "Feed Manufacturing, Logistics and Matrix Organisation/Further Documents/Instructions/Tools") (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard>), jako pomoc dla firm paszowych. Dokument ten zawiera przegląd materiałów paszowych, w których GMO może lub nie może być zbadane za pomocą testów PCR. Jeśli nie można wykryć GMO w materiale paszowym, ten materiał paszowy nie musi być badany na GMO. W razie wątpliwości odnośnie nieobecności GMO w materiale paszowym, można zapytać dostawcę surowca o wyniki badania (nie jest to wymóg). Informacje te mogą być wykorzystane przy przeprowadzaniu oceny ryzyka (patrz 4.3.2 poniżej).

4.3.2. Dodatkowe wymogi dla produkcji

Firma certyfikowana ma obowiązek przeprowadzać indywidualną ocenę ryzyka dla konkretnej partii materiałów paszowych używanych w ramach zakresu GMO controlled, pod kątem określenia, czy są / nie są one materiałami stanowiącymi ryzyko.

 Wskazówka:

Aby ułatwić firmom paszowym klasyfikację ryzyka dla paszy, na stronie internetowej VLOG udostępniono dokument zatytułowany "Assessment Aid – At Risk Feed (Pomoc w ocenie – Pasza zagrożona)". Dokument znajdziemy w zakładce „Feed Manufacturing, Logistics and Matrix Organisation/Further Documents/Instructions/Tools” (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard>). Dokument ten zawiera tabelę, w której znajduje się przegląd miejsc, gdzie dozwolona jest uprawa roślin modyfikowanych genetycznie, zatem miejsc pochodzenia stanowiących potencjalne zagrożenie.

 Wskazówka:

Zgodnie ze standardem VLOG hodowcy inwentarza żywego powinni klasyfikować jako „zagrożone” pasze zawierające następujące materiały paszowe: soja *, kukurydza, rzepakowy i bawełna. Buraki cukrowe są uważane za „zagrożone” w pewnych okolicznościach. Są one wyjaśnione w dziale rolnictwo ("Part E: Agriculture" Rozdział E § 4.2) standardu VLOG „Ohne Gentechnik Standard”, dostępnego na stronie internetowej VLOG (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard>) (najnowsza wersja).

** Suszona kukurydza może być uznana jako nie "narażona na ryzyko" gdy pochodzi z określonych regionów. Regiony te są opisane w dziale rolnictwo ("Part E: Agriculture" Rozdział E § 4.2)– Ohne Gentechnik standard dostępnego na stronie internetowej VLOG (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard>) (najnowsza wersja).*

4.3.2.1. Badanie przeniesienia (carryover)

Jeżeli pasza (w tym oleje), która podlega obowiązkowi oznakowania, jest mielona/mieszana, firma zobowiązana jest przeprowadzić badanie na przeniesienie (carryover) dla każdego z identycznych modeli urządzenia, z których korzysta, tak aby potwierdzić skuteczność stosowanych środków zapobiegających przeniesieniu.

Jeżeli w zakładzie znajduje się kilka technicznie identycznych modeli, badanie na przeniesienie należy wykonać na urządzeniu najbardziej narażonym na ryzyko przeniesienia. Wynik badania musi zostać udokumentowany i zachowany na czas nie krótszy niż do ponowienia badania. Jeśli zajdzie taka potrzeba, na podstawie wyników badania należy podjąć działania naprawcze.

Mobilne urządzenie mielące i mieszające jest zwolnione z obowiązku badań, jeżeli zgodnie z instrukcją producenta (lub na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez firmę) zapewnia ono możliwość całkowitego opróżnienia oraz oczyszczenia układu po każdym mieszaniu paszy podlegającej obowiązkowi znakowania oraz przed każdą paszą „GMO controlled”.

 Wskazówka:

Do określenia, dla którego z urządzeń ryzyko przeniesienia jest najwyższe, może posłużyć wiek urządzenia, jego typ i/lub zakres napraw, jakie urządzenie przeszło.

a. Badanie przeniesienia przed audytem początkowym:

Firma musi przeprowadzić badanie przeniesienia przed audytem początkowym. Można od tego badania odstąpić, jeżeli dostępny jest szczegółowy raport systemowy dostarczony przez producenta urządzenia.

 Wskazówka:

Przykładami raportów systemowych od producentów na temat układu są całkowite opróżnienie, użycie młyna młotkowego i czyszczenie układu o odpowiednich parametrach/jakości, itp.

b. Badanie przeniesienia w kolejnych latach

W kolejnych latach badanie przeniesienia musi być powtarzane przynajmniej raz na pięć lat kalendarzowych lub za każdym razem, gdy w urządzeniu zajdą istotne zmiany mogące wpływać na ryzyko przeniesienia.

