# Base Load Power Hub (BLPH)

## PREPARATION FOR PACKING, SHIPPING INCLUDING HANDLING AND STORAGE PROCEDURES

Document Number: 1724000740-QC-PRO-00019

Document Class: 3

ROSETTI MARINO

| | |
|---|---|
| 1 | APPROVED - WORK MAY PROCEED |
| 2N | REVISE AND RE-SUBMIT - DO NOT PROCEED |
| 2Y | REVISE AND RE-SUBMIT - WORK MAY PROCEED |
| 3 | REJECTED |
| 4 | APPROVAL NOT REQUIRED |

*NOTE: Approval doesn't relieve the supplier from mandatory compliance with contractual documents and specifications. Comments made do not imply acceptance of any cost or delivery impact.*

| Sign | Date |
|---|---|
| Rosetti Leonardo | 10/05/2024 |

| Rev. | Date | Description | Prepared | Reviewed | Approved |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 00 | 09/05/2024 | Issue for Information (IFI) | AL | EM | FC |



This document undergoes an issuance cycle within EDMS "Fusionlive".
Its distribution is electronically controlled. Once printed shall be considered as "NOT CONTROLLED" copy

Table of Contents


| SH. | DESCRIPTION | REVISIONS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 00 | | | | | | | |
| 1 | Cover | X | | | | | | | |
| 2 | Table of Contents | X | | | | | | | |
| 3 | Revision / Change Log | X | | | | | | | |
| 4 | References | X | | | | | | | |
| 5 | Preparation for Packing, Shipping including Handling and Storage Procedures | X | | | | | | | |





This document undergoes an issuance cycle within EDMS "Fusionlive".
Its distribution is electronically controlled. Once printed shall be considered as “NOT CONTROLLED” copy

Revision / Change Log

| Rev. | Description |
|---|---|
| 00 | ISSUE FOR INFORMATION (IFI) |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

HOLDS LIST

| No. | Description |
|---|---|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |



This document undergoes an issuance cycle within EDMS "Fusionlive".
Its distribution is electronically controlled. Once printed shall be considered as “NOT CONTROLLED” copy

| Issue | Date | Description | Issued | Checked | Approved |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 10/05/2018 | Added HSE requirements and preservation | Lapenna | Minelli | Chiatto |
| 5 | 23/01/13 | Rev. Para. 5, 6 e 7.3. Elimin. Para. 9 | Radice | Minelli | Chiatto |
| 4 | 12/12/09 | Revisione generale/General revised | Albani | Fornaro | Chiatto |
| 3 | 10/12/08 | Revisione generale/General revised | Albani | Fornaro | Chiatto |
| 2 | 15/07/08 | Added AST DOCUMENT STATUS | Albani | Curioni | Chiatto |
| 1 | 10/10/95 | Traduzione in inglese / *English translation* | Chiatto | Curioni | Chiatto |
| 0 | 30/08/94 | Emissione / *Emission* | Chiatto | Curioni | Chiatto |

IL PRESENTE DOCUMENTO E' PROPRIETÀ DELLA AST SPA. LA SUA DIFFUSIONE E/O RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' SUBORDINATA AD AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA AST SPA
THIS DOCUMENT IS PROPERTY OF A.S.T. S.p.A., ITS DIFFUSION AND/OR REPRODUCTION TOTAL OR PARTIAL IS PERMITTED ONLY AFTER WRITTEN PERMISSION OF A.S.T. S.p.A.

