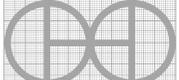
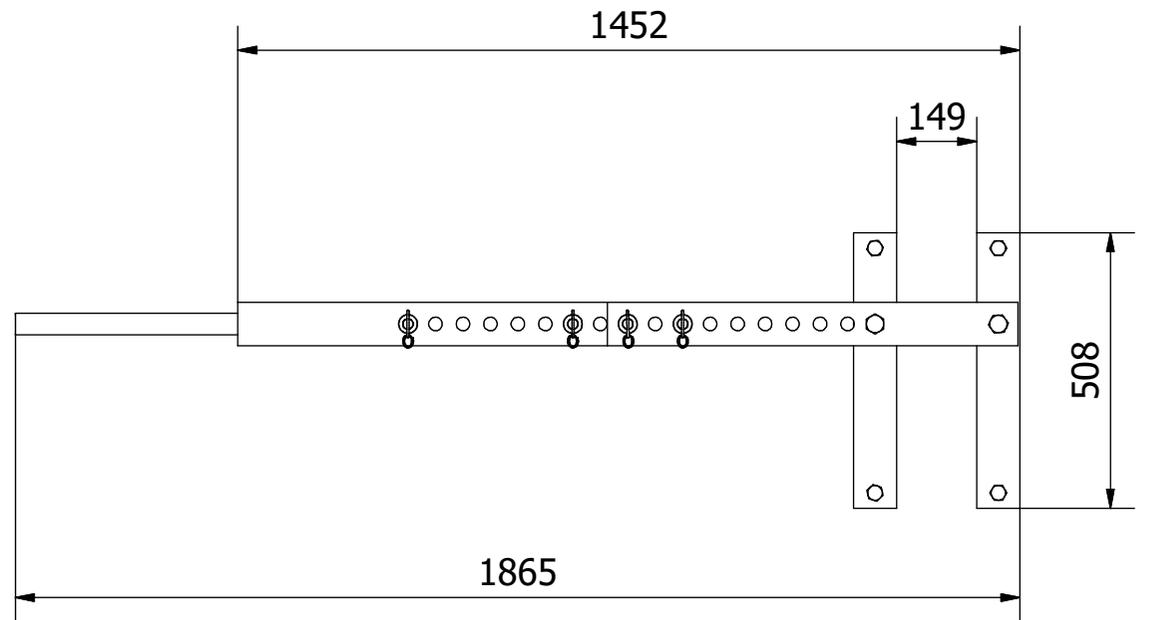
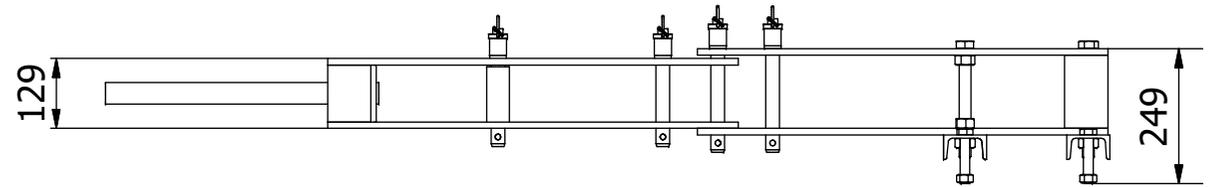
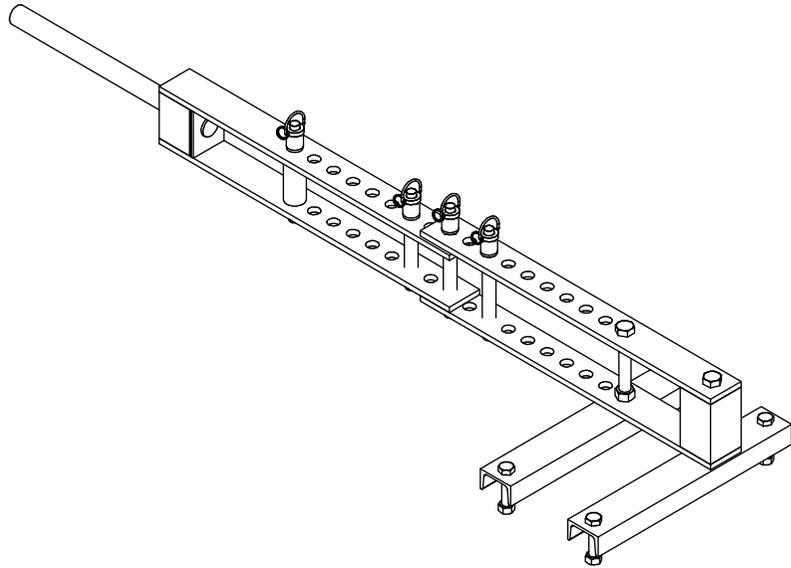


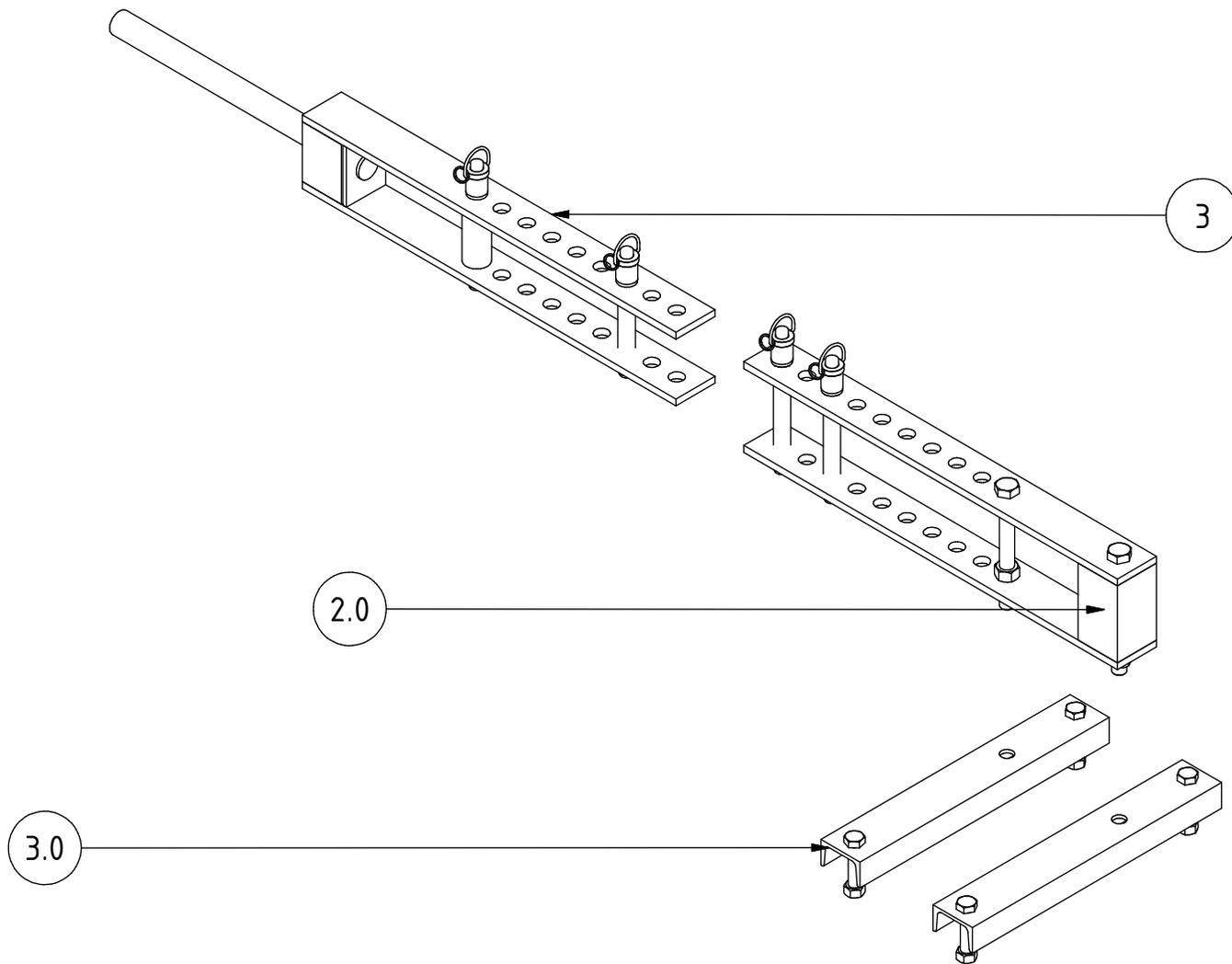
Nota: todas las medidas estan en mm.

