

3. Wymagania szczegółowe (Specific requirements)

3.1 Raport pomiarowy (Inspection report)

Wszystkie wymiary, charakterystyki atrybutowe oraz wymagania dodatkowe muszą być ujęte w raporcie, a ich zgodność potwierdzona. Dla wszystkich charakterystyk liczbowych wymagane jest wskazanie rzeczywistej/zmierzonej wartości. Dla charakterystyk atrybutowych dopuszczalne jest wskazanie wyniku w postaci OK/NOK. W celu zapewnienia spójności dokumentacji, w raporcie należy zachować numerację charakterystyk zawartą na rysunku technicznym. W przypadku braku numeracji charakterystyk na rysunku dostawca jest zobligowany do samodzielnego nadania numeracji na rysunku oraz w raporcie. Wszystkie wyniki muszą być identyfikowalne do konkretnych próbek przedstawionych przez dostawcę. Rekomenduje się użycie szablonu SMA Magnetcs sp. z o. o.

All dimensions, attribute characteristics and the additional requirements must be included in report and their conformance shall be confirmed. Actual variable data must be provided in terms of measurements, except for attribute data for which statements like OK/NOK are acceptable. To maintain documentation consistency report must follow characteristics number from a drawing. In case of lack of drawing numbering, supplier is obligated to number all characteristics on a drawing and report. All results must be traceable to the specific samples submitted by the Supplier. It is recommended to use SMA Magnetcs sp. z o. o. template.

3.2 Badanie zdolności procesu (Process Capability Studies)

Dla wszystkich charakterystyk specjalnych, dopuszczalny poziom zdolności procesu ustalony jest przed rozpoczęciem produkcji. Jeśli nie podano inaczej to minimalne wymagane wartości zdolności Cp, Cpk (krótkoterminowe) to 1,67. Krótkoterminowe badanie zdolności procesu powinno zostać przeprowadzone dla min. 30 sztuk. Minimalne wymagane wartości Pp Ppk (długoterminowe) to 1,33. Wszelkie wyjątki muszą być wstępnie zatwierdzone pisemnie przez inżyniera DZJ SMA Magnetcs sp. z o. o. .

For all special characteristics, an acceptable level of process capability and performance shall be determined prior to production. Based on capability study analysis, a minimum value of Cp, Cpk (short term) 1.67 is required unless otherwise specified. Short term report should be performed for at least 30 parts. Required value for Pp, Ppk (long-term) is 1.33 unless otherwise specified. Any exception must be approved in writing by SMA Magnetcs sp. z o. o. DZJ engineer.

3.3 Analiza systemu pomiarowego (Measurement System Analysis)

Badanie Gage R&R kontroluje całkowitą powtarzalność i odtwarzalność działania urządzenia pomiarowego jako procent całkowitej tolerancji dostępnej dla mierzonej charakterystyki.

SMA Magnetcs sp. z o. o. wymaga by przeprowadzić analizę gage R&R dla każdego urządzenia pomiarowego wykorzystanego do pomiaru charakterystyki specjalnej wskazanej na rysunku. Dopuszcza się wykonanie jednego badania GR&R dla urządzenia które służy do pomiaru kilku charakterystyk specjalnych jeśli metoda pomiaru jest taka sama. W takim przypadku do badania GR&R musi zostać wybrana charakterystyka o najmniejszym polu tolerancji.

A Gage Repeatability and Reproducibility (Gage R&R) study measures the total repeatability and reproducibility of a gage system as a percentage of the total, specified tolerance. SMA Magnetcs sp. z o. o. requires Gage R&R and for all variable gages that are used to monitor special characteristics. It is permissible to perform only one GR&R study for measurement device which is use to measure several special characteristics if is the same measurement method is used. In such a case a characteristic with min. tolerance zone shall be selected.

3.4 Diagram procesu (Process Flow Diagram)

Dostawca powinien przygotować schemat procesu, opisujący wszystkie etapy procesu produkcji i ich sekwencję, począwszy od przyjęcia materiału do produkcji poprzez procesy produkcyjne aż do wysyłki. Etapy procesu powinny obejmować również czynności wykonywane w zewnętrznych źródłach (poddostawcy). Diagram procesu, przedstawiony w formie schematu wymaga zatwierdzenia przez inżyniera DZJ SMA Magnetcs sp. z o. o.

Pojedynczy schemat procesu może mieć zastosowanie do grupy lub rodziny produktów, które są produkowane w takiej samej sekwencji procesów. Dokument musi posiadać rewizję; datę oraz uwzględniać wszystkich poddostawców.

