**Marquage CE** CE 22

**Document joint à la DDT N°668**

**du 14/12/2022**

**Signature pour réception :**

_____

## Déclaration de performance N. LSB-CPR-2022-0725

1. Code d'identification unique du type de produit : **LSB-CPR-2022-0725**
2. Utilisations prévues : **Ledro Steel Box (LSB) les gabions à mailles soudées sont destinés à être utilisés pour, rétention de la terre, renforcement du sol, cours d'eau, lutte contre l'érosion, murs autoportants, revêtements architecturaux. Les gabions ne doivent pas être Utilisés au contact de substances considérées corrosives pour l'acier.**
3. *Fabricant :* ***Metallurgica Ledrense Soc. Coop***
   ***Via Ampola 14 –IT – 38067 Ledro (TN)***
4. Système de PCVV: **system 2+**
5. Document d'évaluation européen : **EAD200020-00-0102 (March 2017)**
   Évaluation technique européenne : **ETA-17/0059 (07/07/2022)**
   Organisme d'évaluation technique : **ETA-Danemark A/S**
   Organisme notifié : **N°1404 – Zavod Za Gradbeništvo Slovenije**
6. Performance déclarée :

| Caractéristique essentielle | Performance |
|---|---|
| *3.1 Exigence de travail de base 1: Résistance mécanique et stabilité* | |
| Diamètre du fil | 6 mm conformément à EN 10218-2, Tableau 1, Classe de tolérance T1 |
| Résistance à la traction et allongementdu fil | Résistance à la traction des fils > 500 MPa conformément à pt. 3 de l'EN 10218-1avec les limitations données dans le pt. 7.4 de l'EN 10223-8 après transformation à froid :<br>-résistance à la traction : 553 MPa (valeur moyenne)<br>-allongement : 6,47% (valeur moyenne) |
| Dimensions du produit, maillage et dimensions des composants de connexion | Veuillez consulter l'annexe A du présent document. |
| Protection contre la corrosion | Fil d'acier avec revêtement en alliage d'aluminium de zinc avec un revêtement d'au moins 290 g/m2 correspondant à la classe A conformément à la norme EN 10244-2 |
| Résistance au cisaillement des soudures | La résistance moyenne au cisaillement de quatre soudures choisies au hasardà partir d'un panneau ne doit pas être inférieure à 75 % de la charge de rupture du fil sans cisaillement unique résistance de la soudure inférieure à 50 % conformément auparagraphe 7.5 de l'EN 10223-8 |
| Résistance à la traction du gabion /matelas y compris le raccordement | NPD |
| Durabilité | Résistance au jet de sel neutre. Les produits ont été soumis à un essai d'unedurée de 1000 heures et présentaient moins de 5 % de rouille brun foncé |
| *3.4 Exigence de travail de base 4: Sécurité et accessibilité en usage* | |
| Protection contre les blessures | Le gabion ne présente aucun risque évident de blessure causée par lesbords tranchants des fils de saillie. |
| *3.5 Exigence de travail de base 5: protection contre le bruit* | |
| Isolation acoustique aéroportée | NPD |
| Absorption acoustique | NPD |

Les performances du produit ci-dessus sont cohérentes avec les informations fournies. Cette déclaration de responsabilité est émise conformément au règlement (UE) n° 305/2011 soul la seule responsabilité du fabricant susmentionné. Signé au nom et pour le fabricant par

Signé au nom et pour le fabricant : **Fabio Tiboni**, légal représentative

Ledro (TN), 25/07/2022
*(Lieu et date de délivrance)*

METALLURGICA LEDRENSE SOC. COOP.
Via Ampola n. 14
38067 LEDRO (TN)
Partita Iva 01084660222

**ANNEXE A**

**Description des gabions et composants**

Le gabion se présente sous forme de parallélépipède ou de cube, selon du format. Elle est compose de, voir fig. n°1 :

- Fond.
- Couvercle.
- 4 panneaux latéraux (2 directions longitudinales et 2 directions de largeur).
- Tirant intérieur (le nombre dépend de la dimension des gabions).

