

Informe estructural per a la comprovació estructural des contenidors tipus STEEL DRY CARGO CONTAINER, per a la seva utilització com a habitatge i apilament de fins a 7 alçades.

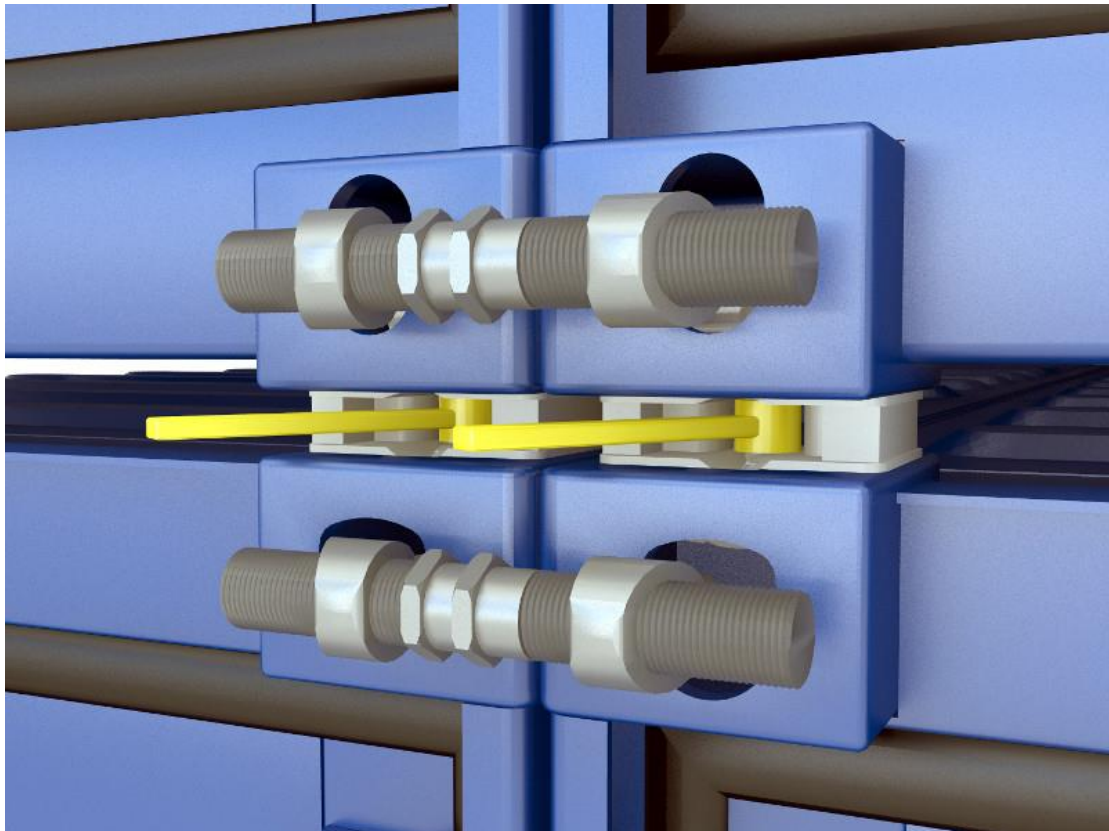
ANNEX A

En aquest annex es detallen el tipus d'unions modelitzades, així com els tipus de perfils utilitzats en el model informàtic.

- **Unions entre contenidors**

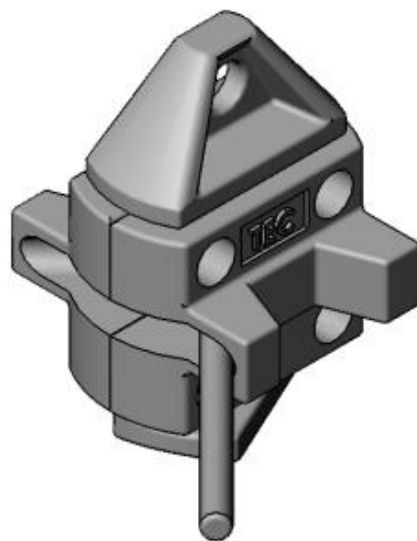
Les unions entre contenidors s'han realitzat com a semi-articulacions (encastament del 15%) ja que si és modelitzen con a articulacions pures el comportament general de l'estructura esdevé un mecanisme i no es pot realitzar el seu càlcul numèric.