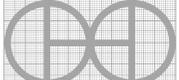
| | | | | |
|--|------------------------------|--------------|------------|----------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Vistas en 3d | nkm-btb_bench_top_bender.iam | | | A1 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | | MATERIAL | CANTIDAD |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | | 1 |
| | LICENCIA | | ESCALA | HOJA |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | | 1/8 | 1 /18 |



Nota: todas las medidas estan en mm.

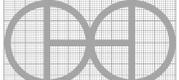
| | | | | |
|--|------------------------------|--------------|------------|----------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Vistas en 3d | nkm-btb_bench_top_bender.iam | | | A1 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | | MATERIAL | CANTIDAD |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | | 1 |
| | LICENCIA | | ESCALA | HOJA |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | | 1/14 | 2 /18 |



| | | | | |
|--|------------------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Despiece en 3d | nkm-btb_bench_top_bender.ipn | | | A2 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/10 | 3 /18 | |

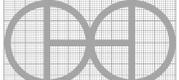
Parts list

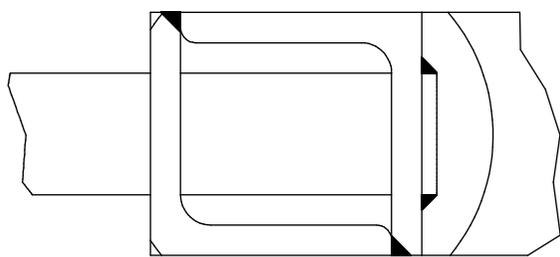
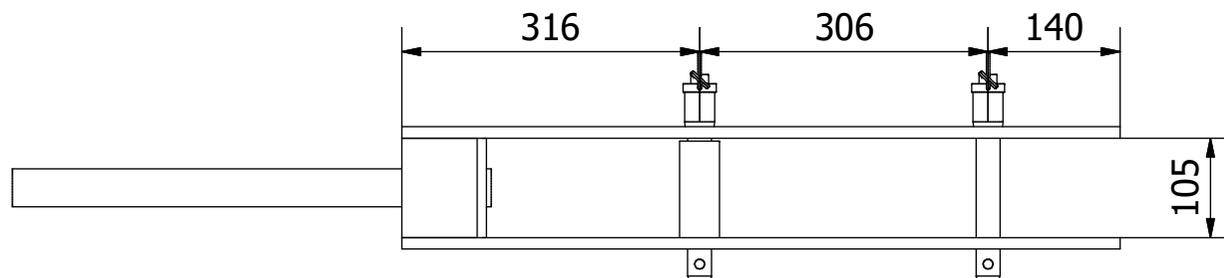
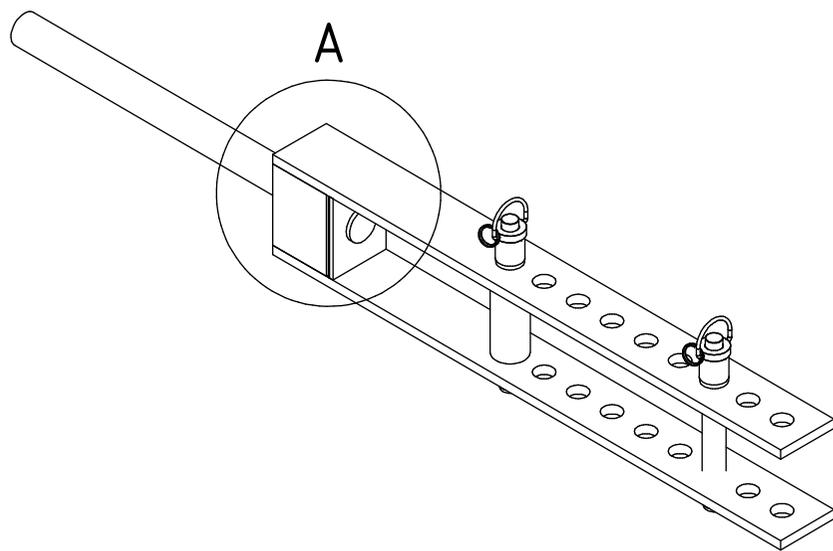
| POS | CANT | NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | TIPO PZA | ESPECIFICACIONES | HOJA |
|-----|------|--|------------------------------|------------|-------------------------------------|-------|
| A1 | | Vistas en 3d | nkm-btb_bench_top_bender.iam | | | 1 |
| A1 | | Vistas 3d | nkm-btb_bench_top_bender.iam | | | 2 |
| A2 | | Despiece 3d | nkm-btb_bench_top_bender.ipn | | | 3 |
| B1 | | Lista de piezas | nkm-btb_bench_top_bender.csv | | | 4 |
| C1 | | Notas técnicas | | | | 5 |
| 1.0 | 1 | Conjunto de brazo giratorio | Rotating arm assembly.iam | | | 6-7 |
| 1.1 | 2 | Brazo pivotante | Pivoting arm.ipt | Production | DIN 174 - 80 x 12 ASTM A36 | 8 |
| 1.2 | 2 | Ángulo pivotante de acero | Pivoting angle steel.ipt | Production | DIN EN 10056-1 - L80x80x10 ASTM A36 | 9 |
| 1.3 | 1 | Varilla de acero | Steel rod.ipt | Production | EN 10060 - OD 40 acero C45 | 10 |
| 1.4 | 1 | Rodillo cilíndrico | Cylindrical roller.ipt | Production | DIN2448 - OD 42.4 x 5 acero C45 | 11 |
| 1.5 | 2 | Pasador de reenganche rápido 140 mm | | Standard | Vastago 17-4 SS vastago | |
| 2.0 | 1 | Conjunto de brazo fijo | Fixed arm assembly.iam | | | 12-13 |
| 2.1 | 2 | Brazo fijo | Fixed arm.ipt | Production | DIN 174 - 80 x 12 ASTM A36 | 14 |
| 2.2 | 2 | Ángulo fijo de acero | Fixed angle steel.ipt | Production | DIN EN 10056-1 - L80x80x10 ASTM A36 | 15 |
| 2.4 | 2 | Pasador de reenganche rápido 165 mm | | Standard | Vastago 17-4 SS vastago | |
| 2.5 | 2 | Perno del brazo fijo | | Standard | DIN 933 M22x200 | |
| 2.6 | 4 | Tuerca del brazo fijo | | Standard | DIN 555 M22 | |
| 3.0 | 1 | Soporte de montaje | Mounting support.iam | | | 16-17 |
| 3.1 | 2 | Soporte | Support.ipt | Production | DIN1026-1 - U 80 ASTM A36 | 18 |
| 3.2 | 4 | Perno | | Standard | DIN 931-1 M18x90 | |
| 3.3 | 4 | Tuerca | | Standard | DIN 555 M18 | |

| | | | | |
|--|------------------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Lista de piezas | nkm-btb_bench_top_bender.csv | | | B1 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Parts list | | | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | | 4 /18 | |