The Supplier shall have a process flow diagram that clearly describes the production process steps and sequences beginning at material receipt through production to packaging and shipping. Process steps shall also include operations performed by outside sources (second-tier suppliers). These steps need to be identified within the diagram, and are subject to approval/ authorization by SMA Magnetcs sp. z o. o. Quality engineer. A single process flow diagram may apply to a group or family of Products that are produced by the same processes in the same sequence. The document must be identified with a revision and a date and include all sub-suppliers.

3.5 Analiza FMEA (Failure Mode and Effects Analysis (FMEA))

Jeśli określono w tym dokumencie, dostawca zobowiązany jest do opracowania Design FMEA

i / lub Process FMEA oraz do przedstawienia dokumentu do SMA Magnetcs sp. z o. o. w celu zatwierdzenia.

FMEA jest żywym dokumentem, a zmiany powinny być wdrażane wraz z wprowadzaniem zmian do produktu, procesu i gdy kwestie jakości występują. Dokument musi posiadać rewizję oraz datę.

When specified in this document, the Supplier is required to develop a Design (Product) FMEA and/ or a Process FMEA, and submit to for approval.

The FMEA is a living document and shall be revised as changes are made to the Product, process and when quality issues are found. The document must be identified with a revision and a date.

3.6 Plan kontroli (Control Plan)

Dostawca sporządza plan kontroli, na podstawie DFMEA i PFMEA dla kompletnego procesu. Opisuje on wszystkie czynności kontroli i inspekcji, które zostały wdrożone w celu zapewnienia zgodności ze specyfikacją. Wszystkie specjalne charakterystyka muszą być zawarte wraz z odpowiednim numerem (balonem z rysunku). Plan kontroli musi być oznaczony numerem produktu, rodziny oraz rewizją. Po wstępnym zatwierdzeniu CP, dostawca musi zgłaszać wszelkie zmiany oraz odchylenia w odniesieniu do Planu Kontroli oraz uzyskać zatwierdzenie SMA Magnetcs sp. z o. o. przed wdrożeniem

The Supplier shall prepare a Control Plan, based on the DFMEA and PFMEA for the complete process. It shall describe all of the control and inspection activities that have been implemented to ensure conformity to specifications. All special characteristics must be included with their respective reference number(s). The Control Plan must be identified by Product number, family and revision level. After initial approval of CP, the supplier shall report any changes/ deviations from the CP, and obtain SMA Magnetcs sp. z o. o. approval prior to implementation.

The Control Plan is a living document and shall be revised as changes are made to the product, process and when quality issues occurs. The document must be identified with a revision, date and defined measuring and control devices..

3.7 Deklaracja RoHS (RoHS Declaration)

Deklaracja musi być zgodna z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (2011/65/EU wraz ze zmianą Załącznika II 2015/863/EU). Informacje jakie muszą znaleźć się na deklaracji przedstawiono poniżej:

The declaration must comply with Directive 2011/65/EU and 2015/863/EU Change of Annex II of the European Parliament and of the Council. Information that must be included on the declaration is presented below:

1. Nazwy oraz numery wszystkich dostarczanych do SMA Magnetics sp. z o.o. produktów (Dokument może być wykonany dla każdego komponentu z osobna).

Names and numbers of all the products delivered to SMA Magnetics sp. z o.o. (Document could be make for all components separately).

2. Nazwę producenta / dystrybutora.

The name of manufacturer / distributor.

3. „Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta (lub dystrybutora).”

„This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer (or distributor).”

4. „Opisany powyżej przedmiot deklaracji jest zgodny z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (2011/65/EU wraz ze zmianą Załącznika II 2015/863/EU) w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.”

„The subject of the declaration described above is complies with Directive 2011/65/EU and 2015/863/EU Change of Annex II of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.”