 Wskazówka:

Przykładami takich istotnych zmian mogą być naprawy, zużycie lub uszkodzenia.

4.4. Zakupy

Niniejsze wymogi stanowią uzupełnienie do R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

4.4.1. Wybór dostawców

Firma certyfikowana musi kupować pasze i/lub usługi od dostawcy zgodnie z poniższymi specyfikacjami:

Zakup	Certyfikaty akceptowane:	Wymogi dodatkowe
Mieszanki paszowe	GMP+ GMO Controlled	Działalność produkcja lub handel mieszankami paszowymi musi być objęta zakresem certyfikacji dostawcy.
	VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard	
	OQUALIM-STNO Technical Platform "GMO-free fed"	
	Certyfikaty akceptowane jako równoważne przez VLOG	O ile firma certyfikowana ma od dostawcy potwierdzenie statusu GMO-free kupowanych mieszanek paszowe i spełnia wymogi niniejszego standardu (w szczególności wymogi monitoringu).
	W przypadku, gdy mieszanki paszowe są używane (przez firmę certyfikowaną) jako składnik do produkcji paszy, dopuszczalny jest wybór dostawcy nie mającego certyfikacji w ramach wyżej wymienionych certyfikatów akceptowanych.	
Premiksy	GMP+ GMO Controlled	Działalność produkcja lub handel premiksami musi być objęta zakresem certyfikacji dostawcy.
	VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard	
	Certyfikaty akceptowane jako równoważne przez VLOG	
	W przypadku, gdy premiksy są używane (przez firmę certyfikowaną) jako składnik do produkcji paszy, dopuszczalny jest wybór dostawcy nie mającego certyfikacji w ramach wyżej wymienionych certyfikatów akceptowanych.	O ile firma certyfikowana ma od dostawcy potwierdzenie statusu GMO-free kupowanych premiksów i spełnia wymogi niniejszego standardu (w szczególności wymogi monitoringu).
Dodatki paszowe	GMP+ GMO Controlled	Działalność produkcja lub handel dodatkami paszowymi musi być objęta zakresem certyfikacji dostawcy
	VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard	
	Certyfikaty akceptowane jako równoważne przez VLOG	
	W przypadku, gdy dodatki paszowe są używane (przez firmę certyfikowaną) jako składnik do produkcji paszy, dopuszczalny jest wybór dostawcy nie mającego certyfikacji w ramach wyżej wymienionych certyfikatów akceptowanych.	O ile firma certyfikowana ma od dostawcy potwierdzenie statusu GMO-free kupowanej paszy i spełnia wymogi niniejszego standardu (w szczególności wymogi monitoringu).
Materiały paszowe	GMP+ GMO Controlled	Działalność produkcja lub handel materiałami paszowymi musi być objęta zakresem certyfikacji dostawcy
	VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard	
	OQUALIM-STNO Technical Platform "GMO-free fed"	

Zakup	Certyfikaty akceptowane:	Wymogi dodatkowe
	Certyfikaty akceptowane jako równoważne przez VLOG Dopuszcza się wybór dostawcy nie mającego certyfikacji w ramach wyżej wymienionych certyfikatów akceptowanych. Uwaga: zakup materiałów paszowych od dostawcy niecertyfikowanego i ich sprzedaż/użycie jako materiałów paszowych GMO controlled, są dopuszczalne jedynie w przypadku, gdy modyfikacja genetyczna może być wykryta za pomocą testów PCR (patrz § 4.3.2).	O ile firma certyfikowana ma od dostawcy potwierdzenie statusu GMOfree kupowanej paszy i spełnia wymogi niniejszego standardu (w szczególności wymogi monitoringu). W przypadku handlu materiałami paszowymi: nie później niż przy zawarciu umowy kupna, firma certyfikowana musi mieć od dostawcy pisemne potwierdzenie, że towar nie podlega obowiązkowi oznakowania GMO (co musi dotyczyć konkretnej partii lub określonego przedziału czasowego).
Przechowywanie i przeładunki	GMP+ GMO Controlled	Działalność przechowywanie i przeładunki pasz musi być objęta zakresem certyfikacji dostawcy
	VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard	
	Certyfikaty akceptowane jako równoważne przez VLOG	
	W przypadku przechowywania lub przeładunków <u>pakowanych i wyraźnie oznakowanych</u> pasz GMO controlled, dopuszcza się wybór dostawcy nie mającego certyfikacji w ramach wyżej wymienionych certyfikatów akceptowanych.	
Transport	GMP+ GMO Controlled	Działalność transportowa musi być objęta zakresem certyfikacji dostawcy
	GMP+ B4 Transport / TS1.9 <i>Transport activities</i>	
	VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard	
	Certyfikaty akceptowane jako równoważne przez VLOG	
	Jako wyjątek od wymogu, że należy wybierać dostawców z akceptowanym certyfikatem, dopuszcza się wybór dostawcy, który nie posiada akceptowanego certyfikatu.	Zakup usługi transportu musi spełniać wymogi określone w TS1.2 <i>Zakupy</i>
	W przypadku transportu pakowanych pasz GMO controlled dopuszcza się wybór dostawcy, nie mającego certyfikacji w ramach wyżej wymienionych certyfikatów akceptowanych.	