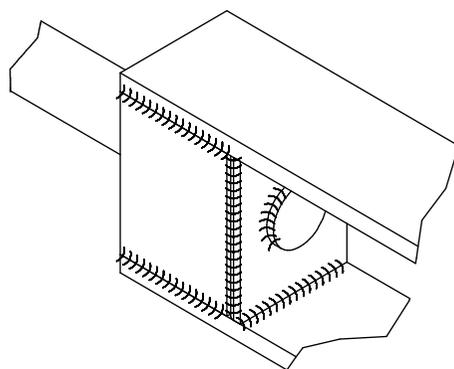
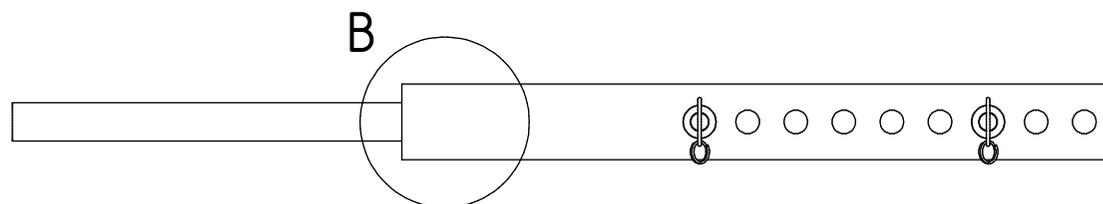
TECHNICAL NOTES

| NOTAS | CONTENIDO |
|---------------------------------------|--|
| NOTAS GENERALES | |
| Tratamiento de la estructura metálica | <ul style="list-style-type: none"> - Las estructuras de hierro deben pintarse para evitar la oxidación y mejorar la vida útil del equipo. - Elimine el óxido suelto con un cepillo de alambre, papel de lija o removedor químico de óxido. - Si procede, lije las zonas en las que la pintura se esté desconchando hasta que la superficie quede lisa. - Elimine el polvo o el aceite con un desengrasante o alcohol desnaturalizado. - Imprima la superficie para protegerla contra el óxido y la corrosión. |

| | | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| PROYECTO Dobladora de banco | CREADO POR J. Rosciano | APROBADO POR A. Morillo | FECHA 10/08/2021 | VERSIÓN 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA Notas técnicas | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO C1 |
| PUBLICADO POR  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | | TIPO DOC. Technical notes | MATERIAL | CANTIDAD |
| OHO e.V. | | LICENCIA CC-BY-SA 4.0 | ESCALA | HOJA 5 /18 |

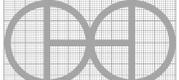


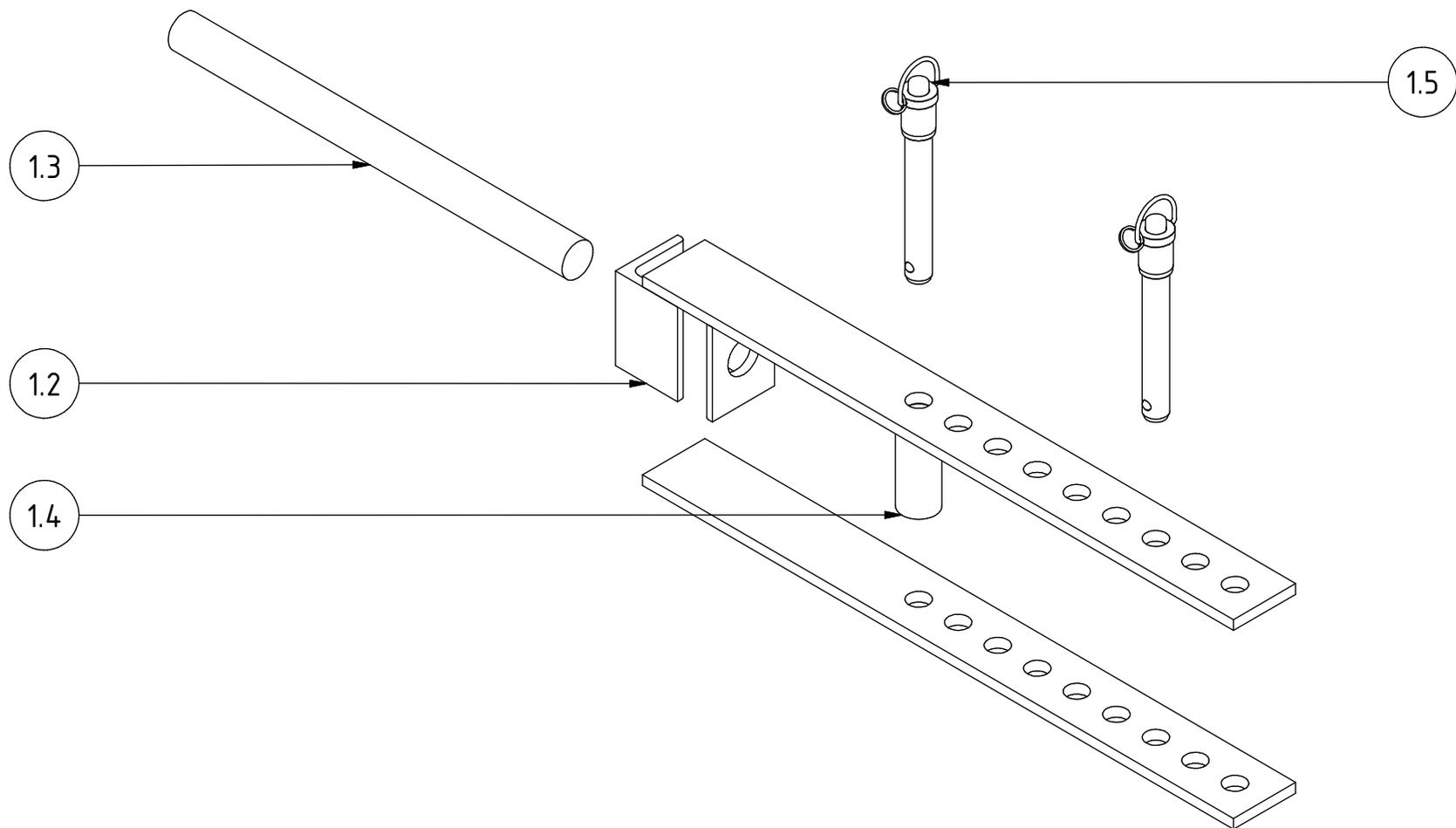
B (1 : 2.5)

