Wytyczne standardu pakowania komponentów dla dostawców EMBS



Spis treści

1. Cel i zakres 3
2. Osoby kontaktowe 3
3. Zasady doboru opakowań 3
4. Regulacje środowiskowe opakowań 3
5. Specyfikacja opakowań jednorazowych 3
6. Standardy opakowań jednorazowych 4
7. Warunki dotyczące opakowań zwrotnych 4
8. Standardy opakowań zwrotnych 4
9. Maksymalna waga/wysokość 4
10. Palety 5
11. Unikanie opakowań ponadgabarytowych 5
12. Bezpieczna jednostka transportowa (opakowanie zbiorcze). 5
13. Palety mieszane 5
14. Dostawa 5
    14.1. Specjalne rodzaje opakowań 5
    14.2. Indywidualne ustalenia 5
15. Identyfikacja zapakowanych artykułów 6
    15.1. Oznaczenie i etykietowanie opakowań 6
    15.2. Przykład wzorca etykiety 7
16. Identyfikacja komponentu 9
17. Dowód dostawy 9
18. Zatwierdzenie pakowania 9
19. Historia dokumentu 10

1. Cel i zakres

Niniejszy podręcznik ma na celu poinformowanie dostawców o wymaganiach EMBS dotyczących standardów dla opakowań komponentów dostarczanych do naszego zakładu.
Dzięki zastosowaniu poniższych specyfikacji pragniemy zapewnić wydajny i bezproblemowy przepływ materiałów między dostawcą a EMBS.

2. Osoby kontaktowe

Za kontakt z dostawcą w tematach opakowań odpowiada Kupiec odpowiedzialny za dany komponent .
Za kontakt z dostawcą w tematach dostosowania i rozwoju opakowań oraz wymagań w tej procedurze odpowiada Lider Rozwoju Dostawców.

3. Zasady doboru opakowań

Opakowania zawsze powinny być dobierane na podstawie aspektów ekonomicznych i ekologicznych. Wszystkie opakowania muszą spełniać wymagania prawne i regulacyjne (w tym wymagania lokalne obowiązujące w kraju do którego przesyłka jest wysyłana) oraz mieć jak najmniejszy wpływ na zanieczyszczenie środowiska.
Niezależnie od rodzaju wybranego materiału, musi on spełniać następujące kryteria:
- jakość dostarczanych komponentów nie może być w żadnym stopniu zagrożona;
- komponenty powinny być spakowane i umieszczone na palecie w sposób jak najbardziej efektywny;
- komponenty powinny być transportowane w sposób bezpieczny;
- komponenty powinny być spakowane w taki sposób by umożliwić bezpieczny i bezproblemowy rozładunek u odbiorcy.