Zakup	Certyfikaty akceptowane:	Wymogi dodatkowe
Produkcja lub przetwarzanie na podstawie kontraktu (łącznie z markami własnymi, mobilnymi urządzeniami do mielenia i mieszania)	GMP+ GMO Controlled	Działalność: produkcja pasz musi być włączona w zakres certyfikacji dostawcy QQUALIM-STNO Technical Platform "GMO-free fed" jest akceptowana jedynie dla produkcji mieszanek paszowych i materiałów paszowych
	OQUALIM-STNO Technical Platform "GMO-free fed"	
	VLOG – 'Ohne Gentechnik' Production and Certification Standard	
	Certyfikaty akceptowane przez VLOG jako równoważne	

Wskazówka:

Standardy, które VLOG uznaje za ekwiwalent dla standardu VLOG – Ohne Gentechnik są wymienione na stronie internetowej VLOG (w zakładce 'General and Certification / Further Documents / Instructions / Tools') (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard>).

+ Wskazówka:

Pasza może być oznakowana i sprzedawana jako pasza GMO controlled jedynie przez firmę/ lokalizację, która jest certyfikowana zgodnie z wymogami tego standardu.

+ Wskazówka:

Certyfikacje, o których mowa w tabeli powyżej mają na celu jedynie zapewnienie statusu GMO controlled paszy. Jeśli firma certyfikowana GMP+ stosuje tę certyfikację w połączeniu z certyfikacją bezpieczeństwa pasz (taką jak moduł GMP+ FSA), firma ta musi oczywiście przestrzegać wymogów dla zakupów obowiązujących dla tej certyfikacji bezpieczeństwa pasz.

4.4.2. Weryfikacja towarów i/lub usług przychodzących

Dla wszystkich pasz, w przypadku podzlecenia działań stronom trzecim (na przykład zlecenia przechowywania, transportu lub innych usług), firma certyfikowana:

- zapewnia, że te działania są nabywane zgodnie z wymogami dla zakupów z § 4.4.1. oraz;
- dostarcza stronie trzeciej pisemną instrukcję mającą zapewnić zgodność z wymogami z tego dokumentu.

4.4.2.1. Dodatkowe wymogi dla produktów przychodzących wykorzystywanych w produkcji

Dla każdego materiału paszowego zaklasyfikowanego w ocenie ryzyka jako 'zagrożony', wymagane jest od dostawcy potwierdzenie statusu non-GMO. Może ono mieć jedną lub więcej z przykładowych form:

- Ważny certyfikat zgodnie ze standardem MI 5.4 *GMO controlled* (lub ekwiwalentnym) łącznie z deklaracją odnośnie statusu non-GMO dostarczanej partii/lotu.

- b. Wynik badania zgodnego z wymogami standardu MI 5.4 *GMO controlled* (lub ekwiwalentnego), potwierdzający status non-GMO dostarczanej partii/lotu.
- c. Dodatkowy zapis na dowodzie dostawy deklarujący, że produkty nie podlegają obowiązkowemu oznakowaniu.
- d. Jednoznaczny zapis kontraktowy odnośnie dostarczania paszy nie podlegającej obowiązkowemu oznakowaniu.

W przypadku każdej paszy sklasyfikowanej w ocenie ryzyka jako „nieobarczona ryzykiem” należy pisemnie udokumentować, że pasza ta nie podlega obowiązkowemu oznakowaniu.

 Wskazówka:

Firma certyfikowana powinna sprawdzać, czy towary przychodzące są wyłączone z obowiązku oznakowania zgodnie z [Rozporządzeniami \(WE\) Nr 1829/2003](#) i [1830/2003](#).

 Wskazówka:

Producenci mieszanek paszowych mogą stosować podane wyżej wymogi w swojej działalności handlowej.

 Wskazówka:

Definicję „paszy” znajdziesz w dokumencie F0.2 Lista definicji.