Model d'unió estimat:



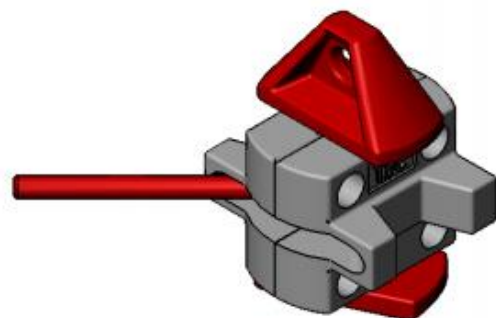
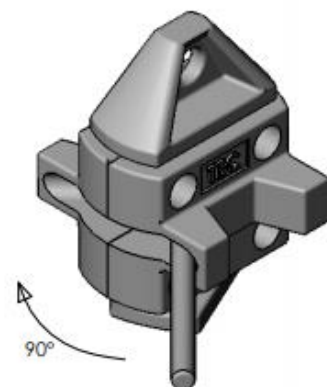
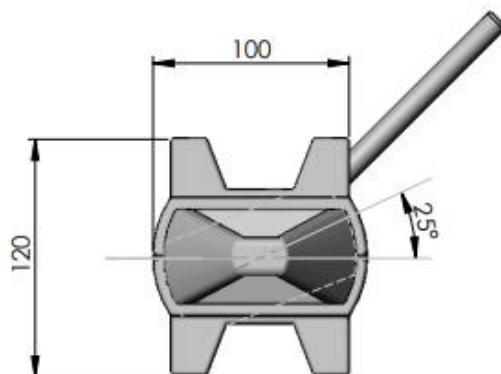
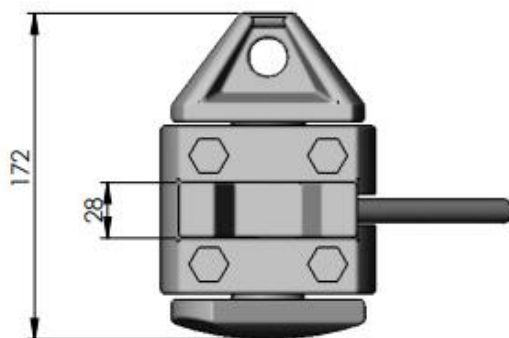
Les unions entre quatre containers s'han previst mitjançant dos Twist Locks pel la transició vertical i dos Bridge Fitting per l'unió horitzontal.

Descripció del Twist lock standar:



Max. Tension: 500 kN
Max. Shear: 420 kN
Max. Compression: 2000 kN

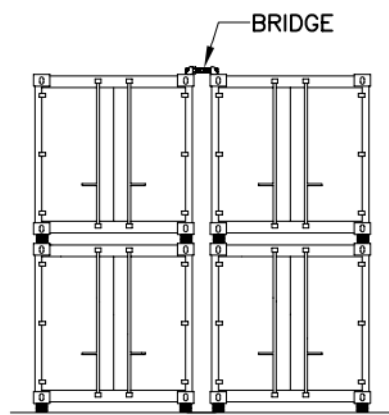
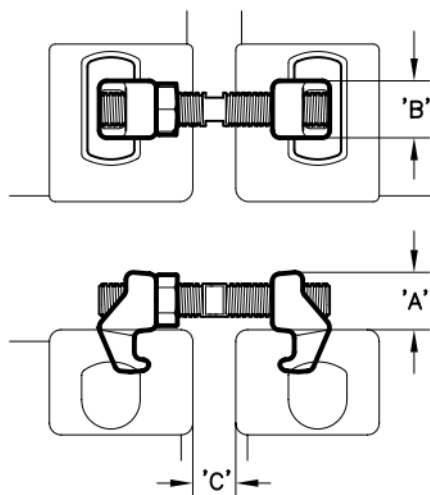
Weight: 4,5 Kg.



Descripció del Twist Bridge Fitting:



DIMENSIONAL DATA COMMERCIAL TOLERANCE APPLIES



APPLICATION

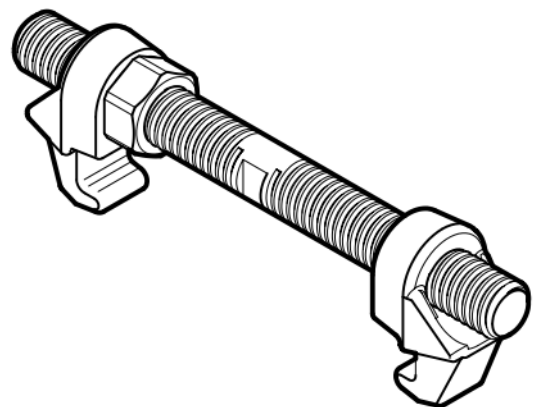
SPECIFICATIONS

MATERIAL:
 STEEL

STRENGTH:
 MINIMUM BREAK-13 TONNES

FINISH:
 GALVANIZED

WEIGHT:
 PH2703-13-1N: 5.1 KGS. (11.2 LBS.)
 PH2703-13-3N: 4.3 KGS. (9.5 LBS.)