5. Opisany powyżej przedmiot nie zawiera żadnej z wymienionych substancji w wykazanych stężeniach w żadnym ze swoich homogenicznych materiałów:

The object described above does not contain any of the listed substances in the concentrations indicated in any of their homogeneous materials:

| <u>Substancję podlegające ograniczeniom</u> | <u>Substances subject to restrictions</u> | <u>Poziom dopuszczalny/ acceptance level</u> |
|---|--|--|
| Ołów (Pb) | Lead (Pb) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Kadm (Cd) | Cadmium (Cd) | 0,01 % (100 mg/kg, ppm) |
| Rtęć (Hg) | Mercury (Hg) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Chrom sześciowartościowy (Crch+6) | Hexavalent chromium (Crch+6) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Polibromowane bifenyle (PBBS) | Polybrominated biphenyls (PBBS) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Polibromowane etery difenylove (PBDEs) | Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Ftalan di(2-etyloheksylu) (DEHP) | Di (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Ftalan benzylu butylu (BBP) | Butyl benzyl phthalate (BBP) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Ftalan dibutylu (DBP) | Dibutyl phthalate (DBP) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |
| Ftalan diizobutylu (DIBP) | Diisobutyl phthalate (DIBP) | 0,1 % (1000 mg/kg, ppm) |

6. Jeżeli stosowne, odwołania do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do specyfikacji technicznych, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność.

If applicable, references to the relevant harmonized standards that have been applied or to the technical specifications in relation to which conformity is declared.

7. Podpis i data.

Date and signature.

3.8 Deklaracja REACH (REACH Declaration)

1. Nazwy oraz numery wszystkich dostarczanych do SMA Magnetics sp. z o.o. produktów (Dokument może być wykonany dla każdego komponentu z osobna).

Names and numbers of all the products delivered to SMA Magnetics sp. z o.o. (Document could be make for all components separately).

2. Nazwę producenta / dystrybutora.

The name of manufacturer / distributor.

3. Potwierdzenie zgodności względem aktualnej listy SVHC

Compliance of conformity according to current SVHC list

4. Podpis i data

Date and signature.

3.9 Raport pierwszej próbki (Initial sample report)

Raport pierwszej próbki to dokument tytułowy PPAP, w którym należy umieścić podstawowe informacje o dokumentacji oraz próbkach. Zaleca się użycie wzoru SMA Magnetics, dopuszczalne jest użycie wzorów innych (Gwarancja przedłożenia części, PSW, Cover sheet)

Initial sample report is a first page of PPAP and it should include all basic data about documentation and samples. It is recommended to use SMA Magnetics template, it is allowed to use another documents (PSW, Cover sheet).

3.10 Historia części (Part history)

Dokument, w którym dostawca opisuje zmiany w części oraz narzędziu. Powinien uwzględniać datę, opis oraz powód zmiany.

Document describes changes in a part and a tool. It should include date, description and reason of a change.

3.11 Pomiar optyczny 3D (Optical 3D measurement)

Raport 3D części wykonany na podstawie wskazanej normy.

3D report based on indicated standard.

3.12 Zestawienie materiałów (Bill of materials)

Zestawienie materiałów powinno uwzględniać:

* ilość materiału w wyrobie

* nazwę danego materiału

* producenta danego materiału

Bill of materials should include:

* quantity of material in component

* name of a material

* producer of a material

3.13 Specyfikacja części składowych (Sub-parts specification)

Są to specyfikacje materiałów wykazanych w Zestawieniu materiałów.

Materials data sheets included in Bill of materials

Próbki wstępne (Initial Samples): Produkty z metali i stopów (Metal Parts)



| | Wymagane dokumenty (Required documents) |
|----|--|
| 1 | Raport pierwszej próbki (Initial sample report) |
| 2 | Próbki: 3 sztuki, jeśli nie ustalono inaczej (Samples 3 pcs, unless otherwise specified) |
| 3 | Raport pomiarowy zawierający wszystkie charakterystyki zawarte w dokumentacji. (Measurement report containing all characteristics included in the documentation.) |
| 4 | Potwierdzenie, że analiza ryzyka została wykonana, a zapisy są dostępne (Confirmation that the risk analysis was carried out and the records are available) |
| 5 | Diagram przepływ procesu (Process flowchart) |
| 6 | Plan kontroli (Control Plan) |
| 7 | Raport zdolności procesu dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Process capability report - for all special characteristics) |
| 8 | Raport zdolności urządzeń kontrolno pomiarowych dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Measurement equipment capability for all special characteristics) |
| 9 | Certyfikat materiałowy zgodny z EN 10204 3.1 (Material inspection certificate per EN10204 3.1) |
| 10 | Certyfikat powlekania - typ i grubość powłoki (jeśli dotyczy) (Certificate of the coating - type and thickness (if applicable)) |
| 11 | Deklaracja RoHS (RoHS Declaration) |
| 12 | Deklaracja Reach (Reach Declaration) |
| 13 | Pomiar optyczny 3D - jeśli zdefiniowane przez SMA Magnetics sp. z o.o. (Optical 3D measurement - if defined by SMA Magnetics sp. z o.o.) |
| 14 | Historia części (Part history) |
| 15 | Instrukcja pakowania (Packaging instruction) |