4.5. Informacje dla klienta

Niniejsze wymogi stanowią uzupełnienie do R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

4.5.1. Informowanie klienta o statusie paszy

 Wskazówka:

Dodatkową opcją dla firmy certyfikowanej, aby jednoznacznie poinformować o statusie paszy jest użycie określenia „GMO controlled” dla materiałów paszowych i/lub mieszanek paszowych zabezpieczanych w ramach jej Feed Responsibility Management System.

Uwaga: zgodnie ze standardem VLOG hodowcy inwentarza żywego wymagają od swoich dostawców pasz oświadczenia o statusie non-GMO przyjmowanych przez nich pasz.

System musi zapewniać, że materiały paszowe i/lub mieszanki paszowe, które podlegają obowiązkowemu oznakowaniu, są oznakowane zgodnie z Rozporządzeniami (WE) 1829/2003 lub 1830/2003.

Uwaga: Odnośnie używania logo i znaków towarowych, Patrz F0.1 Prawa i Obowiązki.

 Wskazówka:

Dokument BVL “BVL-Guideline for Monitoring GMOs in Feed” wersja 3 z 15 lipca 2021 (Feed Guideline) (Przewodnik monitorowania GMO w paszach) podaje przykłady sytuacji, w których obowiązkowe znakowanie jest wymagane, bądź nie. Przewodnik ten jest dostępny na stronie internetowej VLOG (w

zakładce 'General and Certification / Further Documents / Instructions / Tools') (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard>) jako pomoc dla firm paszowych.

4.6. Weryfikacja

Firma zobowiązana jest spełnić wymogi dokumentu R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

4.7. Komunikacja

Firma zobowiązana jest spełnić wymogi dokumentu R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

4.8. Zarządzanie kryzysowe

Firma zobowiązana jest spełnić wymogi dokumentu R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

Wskazówka:

Środki podjęte w odpowiedzi na reklamację mogą obejmować znakowanie lub blokowanie produktów

5. Modele łańcucha dostaw

Niniejsze wymogi stanowią uzupełnienie do R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*.

 Wskazówka:

Jedynie § 5.2.1 i § 5.2.2 standardu R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements* są właściwe i mogą być stosowane dla zakresu MI5.4 *GMO controlled*.

5.1. Segregacja

Należy wykazać, że pojazdy były czyszczone na sucho po przewozie surowców luzem lub pasz oznakowanych jako modyfikowane genetycznie zgodnie z [Rozporządzeniami \(WE\) Nr 1829/2003](#) i [1830/2003](#).

 Wskazówka:

Ten wymóg odnośnie czyszczenia po przewozie produktów rolnych jest już uwzględniony w GMP+ FSA certification.

6. Pobieranie prób i badania

6.1. Informacje ogólne

Pobieranie prób odbywa się zgodnie z właściwymi przepisami prawa UE i/lub już zatwierdzonymi standardami dla pobierania prób.

 Wskazówka:

Zatwierdzone standardy dla pobierania prób to na przykład GAFTA i FOSFA.

6.2. Plan monitoringu

6.2.1. Pasza, w której nie można wykryć modyfikacji genetycznych

Jeśli firma certyfikowana używa jedynie pasz, w których, z uwagi na ograniczenia techniczne, nie jest możliwe wykrycie modyfikacji genetycznych za pomocą testu PCR, nie ma potrzeby pobierania prób i wykonywania testu GMO. Musi to wynikać z przeprowadzonej oceny ryzyka.

 Wskazówka:

Dokument VLOG "Suitability of GMO Analysis for Feed, Raw Materials and Food" wyjaśnia, w których produktach GMO może, bądź nie może, zostać wykryte. Dokument ten jest dostępny na stronie internetowej VLOG (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard> w zakładce "Feed Manufacturing, Logistics and Matrix Organisation /Further Documents / Instructions/ Tools").

6.2.2. Pasza, w której możliwe jest wykrycie GMO

Firma certyfikowana musi mieć plan monitoringu opisujący procedurę pobierania prób i badania. Plan taki musi być realizowany raz w roku.

Plan monitoringu musi zawierać co najmniej:

- a. Wymogi dla próbobiorców
- b. Metodę pobierania prób:
 1. produkt poddawany pobieraniu prób
 2. miejsce pobierania prób
 3. metoda pobierania prób zbiorczych i prób referencyjnych
 4. wielkość próby i liczbę prób
 5. plombowanie i identyfikację
- c. Czas przechowywania prób
- d. Rejestrowanie Dokumentacja prób
- e. Częstotliwość pobierania prób
- f. Nazwa laboratorium uznawanego przez VLOG wykonującego badanie

6.2.2.1. Wymogi dla próbobiorców

Próbobiorca powinien spełniać wymogi dla próbobiorców określone w TS1.6 *Pobieranie prób*.