4. Regulacje środowiskowe opakowań

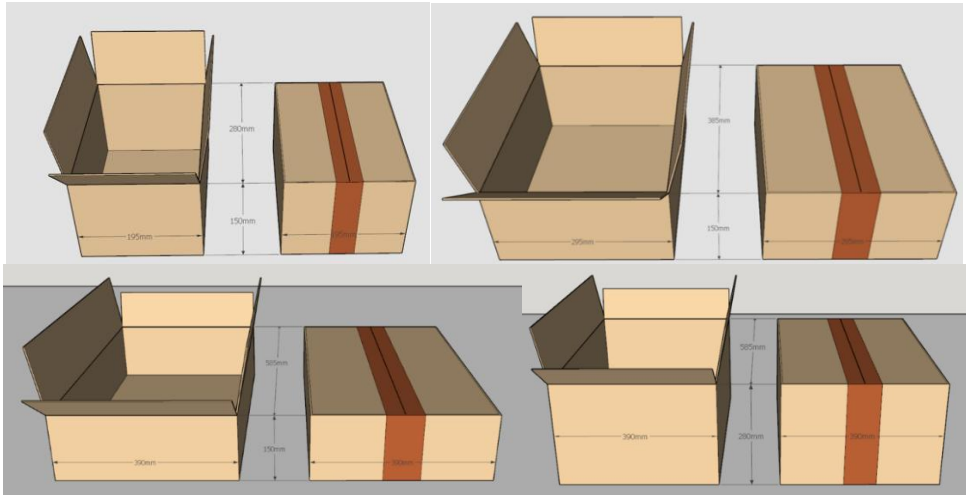
Dostawcy EMBS są zobowiązani do przestrzegania wszystkich obowiązujących wymogów Rozporządzenia w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWR), Rozporządzenia (UE) 2025/40, zgodnie z harmonogramem wdrożenia i terminami określonymi w tym rozporządzeniu.
Zgodność z pierwszymi aktualnymi wymogami PPWR jest obowiązkowa od 12 sierpnia 2026 r..
Na żądanie EMBS dostawca musi dostarczyć Deklarację Zgodności potwierdzającą zgodność z obowiązującymi wymogami Rozporządzenia (UE) 2025/40 (PPWR), podpisaną przez osobę upoważnioną do działania w imieniu producenta, wraz ze wszystkimi istotnymi informacjami technicznymi i dokumentacją uzupełniającą, które są zasadnie wymagane do wykazania takiej zgodności.
Informacje te powinny obejmować, w stosownych przypadkach, szczegóły dotyczące składu materiału, substancji budzących obawy i obowiązujących stężeń granicznych, zawartości materiałów poddanych recyklingowi, możliwości recyklingu oraz wszelkie inne informacje wymagane na mocy PPWR.
Dostawca EMBS jest obowiązany ograniczać ilość i negatywne oddziaływanie na środowisko substancji stosowanych do wytwarzania opakowań oraz wytwarzanych odpadów opakowaniowych w taki sposób, aby:
- opakowania nie zawierały szkodliwych substancji w ilościach stwarzających zagrożenie dla produktu, środowiska lub zdrowia ludzi;
- maksymalna suma zawartości metali ciężkich (ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego) w opakowaniu nie przekraczała 100 mg/kg, z wyłączeniem opakowań określonych w przepisach.
Dostawca EMBS jest obowiązany dostarczać produkty w opakowaniach projektowanych i wykonanych w sposób umożliwiający ich wielokrotne użycie i późniejszy recykling albo przynajmniej ich recykling, jeżeli nie jest możliwe ich wielokrotne użycie, albo inną niż recykling formę odzysku, jeżeli nie jest możliwy ich recykling.

5. Specyfikacja opakowań jednorazowych

Opakowania powinny spełniać wymogi o których mowa w poprzednich punktach. Materiał może być ułożony warstwami pod warunkiem, że kolejne warstwy nie wpływają na jakość komponentów na niższych warstwach.
Jakość opakowania musi być taka, aby spełnione były wymagania dotyczące nośności i dodatkowych obciążeń. Maksymalna waga brutto pojedynczego opakowania / kartonu nie powinna przekraczać 12 kg.

6. Standardy opakowań jednorazowych

Wielkości dopuszczonych opakowań kartonowych.



7. Warunki dotyczące opakowań zwrotnych

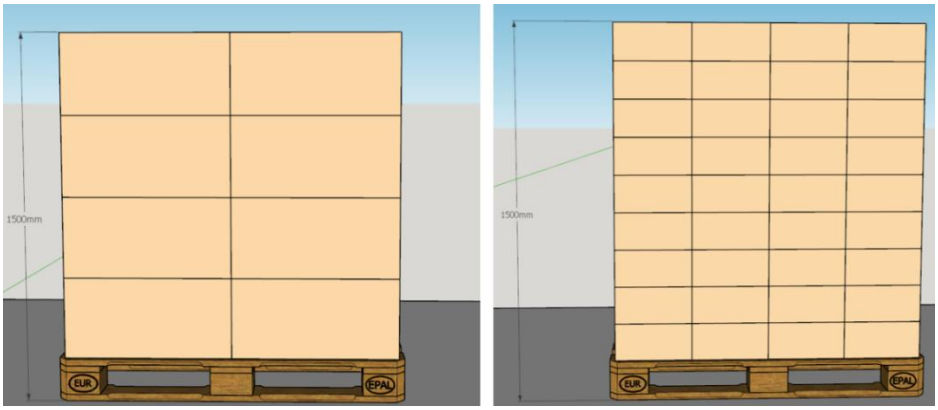
W miarę możliwości do transportu towarów, powinno używać się pojemników zwrotnych typu KLT. W celu zapewnienia długiej żywotności, z opakowaniami zwrotnymi należy obchodzić się ostrożnie oraz nie stosować do celów nieprzewidzianych. Dostawca z wyprzedzeniem powinien poinformować EMBS o szczegółach związanych z zarządzaniem opakowaniami zwrotnymi (np. sposób zwracania, odpowiedzialność i wymagania dotyczące czyszczenia itd.).