# INDICE / INDEX

**1 SCOPO ..... 3**
**2 DOCUMENTI E NORMATIVE APPLICABILI ..... 3**
**3 APPLICABILITA' ..... 3**
**4 SALUTE, SICUREZZA ED AMBIENTE ..... 3**
**5 RESPONSABILITA' E COMPITI ..... 3**
**6 MODALITA' OPERATIVA ..... 3**
**7 SPECIFICHE DI IMBALLO ..... 4**
7.1 CASSE DI LEGNO ..... 4
*7.1.1 LIMITAZIONI ..... 4*
*7.1.2 PRESCRIZIONI GENERALI ..... 4*
*7.1.3 CASSE DI LEGNO STANDARD ..... 5*
*7.1.4 CASSE DI LEGNO DI TIPO "OCEANICO" ..... 5*
7.2 IMBALLI DI CARTONE ..... 5
*7.2.1 LIMITAZIONI ..... 5*
**8 PRESERVAZIONE ..... 6**
**9 MARCATURA DELLE CASSE ..... 6**
**10 DOCUMENTAZIONE ..... 6**
**1 SCOPE ..... 7**
**2 APPLICABLE DOCUMENTS & STANDARDS ..... 7**
**3 APPLICABILITY ..... 7**
**4 HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENT ..... 7**
**5 COMPETENCES AND RESPONSIBILITIES ..... 7**
**6 OPERATIVE PROCEDURE ..... 7**
**7 PACKING SPECIFICATIONS ..... 8**
7.1 WOODEN BOXES ..... 8
*7.1.1 LIMITATIONS ..... 8*
*7.1.2 GENERAL PRESCRIPTIONS ..... 8*
*7.1.3 STANDARD WOODEN BOXES ..... 9*
*7.1.4 SEAWORTH WOODEN BOXES ..... 9*
7.2 PAPER BOARD PACKAGING ..... 9
*7.2.1 LIMITATIONS ..... 9*
**8 PRESERVATION ..... 9**
**9 MARKING ..... 10**
**10 DOCUMENTATION ..... 10**

# 1 SCOPO

La presente procedura operativa definisce le modalità ed i criteri con i quali AST prepara alla spedizione e costruisce gli imballi per le apparecchiature di propria produzione.

# 2 DOCUMENTI E NORMATIVE APPLICABILI

- Requisiti contrattuali
- ISPM N°15
- Dlgs 81 – Legge per la prevenzione degli infortuni

# 3 APPLICABILITA'

Se non diversamente prescritto dalla documentazione contrattuale, la presente procedura operativa si applica a tutte le apparecchiature prodotte da AST.

# 4 SALUTE, SICUREZZA ED AMBIENTE

Il presente capitolo deve essere letto attentamente al fine di ridurre il rischio di possibili conseguenze alla salute del personale coinvolto ed assicurare l'integrità dell'ambiente di lavoro.
Tutte le operazioni descritte nella presente procedura devono essere eseguite da personale competente che ha ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento, osservando le disposizioni legislative in vigore nel paese in cui le valvole vengono provate e quanto prescritto dalle norme internazionali e procedure interne in ambito di salute, sicurezza e ambiente. AST è responsabile per le sole operazioni effettuate dal proprio personale.
Non è possibile elencare tutte le possibili condizioni che possono mettere in pericolo la salute e la sicurezza dei lavoratori, in ogni caso raccomandiamo le seguenti precauzioni:
- Conoscere ed osservare tutte le regole generali sulla sicurezza vigenti nell'area alla quale si deve accedere ed operare.
- Valutare attentamente le conseguenze di tutte le azioni che si intendono effettuare.
- Indossare sempre idonei dispositivi di sicurezza, come minimo scarpe antinfortunistiche, guanti, occhiali di protezione e otoprotettori.
- Maneggiare i macchinari con attenzione e mai in condizioni di alterazione fisica e mentale.

# 5 RESPONSABILITA' E COMPITI

Il Project Manager (PM) ha la responsabilità ed il compito di definire la tipologia di imballo previsto in commessa (se diverso da quello standard AST).

L'ufficio produzione (PRO) ha la responsabilità ed il compito di verificare la corretta applicazione della presente procedura operativa e/o delle specifiche contrattuali.