Próbki wstępne (Initial Samples): Kable i złączki (Cables and connectors)



| | Wymagane dokumenty (Required documents) |
|----|---|
| 1 | Raport pierwszej próbki (Initial sample report) |
| 2 | Próbki: 3 sztuki, jeśli nie ustalono inaczej (Samples 3 pcs, unless otherwise specified) |
| 3 | Raport pomiarowy (Dimensional test) |
| 4 | Potwierdzenie, że analiza ryzyka została wykonana, a zapisy są dostępne (Confirmation that the risk analysis was carried out and the records are available) |
| 5 | Diagram przepływ procesu (Process flowchart) |
| 6 | Plan kontroli (Control Plan) |
| 7 | Raport zdolności procesu dla wszystkich charakterystyk specjalnych. Dodatkowo w przypadku wiązek zakończonych konektorem - Raport zdolności procesu zaciskania. (Process capability report for all special characteristics. Additionally, for connector-terminated bundles - Crimping process capability report) |
| 8 | Raport zdolności urządzeń kontrolno pomiarowych dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Measurement equipment capability for all special characteristics) |
| 9 | Raport z wyników testu zrywania (dla każdej kombinacji przewód-króciec-wtyk) (Results of the pull force test (Proof for every combination of wiring, ferrule and plug etc.)) |
| 10 | Analiza metalograficzna zglądu dla połączeń zaciskanych (Polished micrograph section analysis for crimping connections) |
| 11 | Deklaracja RoHS (RoHS Declaration) |
| 12 | Deklaracja Reach (Reach Declaration) |
| 13 | Zestawienie materiałów (Bill of materials) |
| 14 | Potwierdzenie wymagań normatywnych / regulacyjnych (UL , IPC itp.) - jeśli jest wymagane zgodnie ze specyfikacją (Confirmation of normative / regulatory requirements (UL, IPC etc.) - if required per the specification) |
| 15 | Specyfikacja części składowych (Sub-parts specification) |
| 16 | Instrukcja pakowania (Packaging instruction) |

Próbki wstępne (Initial Samples): Produkty z tworzyw sztucznych (Plastic Parts)



| | Wymagane dokumenty (Required documents) |
|----|--|
| 1 | Raport pierwszej próbki (Initial sample report) |
| 2 | Próbki: 3 sztuki, jeśli nie ustalono inaczej (Samples 3 pcs, unless otherwise specified) |
| 3 | Raport pomiarowy (Dimensional test) |
| 4 | Potwierdzenie, że analiza ryzyka została wykonana, a zapisy są dostępne (Confirmation that the risk analysis was carried out and the records are available) |
| 5 | Diagram przepływu procesu (Process flowchart) |
| 6 | Plan kontroli (Control Plan) |
| 7 | Raport zdolności procesu dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Process capability report - for all special characteristics) |
| 8 | Raport zdolności urządzeń kontrolno pomiarowych dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Measurement equipment capability for all special characteristics) |
| 9 | Certyfikat materiałowy zgodny z EN 10204 3.1 (Material inspection certificate per EN10204 3.1) |
| 10 | Deklaracja RoHS (RoHS Declaration) |
| 11 | Deklaracja Reach (Reach Declaration) |
| 12 | Pomiar optyczny 3D - jeśli zdefiniowane przez SMA Magnetics sp. z o.o. (Optical 3D measurement - if defined by SMA Magnetics sp. z o.o.) |
| 13 | Historia części (Part history) |
| 14 | Instrukcja pakowania (Packaging instruction) |

Próbki wstępne (Initial Samples): Zespoły (Assemblies)



| | Wymagane dokumenty (Required documents) |
|----|--|
| 1 | Raport pierwszej próbki (Initial sample report) |
| 2 | Próbki: 3 sztuki, jeśli nie ustalono inaczej (Samples 3 pcs, unless otherwise specified) |
| 3 | Raport pomiarowy (Dimensional test) |
| 4 | Potwierdzenie, że analiza ryzyka została wykonana, a zapisy są dostępne (Confirmation that the risk analysis was carried out and the records are available) |
| 5 | Diagram przepływ procesu (Process flowchart) |
| 6 | Plan kontroli (Control Plan) |
| 7 | Raport zdolności procesu dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Process capability report - for all special characteristics) |
| 8 | Raport zdolności urządzeń kontrolno pomiarowych dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Measurement equipment capability for all special characteristics) |
| 9 | Deklaracja RoHS (RoHS Declaration) |
| 10 | Deklaracja Reach (Reach Declaration) |
| 11 | Potwierdzenie wymagań normatywnych / regulacyjnych (UL, IPC itp.) - jeśli jest wymagane zgodnie ze specyfikacją (Confirmation of normative / regulatory requirements (UL, IPC etc.) - if required per the specification) |
| 12 | Instrukcja pakowania (Packaging instruction) |