8. Standardy opakowań zwrotnych

Generalnie dobór opakowań zwrotnych następuje indywidualnie dla projektowanej linii produkcyjnej.

9. Maksymalna waga/wysokość

Materiał ma być dostarczony w opakowaniach składowanych na palecie o wymiarach 120x80 cm, opakowania nie powinny wychodzić poza obrys tej palety.
Maksymalna waga palety to 500kg (wyjątkiem są palety z ogniwami których waga razem z paletą nie może przekraczać 1000kg)
Maksymalna wysokość palety to 150cm.



10. Palety

Paleta powinna spełniać wymogi EPAL, o ile nie uzgodniono inaczej z EMBS.
W przypadku stosowania piętrowania palet, powinny one być oznakowane informacją o ilości dopuszczalnych warstw. W trosce o ochronę środowiska, EMBS preferuje maksymalne wykorzystanie środków transportu poprzez wykorzystanie ich pełnej przestrzeni. Realizowane to powinno być poprzez stosowanie takiego sposobu pakowania, który w bezpieczny sposób pozwoli na piętrowanie palet w czasie ich transportu. Dostawca powinien upewnić się, że takie podejście jest bezpieczne, zarówno dla pracowników jak i pakowanych komponentów, podczas transportu oraz na terenie zakładu dostawcy/klienta.
Jeśli palet nie wolno piętrować, muszą być one oznaczone nalepką „NIE PIĘTROWAĆ".

11. Unikanie opakowań ponadgabarytowych

Przestrzeganie podstawowych wymiarów palety jest obowiązkowe, należy unikać opakowań ponad gabarytowych. W przypadku niespełnienia w/w będziemy zmuszeni do odrzucenia dostawy, lub naliczenia kosztów przepakowania towaru.

12. Bezpieczna jednostka transportowa (opakowanie zbiorcze).

W przypadku komponentów dostarczanych w pojemnikach zwrotnych, opakowania należy łączyć na palecie w bezpieczną jednostkę transportową zabezpieczoną pokrywą i spiętą krzyżowo – dwa paski taśmy PP wzdłuż palety + dwa paski taśmy PP poprzecznie.
W przypadku komponentów dostarczanych w kartonach jednorazowych, należy mieć na uwadze twardość kartonów.
- Kartony wykonane z twardej tektury: opakowania należy łączyć na palecie w bezpieczną jednostkę transportową spiętą krzyżowo – dwa paski taśmy PP wzdłuż palety + dwa paski taśmy PP poprzecznie. Jeśli kartony posiadają odpowiednio twarde wypełnienie zaleca się zastosowanie kątowników tekturowych.
- Kartony wykonane z miękkiej tektury*: w takich przypadkach dopuszcza się owinięcie kartonów folią transportową typu *stretch*. Nie zezwala się na stosowanie folii spożywczej z uwagi na sklejanie się kartonów podczas transportu, a co za tym idzie – trudnościach przy rozpakowywaniu.

*W trosce o ochronę środowiska, EMBS nie akceptuje stosowania folii termokurczliwej.



13. Palety mieszane

W jednym opakowaniu nie może znajdować się więcej niż jeden rodzaj komponentów. Dopuszczalne jest składowanie opakowań różnych komponentów na jednej palecie, ale muszą wtedy być odpowiednio oznaczone (etykieta zbiorcza, etykieta indywidualna).

14. Dostawa

Wybór opakowania oraz zabezpieczenia sztuki przesyłki, ma zagwarantować transport towaru w sposób bezpieczny, uniemożliwiający uszkodzenie komponentów.

14.1. Specjalne rodzaje opakowań

Specjalne rodzaje opakowań niewymienione w specyfikacji pakowania lub w instrukcjach pakowania muszą być zatwierdzone przez EMBS Zakupy.