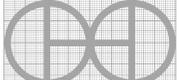


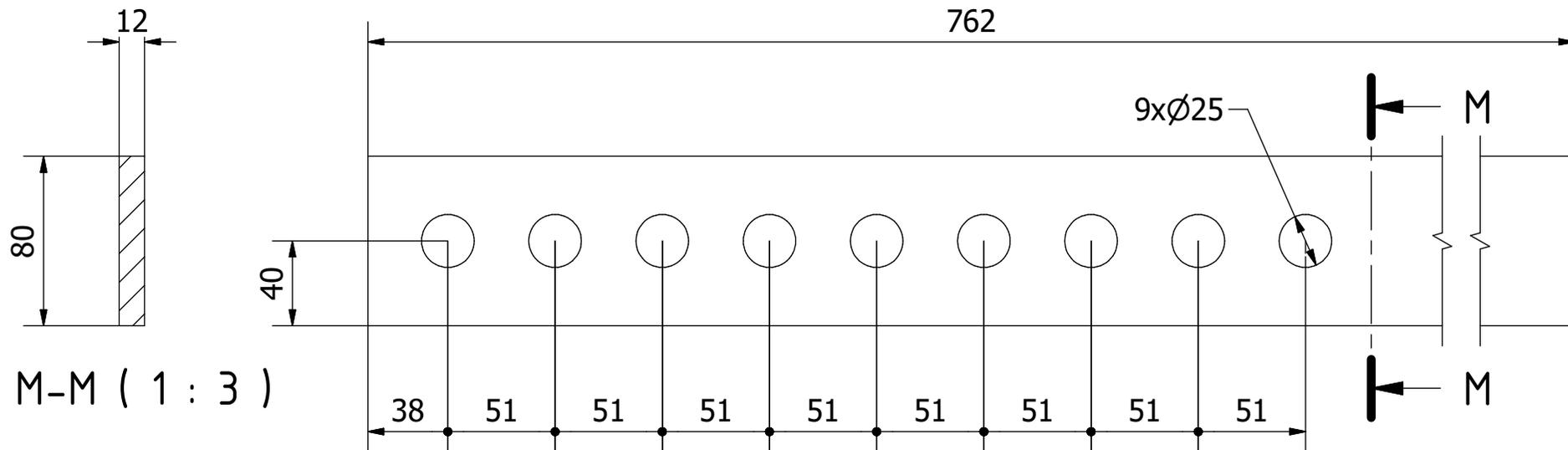
A (1 : 4)

Nota: todas las medidas estan en mm.

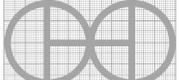
| | | | | |
|--|---------------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Conjunto de brazo giratorio | Rotating arm assembly.iam | | | 1.0 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/8 | 6 /18 | |

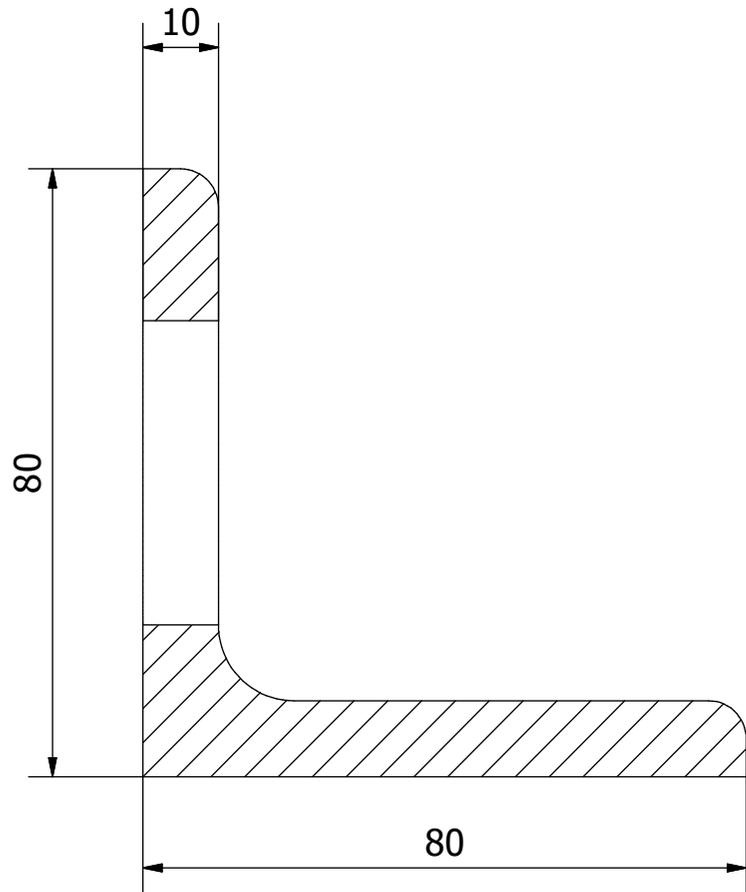


| | | | | |
|--|---------------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Conjunto de brazo giratorio | Rotating arm assembly.ipn | | | 1.0 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/6 | 7 /18 | |

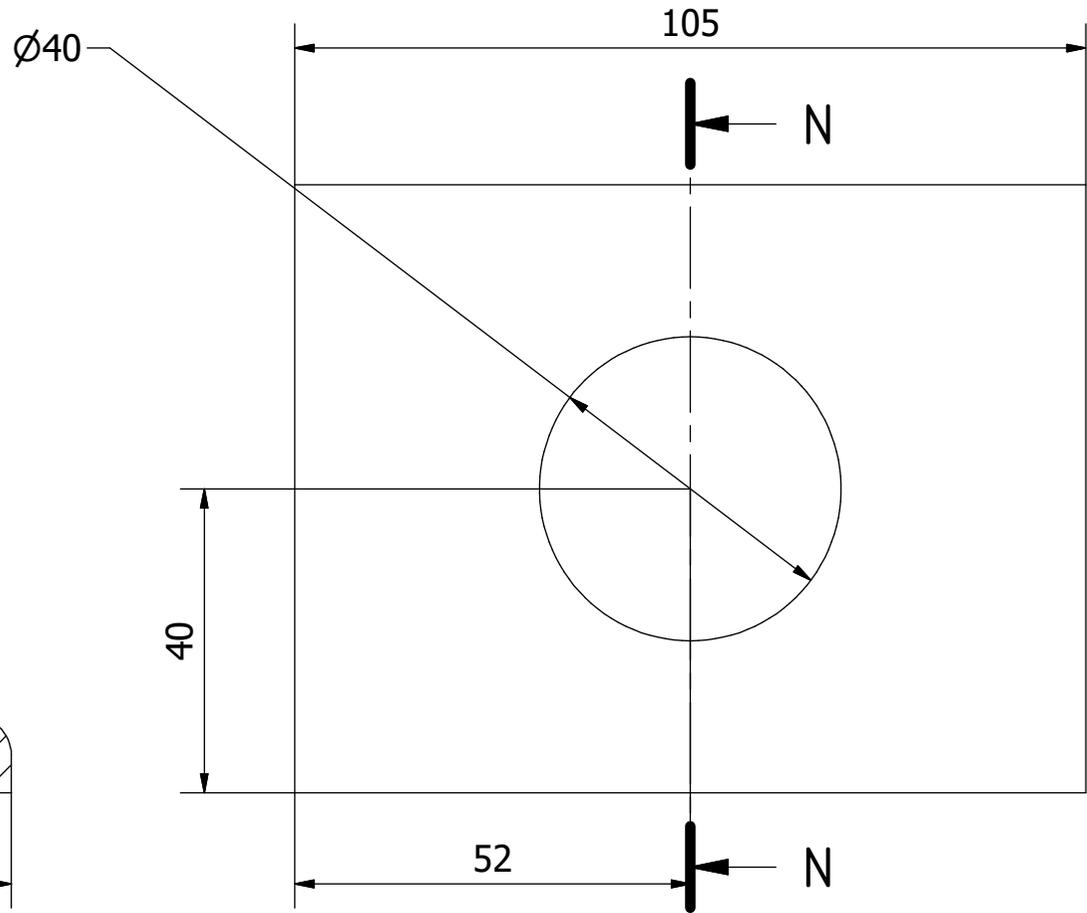


Nota: todas las medidas estan en mm.