# 6 MODALITA' OPERATIVA

**Prima di stivare le apparecchiature** negli imballi occorre prendere tutte le precauzioni necessarie per prevenire il danneggiamento delle parti delicate; in particolare:

a) Dopo la prova idrostatica (condotta utilizzando fluido contenente inibitore di corrosione) tutte le superfici interne verranno liberate dall'eccesso di fluido ed asciugate.
b) Dopo il test funzionale, le superfici esterne lavorate e non verniciate di valvole in acciaio al carbonio vengono protette dall'ossidazione con protettivo pelabile o equivalente.
c) Le superfici di tenuta delle flange delle valvole in acciaio al carbonio devono essere protette con una pellicola di grasso (ove consentito) o materiale idoneo alla prevenzione della ruggine.

d) Le flange e le connessioni filettate devono essere chiuse per impedire l'accidentale introduzione di corpi estranei o fluidi e devono essere protette contro gli urti.
e) Gli eventuali fori presenti sulle valvole (sfiato soffietto, areazione cappello ecc.) devono essere chiusi.
f) Gli apparecchi di controllo montati sulle valvole (posizionatori, regolatori ecc.) devono essere protetti.
g) Le filettature dei punti di sollevamento devono essere ingrassate e protette contro gli urti.
h) Le leve di sollevamento, quando necessario, devono essere fissate alla apparecchiatura.
i) Le viti di blocco a corredo dell'apparecchiatura devono essere fissate.

**Durante le operazioni di stivaggio** le apparecchiature devono essere movimentate utilizzando gli appositi punti di sollevamento (ad es. golfare), avendo cura di evitare urti, sfregamenti e tutto ciò che potrebbe danneggiare l'apparecchiatura stessa e la verniciatura.

**Se lo stivaggio viene effettuato in casse di legno** le apparecchiature devono essere fissate con travetti, cunei ecc. inchiodati al fondo o alle pareti delle casse. Nel caso di imballi di tipo "oceanico" si deve prestare attenzione a non danneggiare il rivestimento interno delle casse. Se non diversamente specificato, le apparecchiature possono essere stivate indifferentemente in posizione verticale od orizzontale.

**Se lo stivaggio viene effettuato in scatole di cartone** le apparecchiature devono essere disposte preferibilmente in posizione orizzontale.

**Durante le operazioni di movimentazione delle apparecchiature, si deve fare uso delle apposite attrezzature in dotazione, funi, ganci, catene, ecc. utilizzando i punti di sollevamento.**

# 7 SPECIFICHE DI IMBALLO

## 7.1 CASSE DI LEGNO

### 7.1.1 LIMITAZIONI

Le casse di legno sono limitate a contenere apparecchiature del peso complessivo non superiore a 1500 kg.

### 7.1.2 PRESCRIZIONI GENERALI

**Le casse di legno** devono essere costruite con assi **accostate** in accordo alla fig. 1; le dimensioni massime accettabili sono:

- larghezza 200 cm
- lunghezza 200 cm
- altezza 200 cm

**Le assi di legno** devono avere uno spessore minimo di 15 mm per casse destinate a contenere fino a 500 kg mentre per portate superiori lo spessore minimo deve essere 20 mm, non devono presentare nodi passanti di diametro superiore ai 40 mm e devono avere larghezza minima di 10 cm.
Le assi che costituiscono le pareti delle casse possono essere disposte sia in orizzontale che in verticale, in quest'ultimo caso è necessario prevedere un telaio di supporto. **Non sono ammesse assi rotte.**

**Il fondo** delle casse deve essere costruito con le assi disposte nella direzione della dimensione maggiore.

**L'ingresso delle forche** deve essere sul lato più lungo.

**I chiodi** utilizzati per la costruzione delle casse non devono sporgere né all'interno né all'esterno delle casse, ma devono essere ripiegati e ribattuti.

**La dimensione** minima dei travetti di fondo deve essere 6 x 8 cm disposti con la dimensione maggiore in verticale.

Se contrattualmente richiesto il legno per le casse può essere fumigato e certificato.