14.2. Indywidualne ustalenia

Indywidualne uzgodnienia z EMBS Zakupy zawsze mają pierwszeństwo przed tymi ogólnymi specyfikacjami pakowania.

15. Identyfikacja zapakowanych artykułów

15.1. Oznaczenie i etykietowanie opakowań

Każde opakowanie powinno być oklejone łatwo identyfikowalną etykietą zawierającą 5-cyfrowy numer materiału nadany przez EMBS, oraz ilość artykułów w tym opakowaniu. Etykiety powinny być umieszczone w taki sposób by były wyraźnie widoczne na palecie od każdej z zewnętrznych stron. Jeśli materiał spakowany jest do 1-4 kartonów na warstwie etykiety powinny być umieszczone tak by były widoczne po krótszych bokach palety. Jeśli na palecie jest powyżej 4 kartonów etykiety powinny być umieszczone w taki sposób by były widoczne po szerszych bokach palety.
Etykiety powinny spełniać standardy VDA 4992 / VDA 4994 (dodatkowo musi być w DMC zawarty nr zamówienia)
Każde z opakowań zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych powinno posiadać łatwo identyfikowalną etykietę.

Przykładowe zdjęcia poprawnego oznaczania opakowań etykietami poniżej.
Krótki bok:



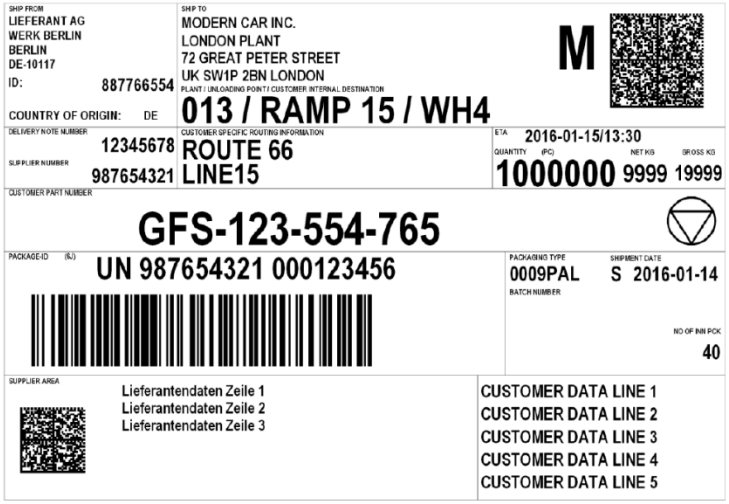
Szeroki bok:



15.2. Przykład wzorca etykiety

VDA 4994 (GTL V2.0):

a) Etykieta zbiorcza (M)



b) Etykieta na pojedynczych opakowaniach (S):



Znaczenie poszczególnych kodów w DMC jest podane standardzie VDA 4992/4994.
Poniżej wymagane dane przez EMBS w DMC:

Dane w DMC/ barcodzie	Prefix	Wymagane dane w DMC	Opis
Numer części	P	Numer części EMBS	Numer materiał w SAP EMBS
Numer zamówienia	K	Numer zamówienia z EMBS	Numer zamówienia / Numer umowy terminarzowej
*Numer dostawy	2S	Numer dokumentu dostawy	Indywidualny numer dokumentu dostawy nadany przez dostawcę
Ilość	Q	Ilość części	Ilość części na palecie
Jednostka miary	3Q	Jednostka miary	Rzeczywista jednostka, w której mierzone są powiązane wartości
Numer partii	1T	Numer lot'u produkcyjnego, max 10 znaków	Numer partii

*Nr dostawy – w przypadku dostaw paletowych na etykiecie zbiorczej nr jest wystarczający (brak potrzeby numeru na etykietach pojedynczych opakowań)

Opis składni danych (w DMC):
Nagłówek wiadomości i formatu, separator elementów danych, „zwiastun" formatu i wiadomości są zaznaczone na żółto. Identyfikatory danych są w kolorze zielonym.
Pola danych są białe.
Dane są pogrubioną czcionką.