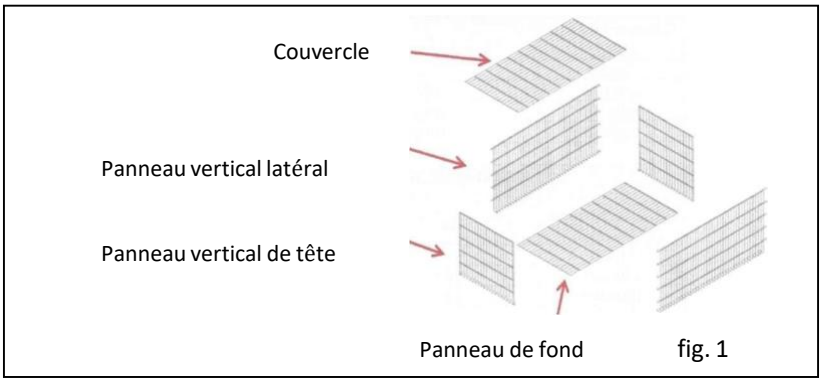


fig. 1

Tous les éléments ci-dessus sont faits de :

- LEDRO STEEL BOX: fil d'acier double de diamètre 6 mm dans le sens horizontal (sauf pour les limites, qui sontsimples) et simple fil d'acier de 6 mm de diamètre dans le sens vertical. Voir fig. n° 2

Fil d'acier avec revêtement en alliage d'aluminium de zinc avec un revêtement d'au moins 275 g/m2 pour fils de diamètre 3.80-
4.40 mm et minimale 290 g/m2 pour fils de diamètre 5.20-8.20 mm correspondant à la classe A conformément à la norme EN10244-2

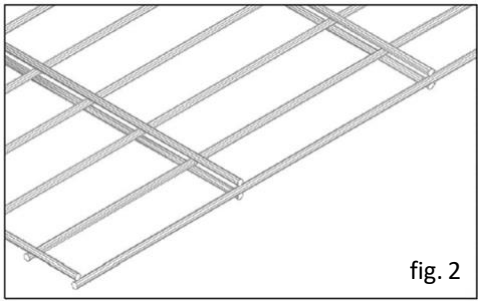


fig. 2

Les panneaux latéraux (sens de la longueur) sont reliés par un crochet en forme de J, incorporés dans les panneauxlatéraux, avec le panneau inférieur, voir fig. n°3.

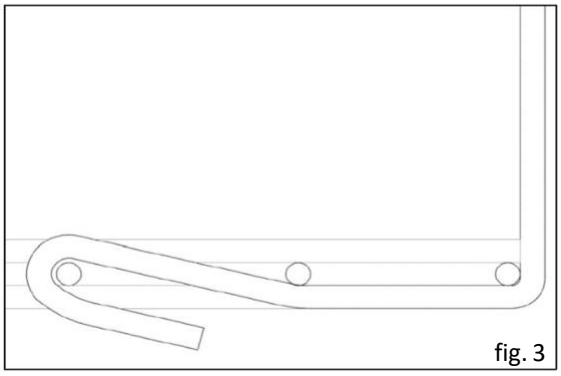


fig. 3

Les panneaux latéraux (sens de la largeur) sont reliés par un crochet en forme de U, incorporés dans les panneaux latéraux,avec le panneau inférieur, voir fig. n°4.

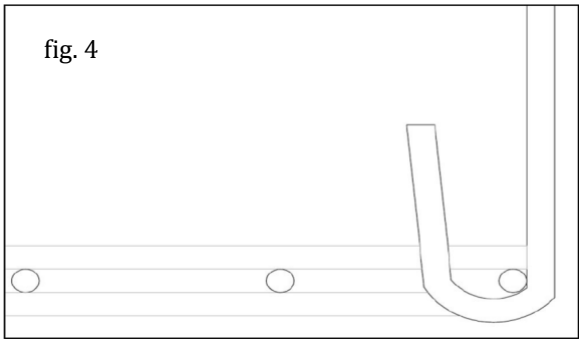


fig. 4

Les panneaux latéraux (direction de la longueur et direction de la largeur) sont reliés par un crochet en forme de U,incorporés dans les panneaux latéraux (sens de la longueur), voir fig. n°5.

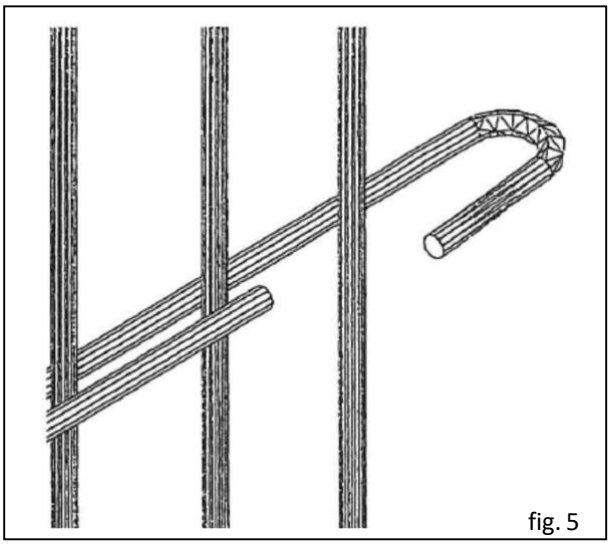


fig. 5

Les tirants intérieur relient les panneaux latéraux opposés, in nombre et en position conformément aux instructionsdonnées par le constructeur, principalement en fonction de la dimension des gabions. Vair fig. n° 6 par exemple.