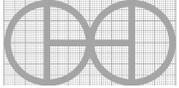
| | | | | |
|--|-------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Brazo pivotante | Pivoting arm.ipt | | | 1.1 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Part | ASTM A36 | 2 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/3 | 8 /18 | |

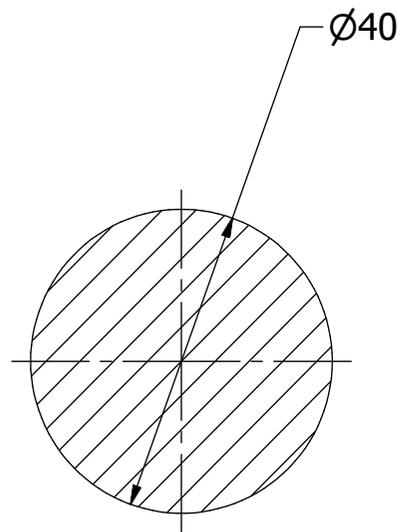


N-N (1 : 1)

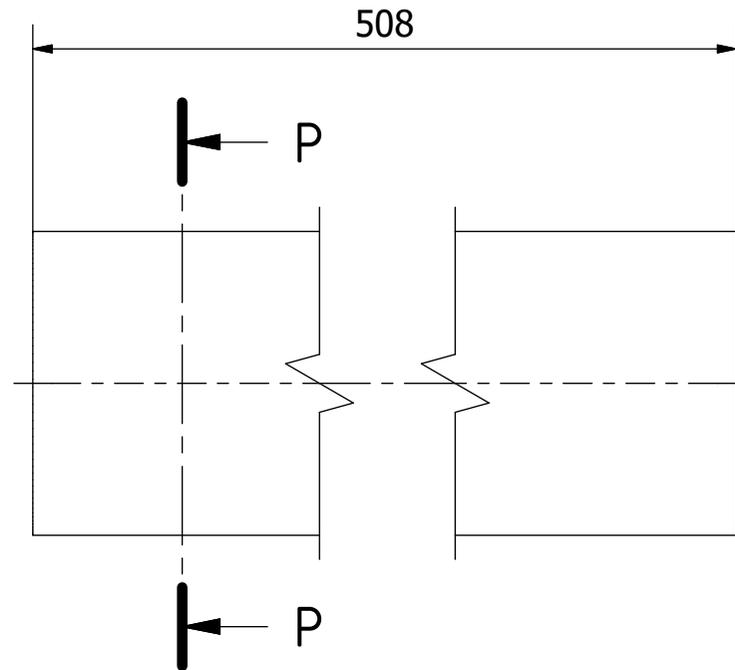


Nota: todas las medidas estan en mm.

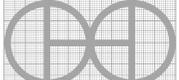
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
|--|--------------------------|--------------|------------|---------|
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Ángulo pivotante de acero | Pivoting angle steel.ipt | | | 1.2 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Part | ASTM A36 | 2 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/1 | 9 /18 | |

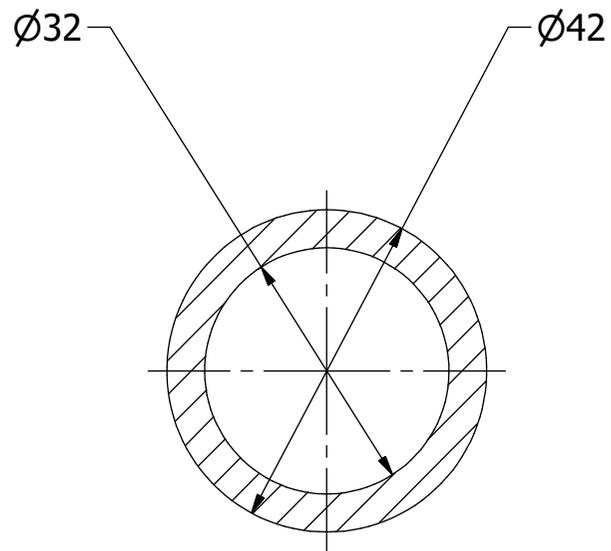


P-P (1 : 1)

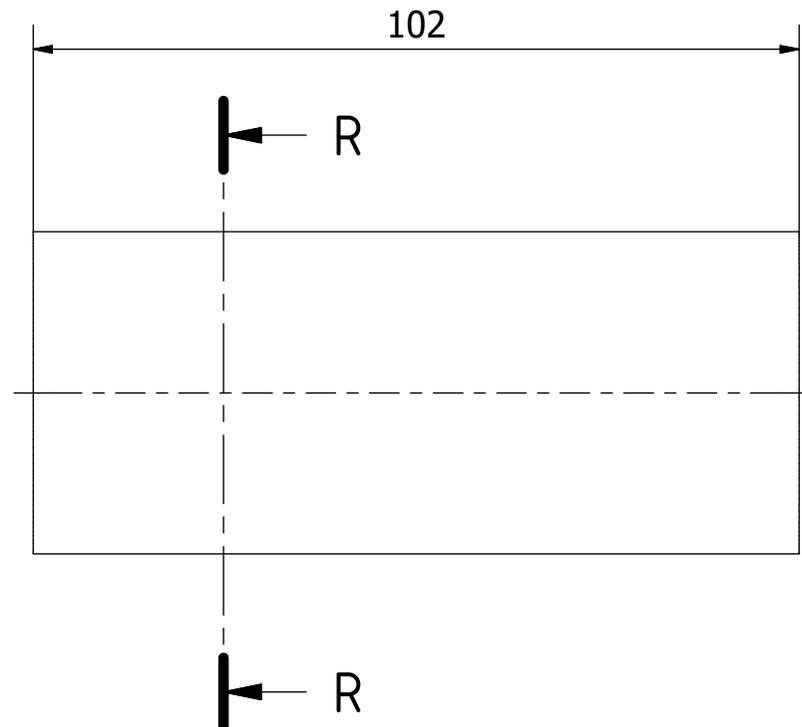


Nota: todas las medidas estan en mm.

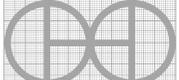
| | | | | |
|--|-------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Varilla de acero | Steel rod.ipt | | | 1.3 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Part | Acero C45 | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/1 | 10 /18 | |

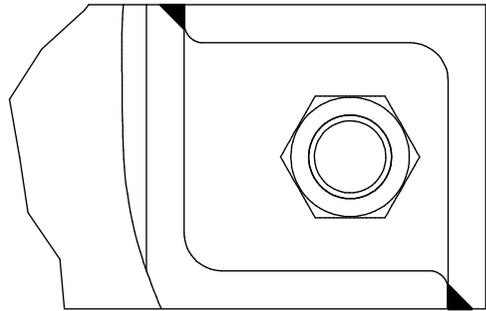
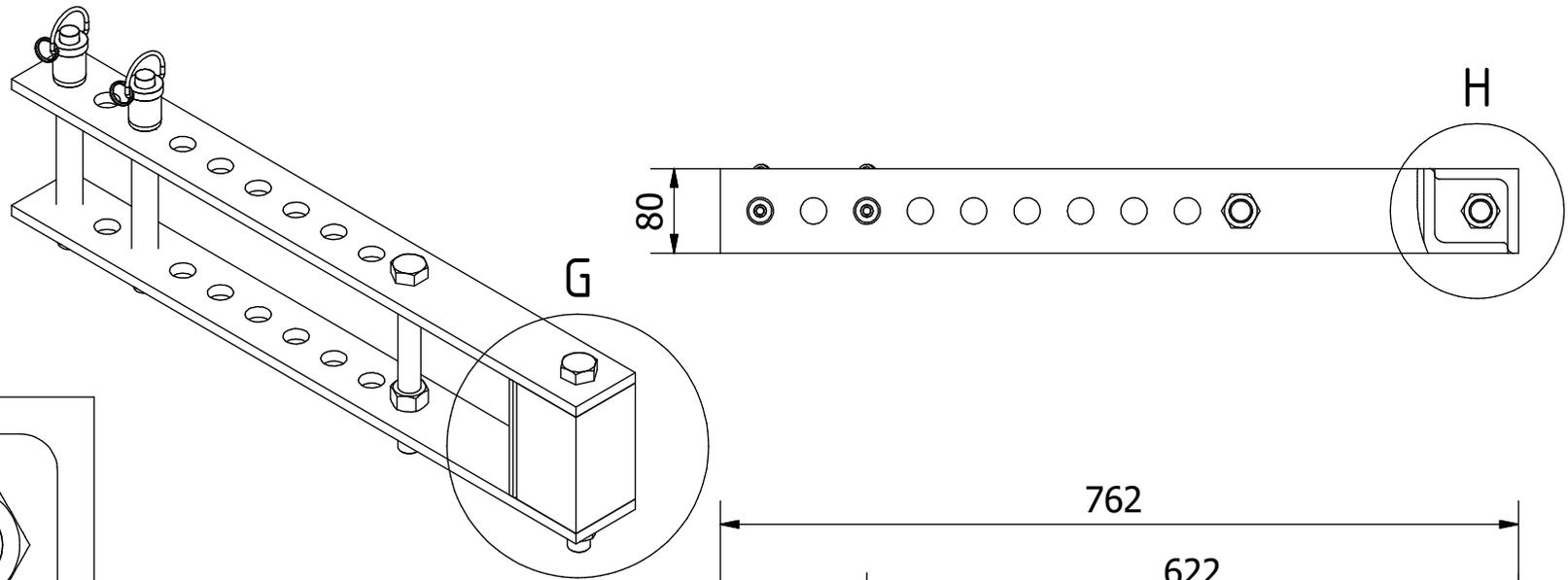