Składnia DMC wygląda następująco:
(Cały ciąg danych znajduje się w jednym wierszu (bez CR/LF), w poniższym przykładzie wysuwy wiersza są tylko ilustracyjne.)

[)>RS06GS12PLabel VersionGS9KLabel RevisionGSPCustomer Part-Number GS1PManufacturer Part Number GS31POrdering CodeGS12VManufacturer Number GS10VManufacturer LocationGS2PMaterial Revision Level GS20PAdditional Part InformationGS16DDate of Manufacturing GS14DExpiration DateGS30PRoHSGSZMS-LevelGSVSupplier-ID GS3SPackage-IDGSQQuantity per PackageGS3QUnit of MeasureGS1TBatch-No. #1 GS2TBatch-No. #2GSKOrder numberGS2SDelivery note number GS1ZSupplier DataRSEOT

Z danymi wygląda to jak poniżej (przykład):
[)>RS06GS12P4992GSP00196508A0GS1PE0151CIT00003GS31PE0151CIT00003GS12V316111702 GS10VJP-Tokyo GS16D20150624GS14D20160624GS30PYGSZ5aGSV310734 GS3SUN1234567891069425GSQ1200GS3QPCS GS1T126A006CGSK3551354GS1ZCN-N1RSEOT *)

*) Pola danych nie zawierające danych nie zostały wymienione w ciągu (np. druga Partia „2T", numer dowodu dostawy „2S")

„RS" i „GS" to kody systemowe, które w grafice należy odczytywać jako znaki „@" lub „^]"

Jednostki miary wg UN/EDIFACT lub ANSI X12.3 pokazano poniżej w tabeli.

Table 2- EDIFACT units, ANSI units and abbreviations/codes used on labels

UN/EDIFACT	ANSI X12.3	Form DE	Form EN	Meaning
PCE / C62	PC	ST	PC	Piece
MTR	MR	M	M	Meter
CMT	CM	CM	CM	Centimetre
MMT	MM	MM	MM	Millimetre
MTK	SM	M2	M2	Square meter
MTQ	CR	M3	M3	Cubic meter
LTR	C8	L	L	Litre
LEF	X7	BL	LF	Leaf
PR	PR	PA	PA	Pair
RO	RL	RO	RO	Roll
KGM	KG	KG	KG	Kilogram
GRM	GR	G	G	Gram
KMT	DK	KM	KM	Kilometre
TNE	MP	T	T	Ton (metric)

W kodzie DMC należy uwzględnić również nr zamówienia EMBS -> prefix K -> np. K55284673

Numer zamówienia EMBS można także dodać wpisując go bezpośrednio na etykiecie w polu „Supplier area" lub innym (do uzgodnienia z EMBS)

Informacje, które powinna zawierać sama etykieta:

- Nr części (komponentu) używany przez firmę EMBS
- Nr zamówienia EMBS (jeśli brak w DMC)
- Krótki opis artykułu (jeśli jest miejsce)
- Ilość materiału zawartą w opakowaniu, wraz z jednostką miary (np. szt., kg, itp.)
- Datę produkcji materiału, numer partii produkcyjnej (batch nr / lot nr) – dodatkowo, poza DMC
- Datę ważności (jeśli adekwatne)
- Ilość narzędzi oraz dane dotyczące identyfikacji narzędzi (jeśli adekwatne)
- ilość gniazd oraz dane dotyczące identyfikacji gniazd (jeśli adekwatne)

16. Identyfikacja komponentów

Dostawca musi zidentyfikować wszystkie spakowane komponenty, jeśli komponenty są spakowane w dodatkowe opakowania, np. worki, rolki itp. Powinny one mieć etykiety z nr artykułu EMBS oraz ilością komponentów jakie zawiera.