6.2.2.2. Czas przechowywania prób

Czas przechowywania prób jest zgodny z okresem przydatności produktu, z którego pobrano próby.

6.2.2.3. Częstotliwość pobierania prób i badań

Częstotliwość pobierania prób i badania bazuje na indywidualnej ocenie ryzyka firmy certyfikowanej i jest zgodna z wymogami z Załącznika 1. Z każdej partii wychodzącej należy pobrać próbę i zachować przynajmniej jedną próbę referencyjną.

Firma handlowa może skorzystać z prób reprezentatywnych i wyników badań od producenta (dostawcy). Każda próba końcowa zostaje zbadana.

Dozwolona jest druga i trzecia analiza partii, z której pobrano próby. Patrz § 6.3 w przypadku uzyskania dwóch rozbieżnych wyników z pojedynczej próby.

Wskazówka:

Audytorka ma prawo pobrać dodatkowe próby i/lub przeprowadzić dodatkowe testy GMO w oparciu o ocenę ryzyka lub w przypadku wątpliwości.

6.2.2.4. Przygotowanie próby i analiza

Zależnie od matrycy próby, należy pobrać następujące minimalne ilości materiału:

- b. Mieszanka paszowa: min. 400 g, maks. 1 kg,
- c. Materiały paszowe i surowce:
 - Ciecierz: co najmniej 3000 ziaren lub w przybliżeniu odpowiadającą im ilość materiału próby (kukurydza przynajmniej 1000g, soja przynajmniej 1000 g, rzepak/canola przynajmniej 60 g),
 - Mielone: min. 400 g, maks. 1 kg.

Wskazówka:

Próba zgodna z wymogiem w MI5.4 *GMO controlled* jest większa niż próba wymagana w certyfikacji GMP+ FSA określona TS1.6 *Pobieranie prób*.

Badanie na GMO jest przeprowadzane przez laboratorium uznawane przez VLOG.

Wskazówka:

Lista laboratoriów uznawanych przez VLOG znajduje się na stronie internetowej VLOG ('List of VLOG-recognized laboratories' <https://www.ohnegentechnik.org/en/for-test-laboratories/recognised-laboratories>).

Przy zlecaniu badania laboratoryjnego w zleceniu lub innych dokumentach dających taki sam efekt, należy umieścić następujące informacje i przekazać je do laboratorium:

- a. Zlecenie badania VLOG (test GMO) zgodnie z wymogami VLOG dla laboratoriów określonymi we wskazówkach dla uznawania laboratoriów przez VLOG.
- b. Skład próby.

Jeśli zawiera soję, kukurydzę, rzepak/canolę i/lub ryż jako materiał paszowy lub składnik, musi być podane w jakiej formie występują (np. kukurydza jako makuch kukurydziany, soja jako śruta sojowa poekstrakcyjna) oraz skład mieszanki paszowej.

Wskazówka:

Dokument 'Wskazówki dotyczące laboratoriów i badania GMO ('Guideline for Laboratories and GMO Testing') jest dostępny na stronie internetowej VLOG (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-test-laboratories/requirements-laboratories/guideline-for-test-laboratories>) w zakładce "Feed Manufacturing, Logistics and Matrix Organisation / Further Documents / Instructions/ Tools".
Załącznik 1 do tego dokumentu wymienia, które organizmy genetycznie modyfikowane (GMOs) są objęte analizami GMO przeprowadzanymi przez laboratoria uznawane przez VLOG.

6.3. Ocena wyników badań idziałania, jakie należy podjąć

6.3.1. Informacje ogólne

W przypadku uzyskania rozbieżnych wyników badań dla jednej próby, należy zastosować poniższą procedurę prowadzącą do ustalenia ostatecznego wyniku:

- a. w przypadku nakładania się wyników, przy uwzględnieniu niepewności rozszerzonej pomiaru, należy przyjąć wartość średnią z dwóch wyników badań;
- b. jeśli wyniki badań się nie nakładają, przy uwzględnieniu niepewności rozszerzonej pomiaru, należy zlecić wykonanie trzeciego badania.

Audytor wewnętrzny sprawdza, czy wyniki badań zostały ocenione prawidłowo i czy ewentualne działania (naprawcze) zostały wdrożone w sposób prawidłowy.

Wskazówka:

Dokument BVL "BVL-Guideline for Monitoring GMOs in Feed" wersja 3 z 15 lipca 2021 (Feed Guideline) może być pomocny przy interpretacji wyników analiz. Dokument ten jest dostępny na stronie internetowej VLOG (<https://www.ohnegentechnik.org/en/for-businesses/standards/the-vlog-standard>) w zakładce 'General and Certification/Further Documents/Instructions/Tools') jako pomoc dla branży paszowej.