R-R (1 : 1)

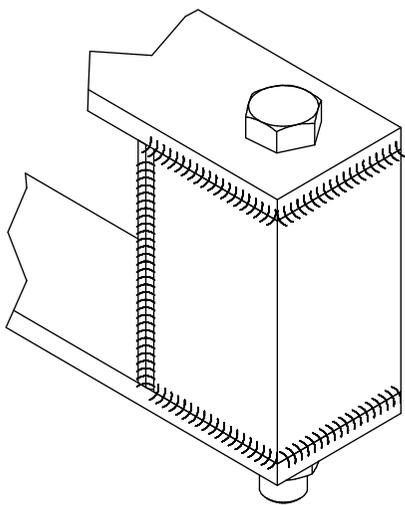


Nota: todas las medidas estan en mm.

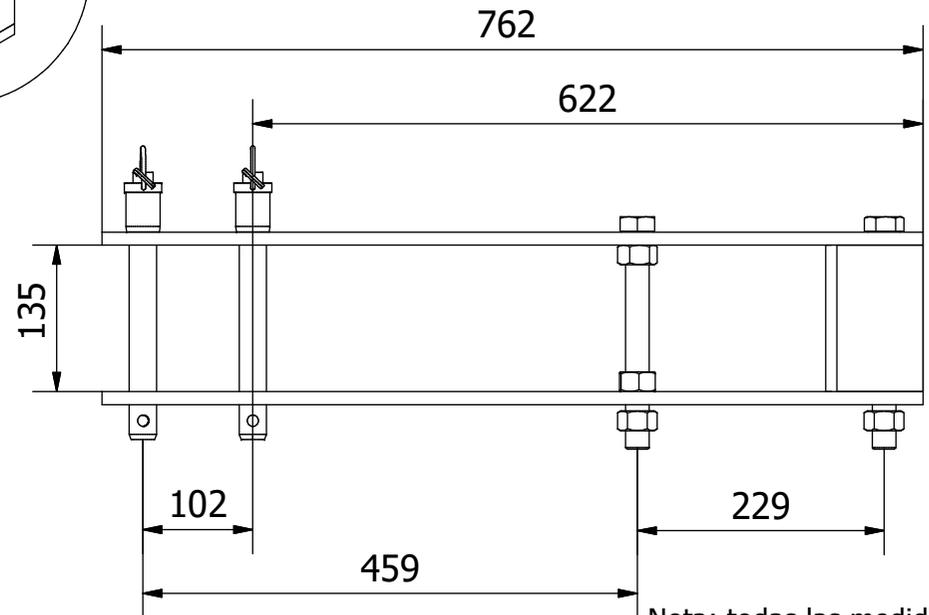
| | | | | |
|--|------------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Rodillo cilíndrico | Cylindrical roller.ipt | | | 1.4 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Part | Acero C45 | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/1 | 11 /18 | |



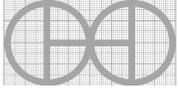
H (0.5/1)

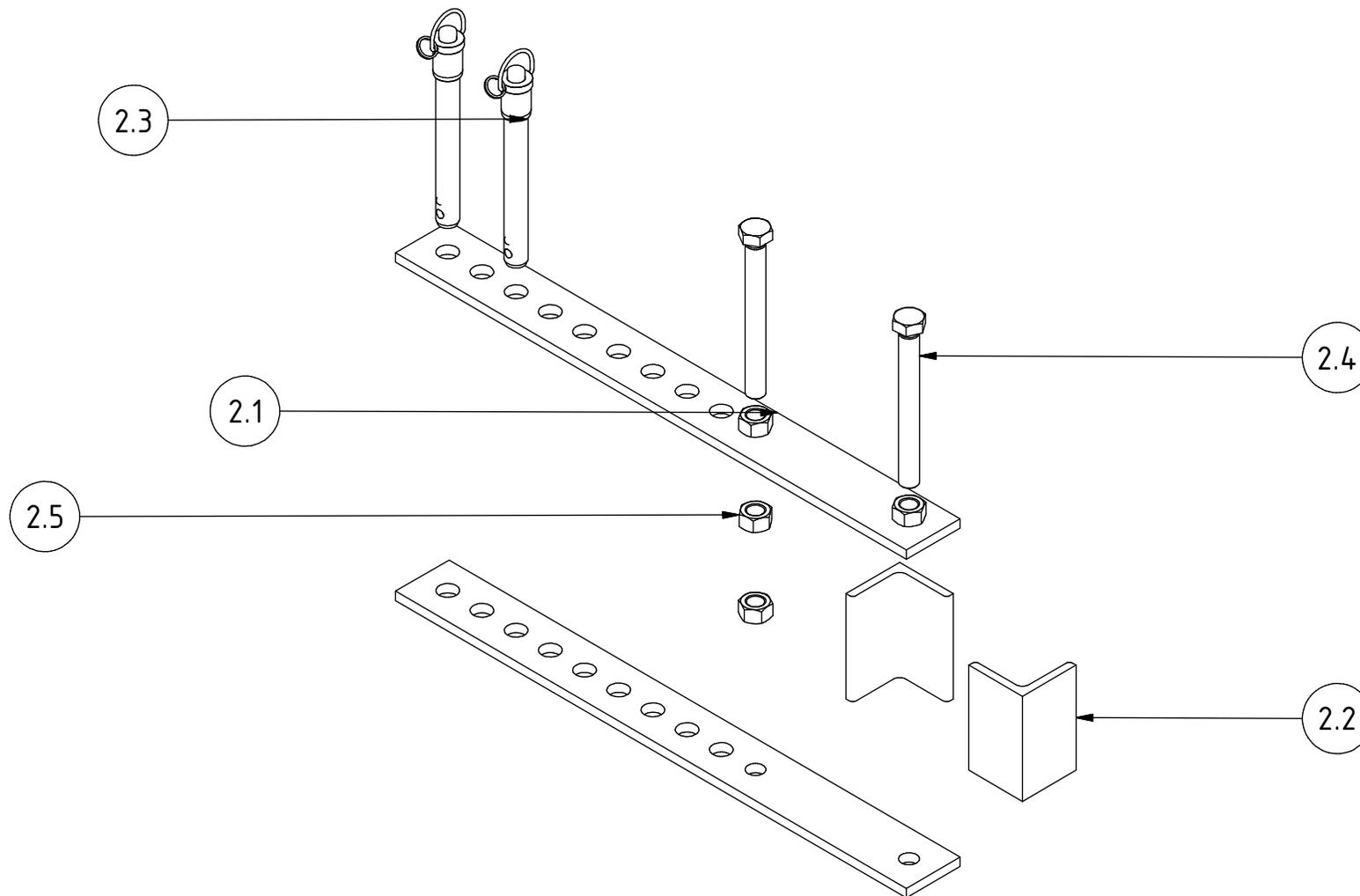


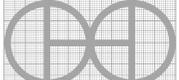
G (0.29 : 1)