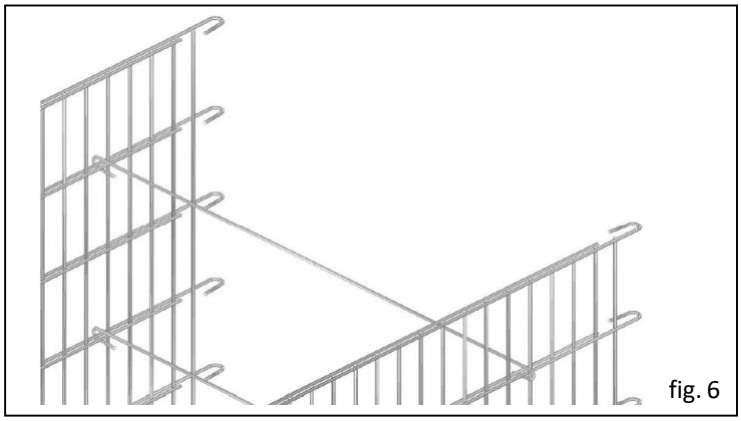


fig. 6

Tous les crochets et raidisseurs sont conçus pour donner stabilité et résistance structurale aux gabions pour les mouvements et les phases de placement, et assurer le comportement monolithique des gabions.

Les gabions sont livrés dans les tailles suivantes :

| Nom commercial | LEDRO STEEL BOX (13) Dimensions nominales (mm) | | |
|---|---|---|---|
| (H x L x W) | H | L | W |
| 50 x 50 x 50 | 515 | 515 | 500 |
| 100 x 100 x 50 | 1015 | 1015 | 500 |
| 100 x 100 x 100 | 1015 | 1015 | 990 |
| 50 x 100 x 50 | 515 | 1015 | 500 |
| 50 x 100 x 100 | 515 | 1015 | 990 |
| 100 x 150 x 50 | 1015 | 1515 | 500 |
| 100 x 150 x 100 | 1015 | 1515 | 990 |
| 50 x 150 x 50 | 515 | 1515 | 500 |
| 50 x 150 x 100 | 515 | 1515 | 990 |
| 100 x 200 x 50 | 1015 | 2015 | 500 |
| 100 x 200 x 100 | 1015 | 2015 | 990 |
| 50 x 200 x 50 | 515 | 2015 | 500 |
| 50 x 200 x 100 | 515 | 2015 | 990 |
| 50x100x75 | 515 | 1015 | 770 |
| 50x150x75 | 515 | 1515 | 770 |
| 50x200x75 | 515 | 2015 | 770 |
| 100x100x75 | 1015 | 1015 | 770 |
| 100x150x75 | 1015 | 1515 | 770 |
| 100x200x75 | 1015 | 2015 | 770 |
| 100x50x50 | 1015 | 515 | 500 |

Les éléments des gabions sont décrits ci-dessous :

| Nom commercial | LEDRO STEEL BOX (7) Dimensions nominales(mm) COUVERCLE | |
|---|---|---|
| | W | L |
| 50 x 50 | 467 | 476 |
| 50 x 100 | 467 | 972 |
| 100 x 100 | 967 | 972 |
| 50 x 150 | 467 | 1471 |
| 100 x 150 | 967 | 1471 |
| 50 x 200 | 467 | 1967 |
| 100 x 200 | 967 | 1967 |
| 75x100 | 759 | 972 |
| 75x150 | 759 | 1471 |
| 75x200 | 759 | 1967 |

| Nom commercial | LEDRO STEEL BOX (7) Dimensions nominales (mm) PANNEAUX LATÉRAUX (SENS DE LALONGUEUR) | |
|---|---|---|
| | H | L |
| 50 x 50 | 501 | 515 |
| 50 x 100 | 501 | 1014 |
| 100x50 | 998 | 515 |
| 100 x 100 | 998 | 1014 |
| 50 x 150 | 501 | 1514 |
| 100 x 150 | 998 | 1514 |
| 50 x 200 | 501 | 2013 |