MODEL NO.	DIM.	'A'	'B'	'C' CONTAINER SPACING
PH2703-13-1N	MM	63.0	62.0	0 TO 229.0
	(INCH)	(2.48)	(2.44)	(0) TO (9.0)
PH2703-13-3N	MM	63.0	62.0	0 TO 102.0
	(INCH)	(2.48)	(2.44)	(0) TO (4.0)

Exemples fotogràfics:

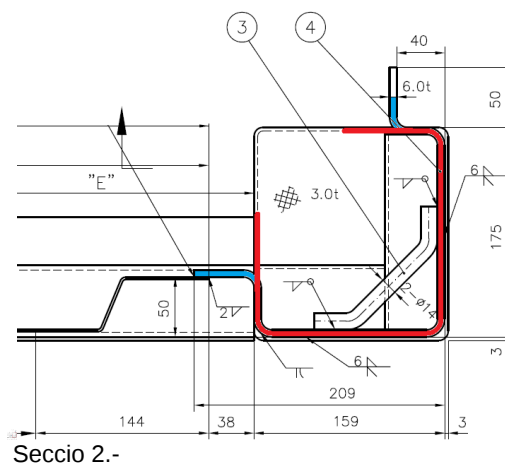
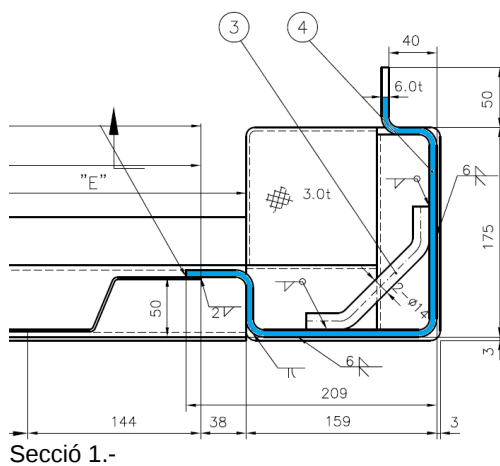


• Perfils modelitzats

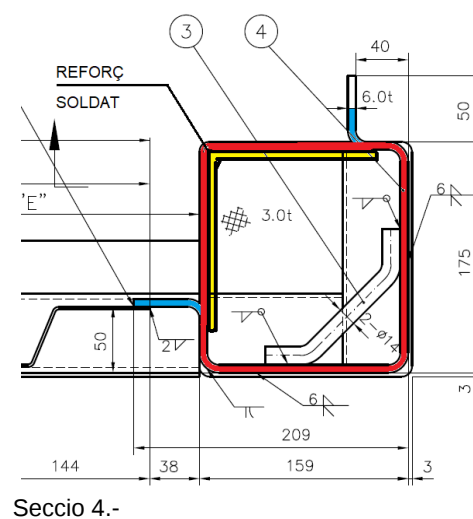
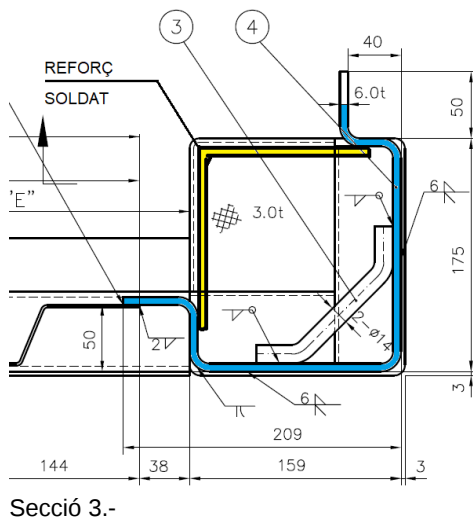
Respecte als perfils en el model de càlcul s'han considerat seccions amb la mateixa forma àrea i secció o en el seu defecte amb la mateixa equivalència.

- Perfil corresponent al muntant posterior:

En les seccions 1 i 2, es pot veure el perfil original de l'estructura del container i al costat en color vermell la secció equivalent introduïda en el primer model del programa de càlcul (que correspon al container sense reforçar), amb la mateixa àrea i el mateix gruix d'ànima :

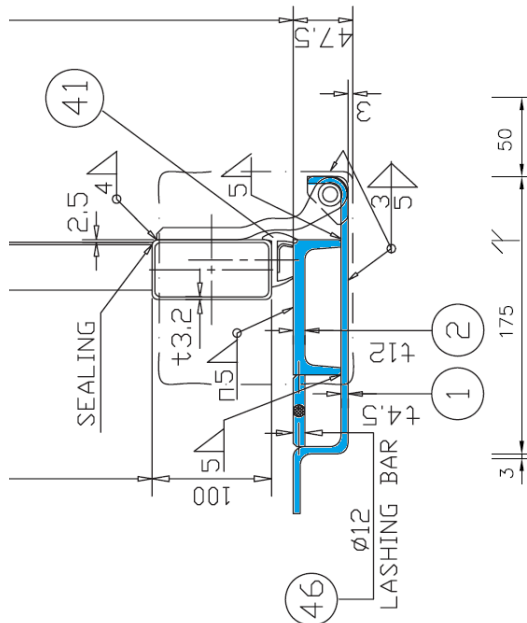


En les seccions 3 i 4, es pot veure el perfil del container amb el reforç proposat (color groc) i al costat en color vermell la secció equivalent introduïda en el segon model del programa de càlcul (que correspon al container reforçat), amb la mateixa àrea i el mateix gruix d'ànima :