W przypadku wprowadzenia na rynek paszy niewłaściwie oznakowanej, należy poinformować klientów oraz Jednostkę Certyfikacyjną przekazując przynajmniej informacje wymienione w Załączniku 2.

6.3.2. Postępowanie w przypadku wyników pozytywnych

Firma certyfikowana musi ustanowić system postępowania w przypadku pozytywnych wyników badania. Powinien on uwzględniać odpowiednie działania, takie jak oznakowanie/ blokowanie produktów niezgodnych i procedurę wycofania.

Klienci powinni być okresowo informowani (na żądanie) o pozytywnych wynikach badań dotyczących dostarczanych partii i otrzymywać zestawienie lub przegląd wyników.

Z pozytywnymi wynikami należy postępować zgodnie z poniższą tabelą.

Wynik badania GMO	Ocena	Działania, które należy podjąć
GMO niemożliwe do zbadania lub < 0.1% GMO	- Pasza wyłączona z obowiązkowego oznakowania - Dozwolona do użycia jako pasza GMO Controlled	Brak niezbędnych działań
$\geq 0.1\% \leq 0.9\%$ GMO	- Pasza wyłączona z obowiązkowego oznakowania - Wymagana ocena każdego przypadku z osobna	Firma certyfikowana GMP+ musi: - zbadać źródło zanieczyszczenia - podjąć działania w celu usunięcia lub ograniczenia źródła zanieczyszczenia; - jeśli dotyczy, poinformować dostawcę(-ów), podając przynajmniej informacje wymienione w Załączniku 2 - sprawdzić skuteczność podjętych działań, oraz - zachować dowody podjętych działań jako informacje udokumentowane.
> 0.9% GMO	- Pasza podlega obowiązkowemu oznakowaniu - Niedozwolona do użycia jako lub w paszy GMO Controlled	Firma certyfikowana GMP+ musi: - poinformować klienta(-ów) i, jeśli to dotyczy, dostawcę(-ów) podając przynajmniej informacje wymienione w Załączniku 2 - zablokować i wycofać paszę; - zbadać źródło zanieczyszczenia; - podjąć działania w celu usunięcia lub ograniczenia źródła zanieczyszczenia, oraz - zachować dowody podjętych działań jako informacje udokumentowane.

Załącznik 1 Pobieranie prób i badania

W tabelach poniżej przedstawiono częstotliwość pobierania prób i badań prób dla materiałów paszowych, dodatków paszowych, premiksów i mieszanek paszowych GMO controlled. Częstotliwość pobierania prób i badań dotyczy jedynie produktów objętych zakresem niniejszego standardu.

Częstotliwość pobierania prób i badań jest wyliczona na bazie 88% zawartości suchej masy.

Firmy certyfikowane produkujące i/lub handlujące materiałami paszowymi, dodatkami paszowymi, premiksami i/lub mieszankami paszowymi GMO controlled muszą stosować się do ustalonej częstotliwości pobierania prób i badań.

1. Firmy produkcyjne

Tabela poniżej przedstawia częstotliwość pobierania prób i badań dla firm certyfikowanych produkujących materiały paszowe, dodatki paszowe, premiksy i mieszanki paszowe GMO controlled.

	Towary przychodzące	Towary wychodzące
Działalność produkcyjna w lokalizacji firmy certyfikowanej	- Materiał paszowy - Dodatek paszowy - Premiks	- materiał paszowy GMO controlled* - Dodatek paszowy GMO Controlled - Premiks GMO Controlled - mieszanka paszowa GMO controlled
Produkcja całkowicie wyłączona z obowiązkowego znakowania	1 próba & badanie z każdej partii zagrożonego materiału paszowego, dodatku paszowego, premiksu	< 10,000 t/rok: 1 próba & badanie ≥ 10,000 do 50,000 t/rok: 2 próby & badania ≥ 50,000 do 100,000 t/rok: 4 próby & badania ≥ 100,000 do 200,000 t/rok: 6 prób & badań ≥ 200,000 do 300,000 t/rok: 8 prób & badań Dla każdego dodatkowego 100,000t (lub ich części) / rok: 2 dodatkowe próby & badania
Produkcja pasz GMO controlled feed oraz pasz nie GMO controlled podlegających obowiązkowemu znakowaniu	1 próba & badanie z każdej partii zagrożonego materiału paszowego, dodatku paszowego, premiksu	< 2,000 t/rok: 1 próba & badanie ≥ 2,000 do 5,000 t/rok: 3 próby & badania ≥ 5,000 do 10,000 t/rok: 5 prób & badań ≥ 10,000 do 50,000 t/rok: 10 prób & badań ≥ 50,000 do 100,000 t/rok: 15 prób & badań ≥ 100,000 do 200,000 t/rok: 20 prób & badań ≥ 200,000 do 300,000 t/rok: 25 prób & badań Dla każdego dodatkowego 100,000t (lub ich części) / rok: 5 dodatkowych prób & badań

* Firmy certyfikowane, które produkują wyłącznie materiały paszowe nie podlegające obowiązkowi oznakowania, mogą zrezygnować z pobierania prób wychodzących materiałów paszowych, jeżeli odpowiednie badania zostały przeprowadzone dla towarów przychodzących.