### 7.1.3 CASSE DI LEGNO STANDARD

Vale quanto descritto in 7.1.1 e 7.1.2

### 7.1.4 CASSE DI LEGNO DI TIPO "OCEANICO"

In aggiunta a quanto prescritto ai punti 7.1.1 e 7.1.2 le casse devono essere rivestite internamente, ad eccezione del fondo, con un foglio di polietilene o carta catramata rinforzata da trama di nylon.
La carta catramata o il polietilene che riveste il coperchio devono eccedere sui quattro lati di circa 4-5 cm.

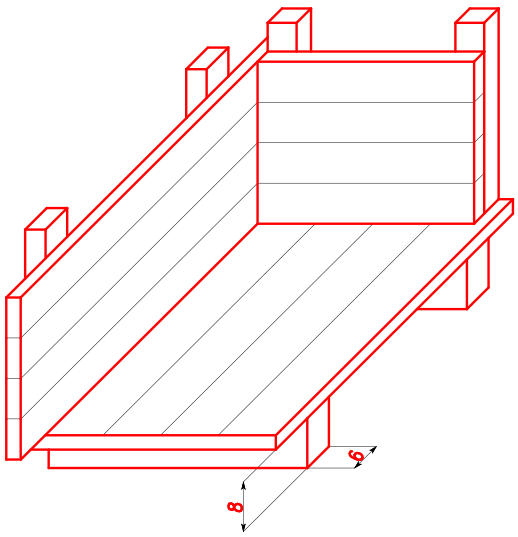
**Se contrattualmente richiesto** le valvole verranno chiuse ermeticamente utilizzando sacchi barriera contenenti sali disidratanti al fine di garantire maggiore protezione dalla salsedine e dall'umidità. Tale imballo garantisce la protezione della merce anche dopo un periodo di sei mesi, se stoccata correttamente.

## 7.2 IMBALLI DI CARTONE

### 7.2.1 LIMITAZIONI

Gli imballi in cartone (dimensioni standard da commercio), sono limitati a contenere apparecchiature del peso complessivo non superiore a 50 kg e non devono mai essere utilizzati come imballo di tipo "oceanico".

Figura 1 - cassa standard



# 8 PRESERVAZIONE

AST si assume la piena responsabilità per la corretta preservazione delle valvole fino alla loro spedizione. Le attività da condurre sono le seguenti:

- Le flange di ingress e uscita e le superfici lavorate devono essere trattate con protettivo pelabile o equivalente antiruggine.
- Le connessioni filettate dei dispositivi di sollevamento devono essere ingrassate e protette da possibili urti.
- I golfari, se presenti, devono essere fissati alla valvola.
- La vite di blocco, se presente, deve essere fissata alla valvola.
- Le valvole devono essere stoccate in un luogo con controllata percentuale di umidità e in posizione verticale (es. magazzino).

IN CASO DI IMBALLO OCEANICO:

- Fino alla loro installazione, le valvole devono rimanere nel loro imballo originale, chiuse ermeticamente nei sacchi barriera.
- Ciascuna valvola deve essere chiusa nel sacco barriera con sali essiccanti per poter garantire una maggior protezione da sale e umidità per circa 2 anni.
- Se le valvole vengono stoccate esternamente, e non in un magazzino riparato, i sali contenuti nel sacco barriera devono essere sostituiti ogni circa 12 mesi per poter garantire una maggior protezione contro sale e umidità.

# 9 MARCATURA DELLE CASSE

La marcatura, oltre quanto prescritto dalla documentazione contrattuale, deve riportare:

a) Il numero d'ordine d'acquisto del cliente
b) La ragiona sociale del destinatario o del cliente
c) Deve essere indicato su tutti i lati dell'imballo il lato superiore e, se necessario, i punti di sollevamento, utilizzando la simbologia internazionale.

# 10 DOCUMENTAZIONE

La documentazione da fornire, se necessario, insieme alla merce deve essere contrattualmente concordata. La documentazione di spedizione dovrà accompagnare ogni lotto, o parte di lotto, verso la località di destinazione. Ogni cassa conterrà una copia del Packing List, chiuso in busta impermeabile.