Próbki wstępne (Initial Samples): Układy drukowane (Printed Circuit Boards)



Wymagane dokumenty (Required documents)

1

Wymagania zostaną zdefiniowane przez SMA Magnetics sp. z o.o. (Requirements will be defined by SMA Magnetics sp. z o.o.)

Próbki wstępne (Initial Samples): Części katalogowe i śruby (Catalogue parts and screws)



| Wymagane dokumenty (Required documents) | |
|---|--|
| 1 | Raport pierwszej próbki - jeśli zdefiniowane przez SMA Magnetics sp. z o.o. (Initial sample report - if defined by SMA Magnetics sp. z o.o.) |
| 2 | Próbki: 3 sztuki, jeśli nie ustalono inaczej (Samples 3 pcs, unless otherwise specified) |
| 3 | Specyfikacja produktu (Product specification) |
| 4 | Potwierdzenie zgodności dla wszystkich wymagań specyfikacji (Confirmation of conformance of all test defined in specification) |
| 5 | Deklaracja RoHS (RoHS Declaration) |
| 6 | Deklaracja Reach (Reach Declaration) |
| 7 | Instrukcja pakowania (Packaging instruction) |

Próbki wstępne (Initial Samples): **Substancje chemiczne i mieszaniny (Chemical substances and mixtures)**



| | Wymagane dokumenty (Required documents) |
|---|--|
| 1 | Raport pierwszej próbki - jeśli zdefiniowane przez SMA Magnetics sp. z o.o. (Initial sample report - if defined by SMA Magnetics sp. z o.o.) |
| 2 | Próbki: 3 sztuki, jeśli nie ustalono inaczej (Samples 3 pcs, unless otherwise specified) |
| 3 | Specyfikacja produktu (Product specification) |
| 4 | Potwierdzenie zgodności dla wszystkich wymagań specyfikacji (Confirmation of conformance of all test defined in specification) |
| 5 | Karta charakterystyki materiału - MSDS - jeśli dotyczy (Material data safety sheet - MSDS - if applicable) |
| 6 | Deklaracja RoHS (RoHS Declaration) |
| 7 | Deklaracja Reach (Reach Declaration) |
| 8 | Instrukcja pakowania (Packaging instruction) |

Próbki wstępne (Initial Samples): Usługi (Services)



| | Wymagane dokumenty (Required documents) |
|----|--|
| 1 | Raport pierwszej próbki (Initial sample report) |
| 2 | Próbki: 3 sztuki, jeśli nie ustalono inaczej (Samples 3 pcs, unless otherwise specified) |
| 3 | Raport pomiarowy (Dimensional test) |
| 4 | Potwierdzenie, że analiza ryzyka została wykonana, a zapisy są dostępne (Confirmation that the risk analysis was carried out and the records are available) |
| 5 | Diagram przepływ procesu (Process flowchart) |
| 6 | Plan kontroli (Control Plan) |
| 7 | Raport zdolności procesu dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Process capability report - for all special characteristics) |
| 8 | Raport zdolności urządzeń kontrolno pomiarowych dla wszystkich charakterystyk specjalnych (Measurement equipment capability for all special characteristics) |
| 9 | Potwierdzenie zgodności dla wszystkich wymagań specyfikacji (Confirmation of conformance of all test defined in specification) |
| 10 | Certyfikat powlekania - typ i grubość powłoki (jeśli dotyczy) (Certificate of the coating - type and thickness (if applicable)) |
| 11 | Deklaracja RoHS (RoHS Declaration) |
| 12 | Deklaracja Reach (Reach Declaration) |
| 13 | Potwierdzenie wymagań normatywnych / regulacyjnych (UL, IPC itp.) - jeśli jest wymagane zgodnie ze specyfikacją (Confirmation of normative / regulatory requirements (UL, IPC etc.) - if required per the specification) |
| 14 | Instrukcja pakowania (Packaging instruction) |