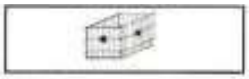
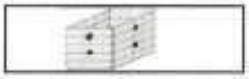
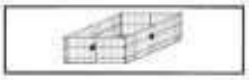
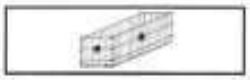
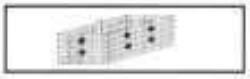
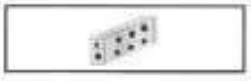
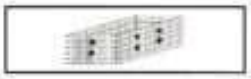
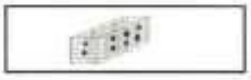
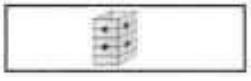
| Nom commercial | LEDRO STEEL BOX (4) Dimensions nominales (mm) PANNEAUX LATÉRAUX (SENS DE LA LARGEUR) | |
|---|---|---|
| | H | W |
| 50 x 50 | 492 | 477 |
| 50 x 100 | 492 | 977 |
| 100 x 100 | 1002 | 977 |
| 100 x 50 | 1002 | 477 |
| 75 x 50 | 758 | 477 |
| 75 x 100 | 758 | 977 |

| Nom commercial | LEDRO STEEL BOX (7) Dimensions nominales (mm) PANNEAU INFÉRIEUR | |
|---|---|---|
| | W | L |
| 50 x 50 | 467 | 476 |
| 50 x 100 | 467 | 972 |
| 100 x 100 | 967 | 972 |
| 50 x 150 | 467 | 1471 |
| 100 x 150 | 967 | 1471 |
| 50 x 200 | 467 | 1967 |
| 100 x 200 | 967 | 1967 |
| 75x100 | 759 | 972 |
| 75x150 | 759 | 1471 |
| 75x200 | 759 | 1967 |

| TIRANTS INTERIEUR | |
|---|---|
| | 6 mm POUR LES DEUX PRODUITS : LEDRO STEEL BOX & ECOBOX |
| Nom commercial | Dimension nominal mm |
| 500 | 520 |
| 750 | 782 |
| 1000 | 1021 |
| 1500 | 1524 |
| 2000 | 2021 |

| MAILLE | | |
|---|---|---|
| | LEDRO STEEL BOX (2) Dimensions nominales (mm) | |
| Nom commercial (MxN) | M (vertical) | N (horizontal) |
| 200 x 50 | 198 | 47 |

## NÉCESSAIRE TIRANTS INTERIEUR

| Modèle des gabions | | N. Tirants | taille | | N. Tirants | taille | Position |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GABBIA | 50 X 50 X 50 | 2 PZ. | 50 CM. | | | |  |
| GABBIA | 100 X 100 X 100 | 4 PZ. | 100 CM. | | | |  |
| GABBIA | 100 X 100 X 50 | 2 PZ. | 100 CM. | | | |  |
| GABBIA | 100 X 50 X 100 | 2 PZ. | 50 CM. | + | 2 PZ. | 100 CM. | |
| GABBIA | 100 X 50 X 50 | 1 PZ. | 50 CM. | + | 1 PZ. | 100 CM. |  |
| GABBIA | 150 X 100 X 100 | 4 PZ. | 100 CM. | + | 2 PZ. | 150 CM. |  |
| GABBIA | 150 X 100 X 50 | 2 PZ. | 100 CM. | + | 1 PZ. | 150 CM. | |
| GABBIA | 150 X 50 X 100 | 4 PZ. | 50 CM. | + | 2 PZ. | 150 CM. | |
| GABBIA | 150 X 50 X 50 | 2 PZ. | 50 CM. | + | 1 PZ. | 150 CM. | |
| GABBIA | 200 X 100 X 100 | 6 PZ. | 100 CM. | + | 2 PZ. | 200 CM. | |
| GABBIA | 200 X 100 X 50 | 3 PZ. | 100 CM. | + | 1 PZ. | 200 CM. | |
| GABBIA | 200 X 50 X 100 | 6 PZ. | 50 CM. | + | 2 PZ. | 200 CM. |  |
| GABBIA | 200 X 50 X 50 | 3 PZ. | 50 CM. | + | 1 PZ. | 200 CM. | |
| GABBIA | 100 X 75 X 50 | 1 PZ. | 75 CM. | + | 1 PZ. | 100 CM. | |
| GABBIA | 150 X 75 X 50 | 3 PZ. | 75 CM. | + | 1 PZ. | 150 CM. | |
| GABBIA | 200 X 75 X 50 | 3 PZ. | 75 CM. | + | 1 PZ. | 200 CM. | |
| GABBIA | 100 X 75 X 100 | 2 PZ. | 75 CM. | + | 2 PZ. | 100 CM. | |
| GABBIA | 150 X 75 X 100 | 4 PZ. | 75 CM. | + | 2 PZ. | 150 CM. |  |
| GABBIA | 200 X 75 X 100 | 6 PZ. | 75 CM. | + | 2 PZ. | 200 CM. |  |
| GABBIA | 50 X 50 X 100 | 4 PZ. | 50 CM. | | | |  |