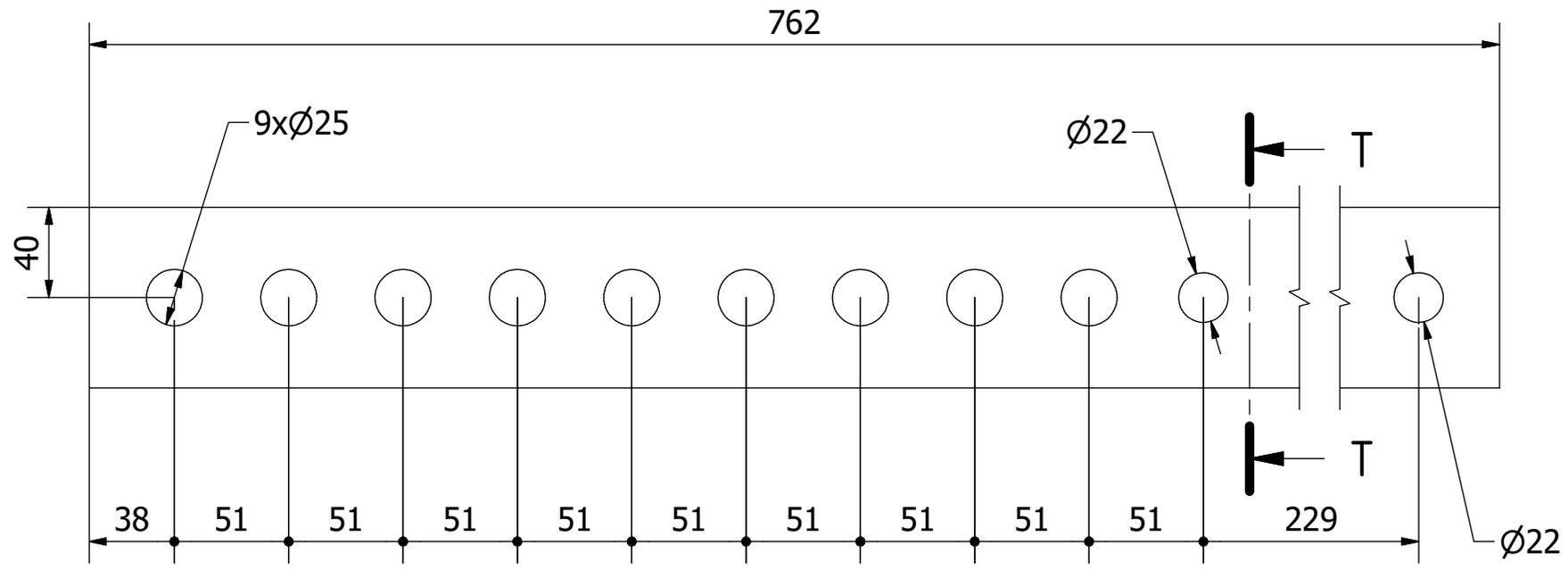
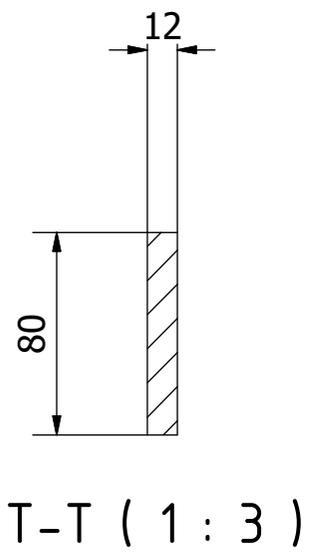


Nota: todas las medidas estan en mm.

| | | | | |
|--|------------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Conjunto de brazos fijos | Fixed arm assembly.iam | | | 2.0 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/7 | 12 /18 | |

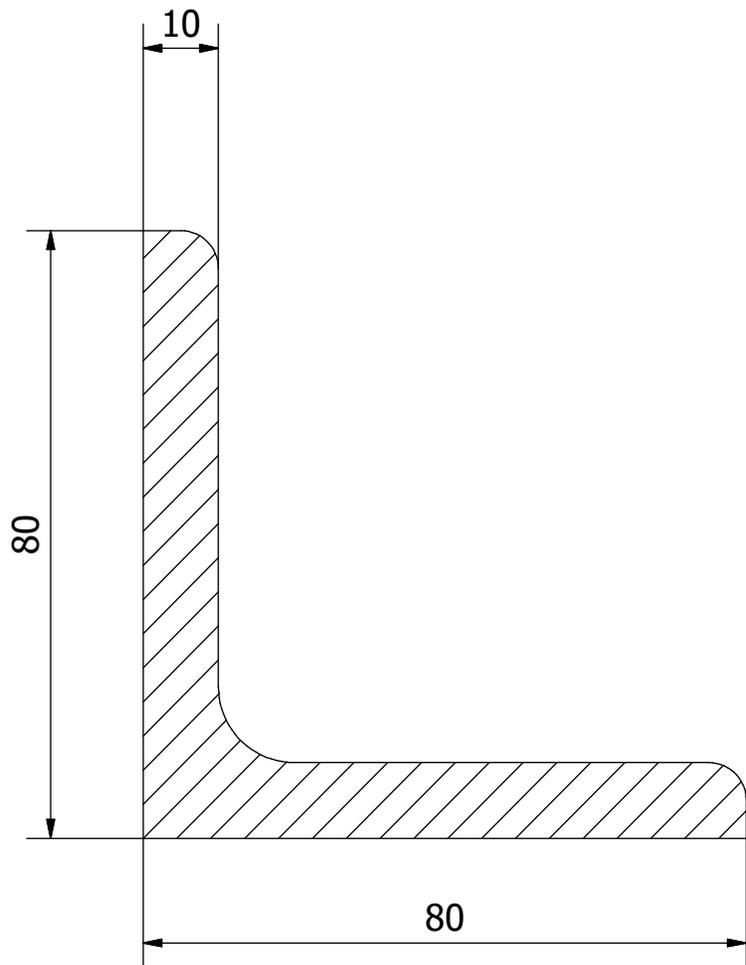


| | | | | |
|--|------------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Conjunto de brazos fijos | Fixed arm assembly.ipn | | | 2.0 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development OHO e.V. | Assembly | | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| | CC-BY-SA 4.0 | 1/7 | 13 /18 | |