2A. Firmy handlowe

Tabela poniżej przedstawia częstotliwość pobierania prób i badań dla firm certyfikowanych handlujących paszami GMO controlled.

	Paszami GMO controlled znajdujące się w lokalizacji firmy certyfikowanej	
	Luzem	Pakowane
Produkty znajdujące się w lokalizacji firmy certyfikowanej i/lub wynajętej lokalizacji przechowalniczej	Minimalna liczka prób & badań rocznie dla pasz <u>wychodzących</u>	
<u>Wyłącznie</u> Paszami GMO controlled luzem	< 10,000 t/rok: 1 próba & badanie	Brak
Paszami GMO controlled luzem <u>oraz</u> pasze luzem wyłączone z obowiązkowego znakowania	≥ 10,000 do 50,000 t/rok: 2 próby & badania ≥ 50,000 do 100,000 t/rok: 4 prób & badania ≥ 100,000 do 200,000 t/rok: 6 prób & badań ≥ 200,000 do 300,000 t/rok: 8 prób & badań Dla każdego dodatkowych 100,000t (lub ich części) / rok: 2 dodatkowe próby & badania	Brak (dodatkowego) pobierania prób i badań
Paszami GMO controlled luzem <u>oraz</u> pasze luzem podlegające obowiązkowemu znakowaniu <u>oraz</u> gdy uczestnik nie wie jakie produkty znajdują się w podnajmowanym miejscu składowania	< 2,000 t/rok: 1 próba & badanie ≥ 2,000 do 5,000 t/rok: 3 próby & badania ≥ 5,000 do 10,000 t/rok: 5 prób & badań ≥ 10,000 do 50,000 t/rok: 10 prób & badań ≥ 50,000 do 100,000 t/rok: 15 prób & badań ≥ 100,000 do 200,000 t/rok: 20 prób & badań ≥ 200,000 do 300,000 t/rok: 25 prób & badań Dla każdego dodatkowych 100,000t (lub ich części) / rok: 5 dodatkowych prób & badań	Brak (dodatkowego) pobierania prób i badań

2B. Firmy handlowe zmieniające materiał paszowy w GMO controlled

Tabela poniższa obowiązuje firmy certyfikowane w rozumieniu paragrafu 4.3.1 powyżej, które kupują od dostawcy niecertyfikowanego materiał paszowy, w którym można wykryć modyfikacje genetyczne za pomocą testów PCR i sprzedają ten materiał paszowy jako GMO controlled.

	Towary przychodzące	Towary wychodzące
Działalność handlowa w lokalizacji firmy certyfikowanej	Materiał paszowy	Materiał paszowy GMO controlled
<u>Wyłącznie</u> materiał paszowy GMO controlled luzem <u>wyłączony</u> z obowiązkowego znakowania	1 próba & badanie z każdej zagrożonej partii materiału paszowego	< 10,000 t/rok: 1 próba & badanie ≥ 10,000 do 50,000 t/rok: 2 próby & badania ≥ 50,000 do 100,000 t/rok: 4 próby & badania ≥ 100,000 do 200,000 t/rok: 6 prób & badań ≥ 200,000 do 300,000 t/rok: 8 prób & badań Dla każdego dodatkowych 100,000t (lub ich części) /rok: 2 dodatkowe próby & badania
Materiał paszowy GMO controlled luzem <u>oraz</u> pasza luzem podlegająca obowiązkowemu znakowaniu <u>oraz</u>, jeśli dotyczy,	1 próba & badanie z każdej zagrożonej partii materiału paszowego	< 2,000 t/rok: 1 próba & badanie ≥ 2,000 do 5,000 t/rok: 3 próby & badania ≥ 5,000 do 10,000 t/rok: 5 prób & badań ≥ 10,000 do 50,000 t/rok: 10 prób & badań ≥ 50,000 do 100,000 t/rok: 15 prób & badań

pasza wyłączona z obowiązkowego znakowania	≥ 100,000 do 200,000 t/rok: 20 prób & badań ≥ 200,000 do 300,000 t/rok: 25 prób & badań Dla każdych dodatkowych 100,000t (lub ich części) /rok: 5 dodatkowych prób & badań
Materiały paszowe obarczone ryzykiemAt risk* i dostarczane bezpośrednio do klienta feed materials and delivered directly to the customer	1 próba i badanie z każdej partii
Soja, rzepak/ canola, kukurydza, buraki cukrowe lub bawełna nieobarczone ryzykiemNot at risk* i dostarczane soy, rapeseed/ canola, corn/maize, sugar beets or cotton delivered directly to the customer	1 próba i badanie na rok