**Instructions et informations de sécurité pour une manipulation, stockage,transport et installation corrects. ETA 17/0059**

**Article 11 paragraphe 6 du règlement UE 305/2011**

1. **Destination d'usage du produit**: La cage en gabion est destinée à être employé pour la réalisation d'ouvrages de soutènement, de maintien e de renforcement du terrain, berges de voies d'eau et ouvrages pour le contrôle de l'érosion, murs autoportants, ventilés, de revêtement pour applications architecturales.

2. **Mouvement :** Le se compose de 6 panneaux qui peuvent être déplacés individuellement ou bien le matériau rempli de matériau en pierre peut être déplacé. Lors de la manipulation, du levage et du transport des paniers, leur intégrité doit être assurée afin d'éviter tout choc, fissure ou autre cause de dommage. Le poids de l'article rempli de pierres est de 1650 kg/m3. Toutes les opérations doivent être effectuées conformément aux dispositions du décret législatif n. 81/08 et des mises à jour ultérieures.

3. **Levage :** La cage en gabion est composée de 6 panneaux qui peuvent être déplace singulièrement ou, à défaut, peut être déplacé la cage en gabion pleine de pierres. Les panneaux doivent être levés surs appropriés planchers en bois, au moyen de machines équipés d'un dispositif de tenue du chargement tel que un croc. Au dispositif de tenue il faut fixer solidement des chaînes ou des aciers, pourvus de spécifique équipement de levage, capable de résister aux contraintes enduites du poids de l'objet, conformément à la directive 2006/42/CE. La cage en gabion remplie de pierres doit être déplacée au moyen de machines équipées d'un dispositif de tenue du chargement tel qu'un croc. Au dispositif de tenue il faut fixer solidement des chaînes ou des câbles acier, pourvues du spécifique équipement de levage *‹‹Peigne ML››*, capable de résister aux contraintes enduites du poids de l'objet, conformément à la directive 2006/42/CE, à utiliser selon la description du chapitre 9 de ce guide ou dans le *‹‹Fascicule technique équipement de levage Peigne ML››*. La cage vide ou, à défaut, les singles panneaux, peuvent être effectuées mouvementés à la main par un ou plusieurs opérateurs. Toutes opérations doivent être effectuées selon les indications du décret législatif 81/08 et successives mises à jour.

4. **Transport :** Pendant le transport les cages pleines de pierres doivent être assurées avec des câbles appropriés, dans le respect des normes qui règlent la sécurité des transports et du code de la route. Au défaut les cages peuvent être transportées en pièces détachées. Dans ce dernier cas, pendant le transport, les simples panneaux composant la cage doivent être poses surs appropriés planchers en bois et positionnés en piles et être assurés avec des câbles appropriés, dans le respect des normes qui règlent la sécurité des transports et du code de la route.

5. **Stockage :** Le stockage des cages pleines de pierres ou des simples panneaux doit s'effectuer en disposant ceux-ci en piles successives posées sur planchers en bois. La surface sur laquelle vont être posées les piles doit être nivelé et compacté. Toutes opérations doivent être effectuées selon les indications du décret législatif 81/08 et successives mises à jour.

6. **Installation :** Lors de l'installation, il est nécessaire de disposer les paniers lors de la planification et de la topographie conformément aux preuves du constructeur général des structures (loi 5/11/71 n.1086- art.3/9), en tout cas sans dépasser les charges. Toutes les opérations doivent être effectuées conformément aux dispositions du décret législatif (IT d.lgs.81/08) et des mises à jour ultérieures.
7. **Utilisation et maintenance :** Toutes éventuelles indications relatées à l'utilisation et à la maintenance des cages en gabion doivent être rédigées par le concepteur des structures dans le plan de maintenance de l'œuvre, et par le coordinateur de la sécurité dans le fascicule relatif à l'œuvre. Il est en tout cas nécessaire que l'utilisation et la maintenance des cages soient appropriées à la *destination* finale *du Project, sans excéder aux charges admissibles.*

8. **Instructions pour l'installation correcte des cages :** Les paniers sont constitués de 6 panneaux qui sont reliés aux crochets spéciaux avec lesquels ils sont équipés. Pour plus de détails sur installation, reportez- vous aux instructions complètes disponibles sur demande à Metallurgica Ledrense Soc. Coop. Sont disponibles sur le lien suivant **www.ml-ita.com**