17. Dowód dostawy

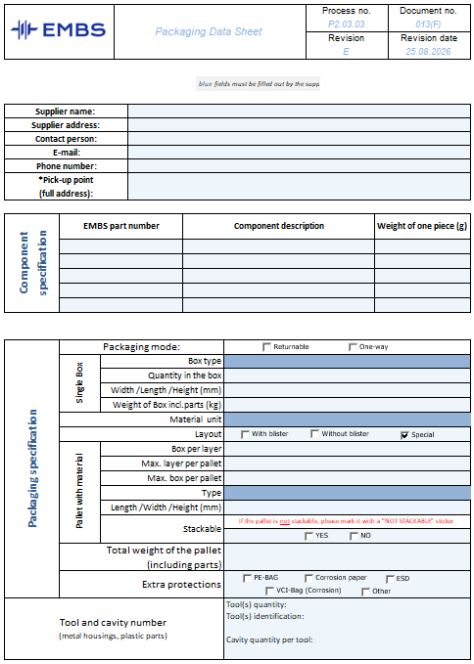
Dostawa powinna zawierać dowód dostawy w postaci dokumentu wysyłkowego, zawierającego: Numery artykułów, ilości poszczególnych artykułów, indywidulany numer dokumentu pozwalający zidentyfikować dostawę, rodzaj opakowań i ich ilość, datę wysyłki oraz nr zamówienia.
Dowód dostawy tzw. DN'ka powinna być dostarczona wraz z przesyłką, jednakże powinna być umieszczona w taki sposób, aby była dostępna bez rozrywania / otwierania opakowania z towarem.

18. Zatwierdzenie pakowania

Wszystkie formy / rodzaje opakowań dla komponentów dostarczanych do EMBS muszą być zatwierdzone przez Dział Zakupów.
W tym celu dostawca zobowiązany jest wypełnić dokument „XXXXXXXX - Packaging Data Sheet" (arkusz „Declaration").
W przypadku zmian dotyczących pakowania, dostawca zobowiązany jest dodatkowo wypełnić arkusz „Change Overview".
Wypełniony i podpisany dokument musi zostać wysłany do działu Zakupów EMBS w formacie PDF celem zatwierdzenia.
W wyjątkowych przypadkach EMBS może oczekiwać od dostawcy przesłania próbek wybranej formy pakowania.

Poniżej pokazano arkusze, które dostawca powinien wypełnić w dokumencie „Packaging Data Sheet & Change Overview" – nr dokumentu -> P2.03.03-013(F).

- arkusz "Declaration":


EMBS | Packaging Data Sheet | Process no. P2.03.03 | Document no. (1)(F) | Revision E | Revision date 25.08.2026

blue fields must be filled out by the supp

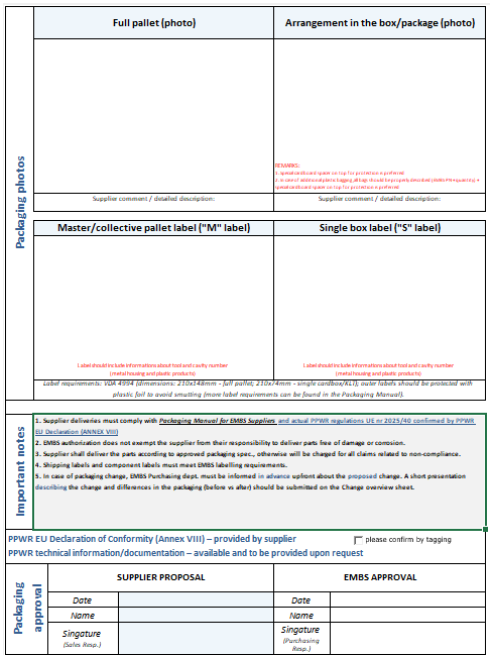
Supplier name:	
Supplier address:	
Contact person:	
E-mail:	
Phone number:	
*Pick-up point (full address):	

Component specification

EMBS part number	Component description	Weight of one piece (g)

Packaging specification

Packaging mode:		☐ Returnable ☐ One-way
Single Box	Box type	
	Quantity in the box	
	Width /Length /Height (mm)	
	Weight of Box incl.parts (kg)	
Material unit		
Layout		☐ With blister ☐ Without blister ☑ Special
Pallet with material	Box per layer	
	Max. layer per pallet	
	Max. box per pallet	
	Type	
	Length /Width /Height (mm)	
Stackable		If the pallet is not stackable, please mark it with a "NOT STACKABLE" sticker ☐ YES ☐ NO
Total weight of the pallet (including parts)		
Extra protections		☐ PE-BAG ☐ Corrosion paper ☐ ESD ☐ VCI-Bag (Corrosion) ☐ Other
Tool and cavity number (metal housings, plastic parts)		Tool(s) quantity: Tool(s) identification: Cavity quantity per tool:


Packaging photos

Full pallet (photo)	Arrangement in the box/package (photo)
Supplier comment / detailed description:	Supplier comment / detailed description:

Master/collective pallet label ("M" label)	Single box label ("S" label)
Label should include informations about tool and cavity number (metal housing and plastic products)	Label should include informations about tool and cavity number (metal housing and plastic products)

Label requirements: VDA 4994 (dimensions: 210x148mm - full pallet, 210x74mm - single cardbox/KLT), outer labels should be protected with plastic foil to avoid smutting (more label requirements can be found in the Packaging Manual).

Important notes

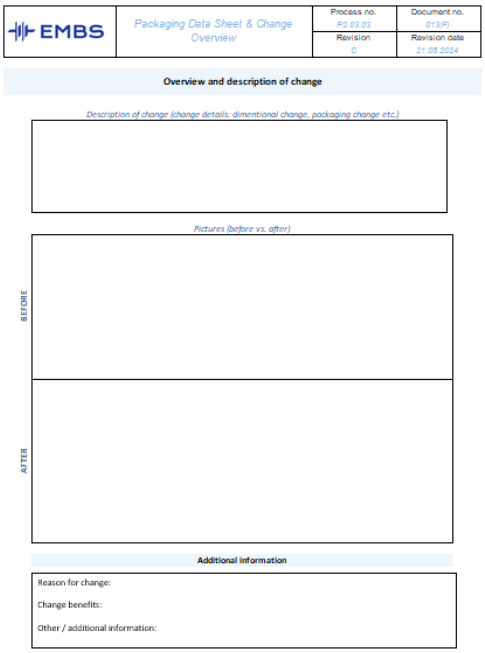
1. Supplier deliveries must comply with Packaging Manual for EMBS Suppliers, and actual PPWR regulations US nr 2023/40 confirmed by PPWR EU Declaration (ANNEX VIII)
2. EMBS authorization does not exempt the supplier from their responsibility to deliver parts free of damage or corrosion.
3. Supplier shall deliver the parts according to approved packaging spec., otherwise will be charged for all claims related to non-compliance.
4. Shipping labels and component labels must meet EMBS labelling requirements.
5. In case of packaging change, EMBS Purchasing dept. must be informed in advance upfront about the proposed change. A short presentation describing the change and differences in the packaging (before vs after) should be submitted on the Change overview sheet.

PPWR EU Declaration of Conformity (Annex VIII) – provided by supplier ☐ please confirm by tagging
PPWR technical information/documentation – available and to be provided upon request

Packaging approval

	SUPPLIER PROPOSAL	EMBS APPROVAL
Date		Date
Name		Name
Singature (Sales Resp.)		Singature (Purchasing Resp.)

- arkusz “Change Overview”:



19. Historia dokumentu

Rewizja	Data	Opis zmiany	Opracowany przez	Zatwierdzony przez
A	2021-07-29	Utworzenie dokumentu	A. Blimer	G. Niedzielski
B	2022-11-16	Aktualizacja wymagań dotyczących kodowania DMC, wymagania umiejscowienia numeru zamówienia	G. Niedzielski	G. Niedzielski
C	2023-09-01	Dodanie informacji o wymaganiu dotyczącym identyfikacji narzędzi i gniazd w punkcie 15.1	G. Niedzielski	G. Niedzielski
D	2024-08-21	Zmiana logo	G. Niedzielski	G. Niedzielski
E	2024-12-05	Modyfikacja w punkcie 15.2: aktualizacja wersji VDA, informacja o usunięciu oznakowania VDA4902, szczegóły dotyczące konieczności numeru dostawy	G. Niedzielski	G. Niedzielski
F	2026-09-04	Strona 3, punkt 4 – dodano informacje o PPWR – rozporządzenie UE 2025/40 Strona 8 – dodano zdanie: „RS” i „GS” to kody systemowe, które w grafice należy odczytywać jako znaki „@” lub „^]” Strona 10 – zaktualizowano drugą stronę karty PDS (dodano wymagania PPWR)	G. Niedzielski	T. Duch