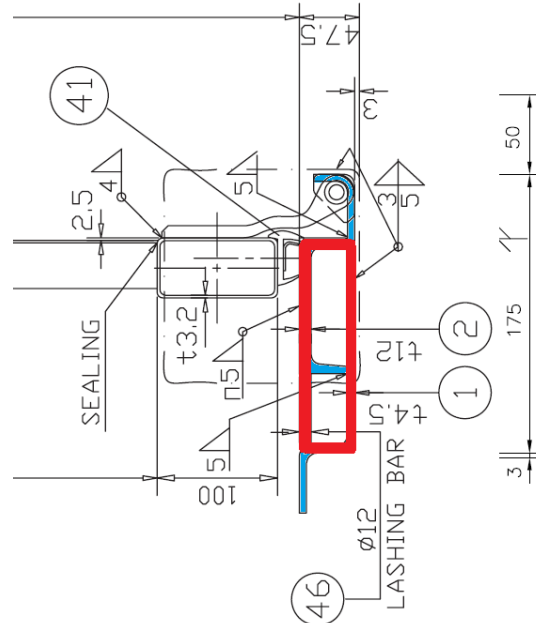


- **Perfil corresponent al muntant de la porta:**

En les seccions 5 i 6, es pot veure el perfil original de l'estructura del container, format per un conjunt de tres peces soldades entre elles i al costat en color vermell la secció equivalent introduïda en el primer model del programa de càlcul (que correspon al container sense reforçar), amb la mateixa àrea però amb un moment d'inèrcia lleugerament inferior i el gruix d'ànima constant mantenint l'àrea total igual al de l'original:

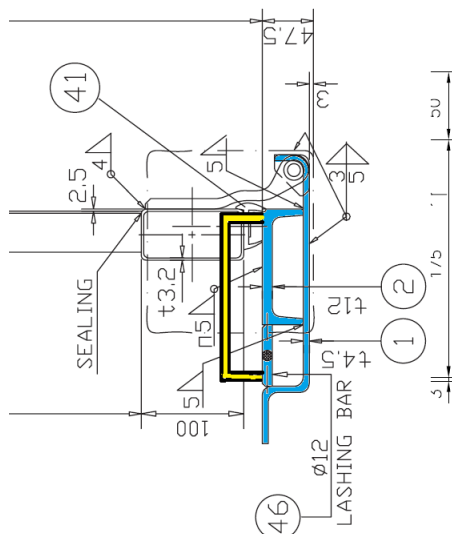


Secció 5.-

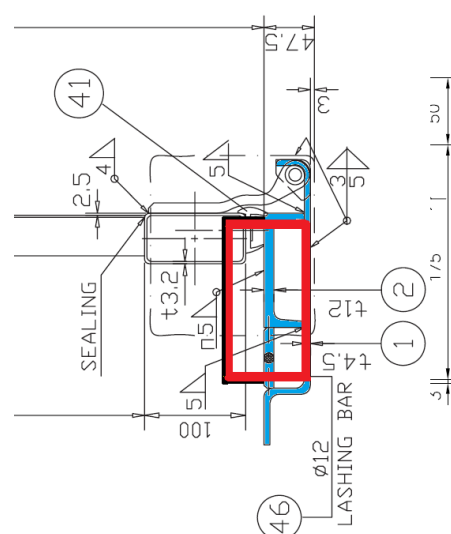


Secció 6.-

En les seccions 7 i 8, es pot veure el perfil del container amb el reforç proposat (de color groc) i al costat en color vermell la secció equivalent introduïda en el segon model del programa de càlcul (que correspon al container reforçat).



Secció 7.-



Secció 8.-

- **Resta de perfils:**

La resta de perfils que conformen el container corresponen a perfils estàndards, per tant s'han modelitzat de forma fidedigna en el model de càlcul realitzat.

- **Xapa de tancament:**

La xapa de tancament és un element estructural rellevant en l'estructura d'un contenidor ja que li dona una gran resistència a flexió longitudinal, en els models de càlcul s'ha modelitzat com a barres verticals amb la secció d'un tram de xapa, que s'han triangulat per tal d'obtenir la rigidesa en el seu pla de treball i simular el seu comportament com a placa plana.

Crespiera Simó Diagonal Arquitectura SLP.
Barcelona, Octubre 2018