# 1 SCOPE

This procedure describes the activities for a proper and correct packing of AST valves before delivery.

# 2 APPLICABLE DOCUMENTS & STANDARDS

- PO / Customer requirements
- ISPM N°15
- Dlgs 81 – Italian Legislative Decree against injurious incidents.

# 3 APPLICABILITY

Unless different Customer prescriptions or instructions this procedure shall be applied on all AST valves / products.

# 4 HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENT

This chapter must be read carefully in order to reduce the risk of possible health and safety consequences for the personnel involved and to ensure the integrity of the working environment.
All operations described in this procedure must be carried out by competent personnel who have received appropriate instructions and specific training, observing the legal provisions in force in the country in which the valves are tested and the requirements of international standards and internal procedures in the field of health, safety and the environment. AST is responsible only for operations carried out by its own personnel.
It is not possible to list and evaluate all the possible conditions that may endanger the health and safety of workers, in any case we recommend the following precautions:
- Know and observe all the general safety rules in force in the area to which you must access and work.
- Carefully evaluate the consequences of all the actions you intend to carry out.
- Always wear suitable safety equipment, such as at least safety shoes, gloves, sight and hearing protection.
- Handle all machinery with care and never in conditions of psycho-physics alteration.

# 5 COMPETENCES AND RESPONSIBILITIES

The Project manager (PM) is responsible and has the duty to define which type of packaging is required by customer, if different from standard.

Production department (PRO) is responsible and has the duty to verify that the instruction procedure and/or different agreements with Customers are correctly applied.

# 6 OPERATIVE PROCEDURE

Before storing the equipment in the packaging, AST operator shall take all necessary precautions to prevent damaging of delicate valve parts, in particular:

a) After Hydrostatic Test (performed using a fluid containing corrosion inhibitor) all internal surfaces shall be free from excessive fluid and shall be dried carefully.
b) After Functional Test, external unpainted machined surfaces of carbon steel valves will be protected against rusting by using a strippable protective or equivalent.
c) Flange facings of valves manufactured in carbon steel must be protected with grease (where allowed) or other suitable material in order to prevent rusting.
d) Flanges and threaded connections must be plugged in order to avoid introduction of dirty particles, foreign materials and fluids. They must also be protected against impacts.
e) Holes on the valves (i.e. bellow vent, cap vent, etc.) must be closed.
f) Control instrumentation (i.e. positioners, regulators, etc.) must be covered with paper board.

g) Threads of lifting devices must be greased and protected against impacts.
h) Lifting levers, if mounted, must be fixed with strings to the instrumentation.
i) Test gags must be fixed with strings to the instrumentation.

During handling and storage operations the equipment must be moved using suitable lifting devices (i.e. eyebolt), taking care to avoid impacts, scratches and anything that might damage the valve itself and/or the painting.

If stored in wooden boxes the equipment must be fixed using beams or wedges nailed to the bottom or to the walls of the boxes. In case of sea-worth packing, special care must be taken not to damage the interior casing of the boxes. If not differently required, instrumentation may be stored both in vertical or horizontal position.

If stored in paper board boxes equipment shall be placed in horizontal position.

**During equipment handling operations, the appropriate devices: ropes, hooks, chains, etc. must be used. Lifting points shall be used.**

# 7 PACKING SPECIFICATIONS

## 7.1 WOODEN BOXES

### 7.1.1 LIMITATIONS

Wooden crates are limited to containing equipment of a total weight not exceeding 1500 kg (3300 lb).

### 7.1.2 GENERAL PRESCRIPTIONS

Wooden boxes must be built with boards nailed close one to each other according to Picture 1; dimensions as follows:

- width 200 cm 6.56 feet
- length 200 cm 6.56 feet
- height 200 cm 6.56 feet

Wooden boards must have a minimum thickness of 15 mm (0.591 inch) for boxes with max. weight up to 500 kg (1100 lb), and a thickness of 20 mm (0.788 inch) for greater loads, must not have knots from side to side bigger than 40 mm (1.576 inch) and must have a min. width of 10 cm (3.937 inch).
Boards making up the walls of the boxes can be arranged both horizontally and vertically, in the latter case it is necessary to provide a support frame. Broken boards are not permitted.