* w oparciu o własną ocenę ryzyka przeprowadzoną przez firmę certyfikowaną

Załącznik 2 Informowanie dostawcy i klienta

W przypadku obowiązku poinformowania dostawcy(-ów), klienta(-ów) i Jednostki Certyfikacyjnej (patrz § 6.3), firma certyfikowana musi przekazać przynajmniej informacje wymienione w tabeli poniżej.

Pasza (dokładna nazwa)		Mieszanka paszowa		Materiał paszowy
		Dodatek paszowy		Premiks
Data dostawy				
Numer identyfikacyjny partii				
Numer dowodu dostawy, jeśli stosowany				
Data dowodu dostawy, jeśli stosowany				
Data pobrania próby				
Miejsce pobrania próby				
Indywidualny identyfikator próby (np. ID próby)				
Data raportu z badania				
Gatunki z wykrytą zawartością GMO (no. soja, kukurydza...)				
Wynik badania (PCR)	Gatunki: GMO pozytywne, >0.9%; dokładna wartość: ____ % w tym Modyfikacja 1 ____ % Modyfikacja 2 ____ % Gatunki: GMO pozytywne, >0.9%; dokładna wartość ____ % w tym Modyfikacja 1 ____ % Modyfikacja 2 ____ %			
W przypadku mieszanki paszowej: gatunki z wykrytą zawartością GMO deklarowane jako składnik mieszanki paszowej?	☐ Tak Jeśli deklarowane: Ilość gatunków: ____ % ☐ Nie Oznaczona ilość gatunków: ____ %			



Risk Management tools

To było dużo informacji do przyswojenia i można się zastanawiać, jaki jest następny krok? Na szczęście możemy zaoferować Wspólnocie GMP+ wsparcie w tych działaniach. Oferujemy pomoc w postaci różnych narzędzi i wskazówek, lecz ponieważ każda firma jest współodpowiedzialna za bezpieczeństwo pasz, nie możemy oferować dokładnie dopasowanych rozwiązań. Jednak pomagamy poprzez wyjaśnianie wymogów i dostarczanie podstawowych informacji na temat wymogów.

Opracowaliśmy szereg materiałów pomocniczych. Obejmują one różne narzędzia, od list FAQ (często zadawanych pytań,) do webinarów i wydarzeń.

Materiały pomocnicze dotyczące dokumentów normatywnych (Wskazówki i FAQ)

Udostępniliśmy dokumenty zawierające wskazówki odnośnie wymogów GMP+ ustanowionych w modułach GMP+ FSA i GMP+ FRA. Dokumenty te dostarczają przykładów, odpowiedzi na często zadawane pytania lub informacji podstawowych.

Gdzie można znaleźć więcej informacji o Risk Management tools od GMP+ International?

Arkusze informacyjne

Więcej informacji: [GMP+ Platform](#)

Lista produktów

Więcej informacji: [GMP+ Platform](#)

Oceny ryzyka

Więcej informacji: [GMP+ Platform](#)

GMP+ Monitoring database

Więcej informacji: [GMP+ Monitoring database](#)

Dokumenty pomocnicze

Więcej informacji: [Support documents](#)

We enable every company in the feed chain to take responsibility for safe and sustainable feed.

GMP+ International

Braillelaan 9

2289 CL Rijswijk

The Netherlands

t. +31 (0)70 – 307 41 20 (Office)

+31 (0)70 – 307 41 44 (Help Desk)

e. info@gmpplus.org

Klauzula odpowiedzialności:

Niniejsza publikacja została stworzona w języku angielskim i przetłumaczona na wiele języków.

W przypadku jakiegokolwiek konfliktu interpretacyjnego lub rozbieżności między językiem angielskim a jakimkolwiek innym językiem, pierwszeństwo ma język angielski publikacji.

© GMP+ International B.V.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Informacje zawarte w tej publikacji mogą być przeglądane na ekranie, kopiowane oraz drukowane wyłącznie na użytek własny, niekomercyjny. Wszelkie inne użycie wymaga wcześniejszej pisemnej zgody GMP+ International B.V.