The bottom of the boxes must be constructed with boards placed along the bigger dimension.

Entrance of fork lift must be foreseen on the longer side.

Nails used for construction must not protrude from the boards and must be bent.

Minimum dimension of beams used in the bottom is 6 x 8 cm (2.362 x 3.15 inch) and must be placed with wider side in vertical position.

If contractually required wood will be fumigated and certified.

### 7.1.3 STANDARD WOODEN BOXES

See what prescribed in 7.1.1 and 7.1.2

### 7.1.4 SEAWORTH WOODEN BOXES

In addition to what prescribed at 6.1.1 and 6.1.2, boxes must have an inside covering (excluding the bottom) of polyethylene sheets or tarred paper reinforced with nylon net.

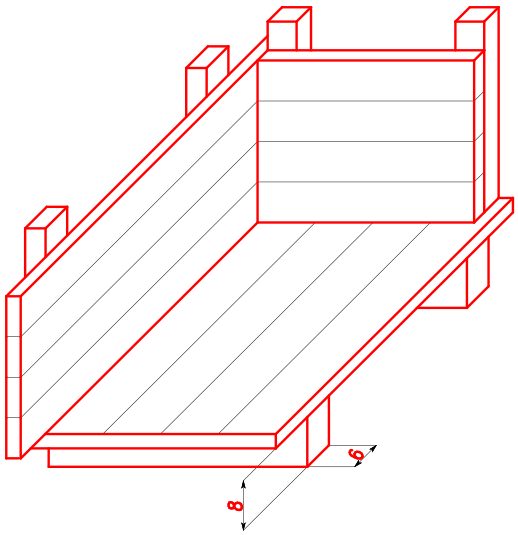
Polyethylene sheets or tarred paper that cover the top must overcome the four walls of at least 4-5 cm (1.575 - 1.968 inch).
**If contractually required** valves will be hermetically closed in vacuum bags containing dehydrating salts in order to grant a higher protection against saltiness and humidity.
This packaging grants the protection of the goods even after a period of six months, if properly stored.

## 7.2 PAPER BOARD PACKAGING

### 7.2.1 LIMITATIONS

Paper board packaging (of commercial dimensions) are limited to a maximum weight of 50 kg (110 lb) and must not be used as sea-worth packaging.

*Picture 1 – Standard Box*




# 8 PRESERVATION

AST have the full responsibility for preservation of the valves until delivery. Preservation activities are below listed:

- The inlet flanges, the outlet flanges and the machined surfaces, of the valves, will be protected against rusting by means of strippable protective.
- Threads of lifting devices must be greased and protected from impacts.
- Lifting levers, if assembled, must be fixed with strings to the valves.
- Test gags, if any, must be fixed with strings to the valves.
- Valves shall be stored indoor, in vertical position, in heated and humidity-controlled storage areas (example warehouse).

IN CASE OF SEAWORTH PACKING:

- Valves shall remain in their original packing, hermetically closed in vacuum bag, until installation.
- Each valve will be put in vacuum bag with Dehydrating salts in order to grant a higher protection against saltiness and humidity for a period of 2 years.
- If valves will be stored outdoor, and not in a heated warehouse, the dehydrating salts contained in each vacuum bag shall to be replaced each 12 months in order to grant a higher protection against saltiness and humidity.

# 9 MARKING

Besides what contractually required, marking shall include:

a) Customer PO number
b) Customer or destination address
c) Box upper side and, if necessary, lifting points shall be indicated on each side by means of International code.

# 10 DOCUMENTATION

Documentation to be provided along with the goods, if needed, must be contractually agreed.
Shipping documentation must accompany each batch, or part of a batch, to the destination location. Each box shall contain a copy of Packing List in a waterproof envelope.