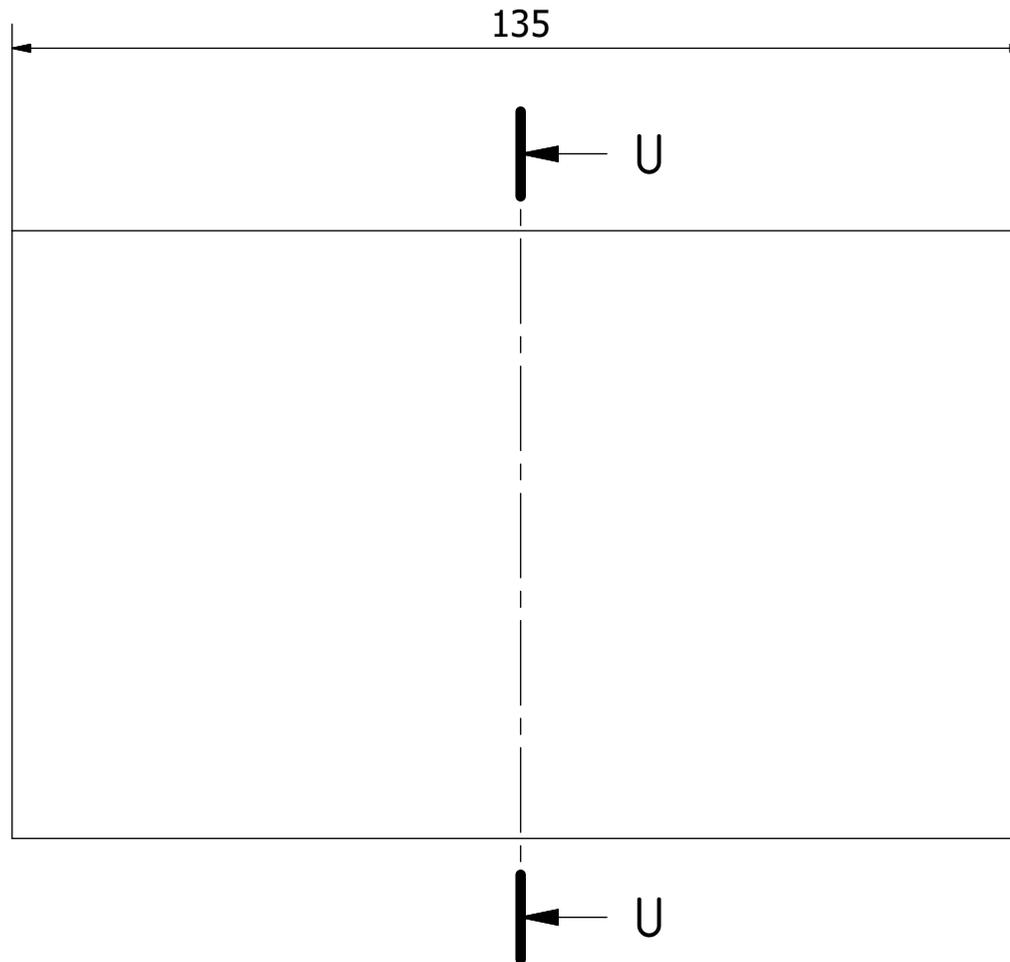


Nota: todas las medidas estan en mm.

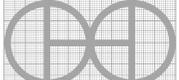
| | | | | |
|--|-------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Brazo fijo | Fixed arm.ipt | | | 2.1 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Part | ASTM A36 | 2 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/3 | 14 /18 | |

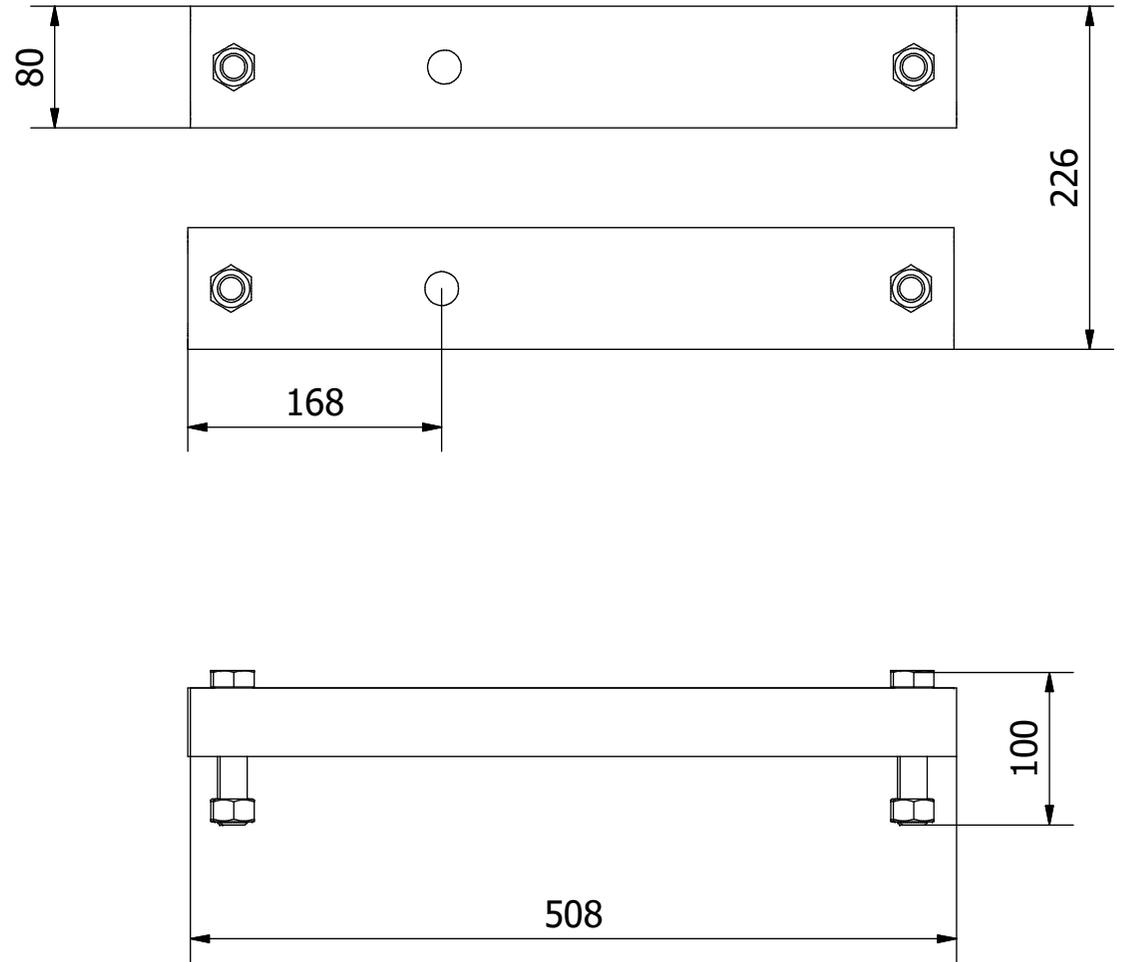
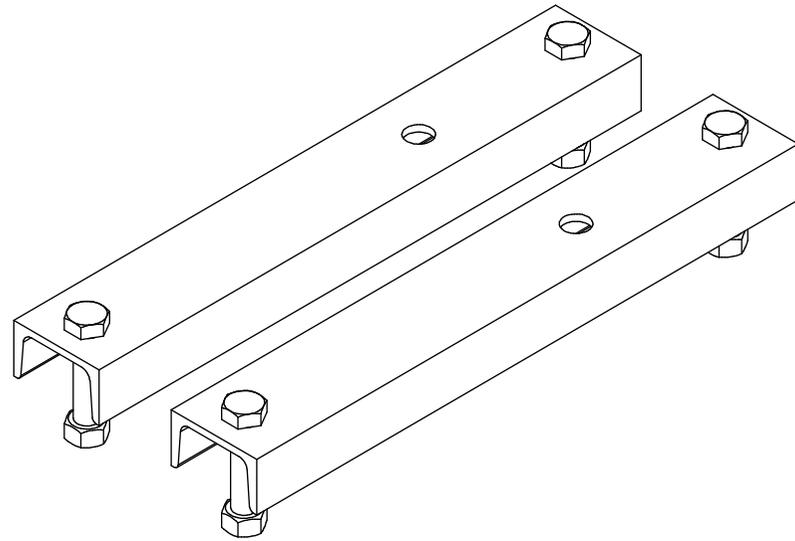


U-U (1 : 1)



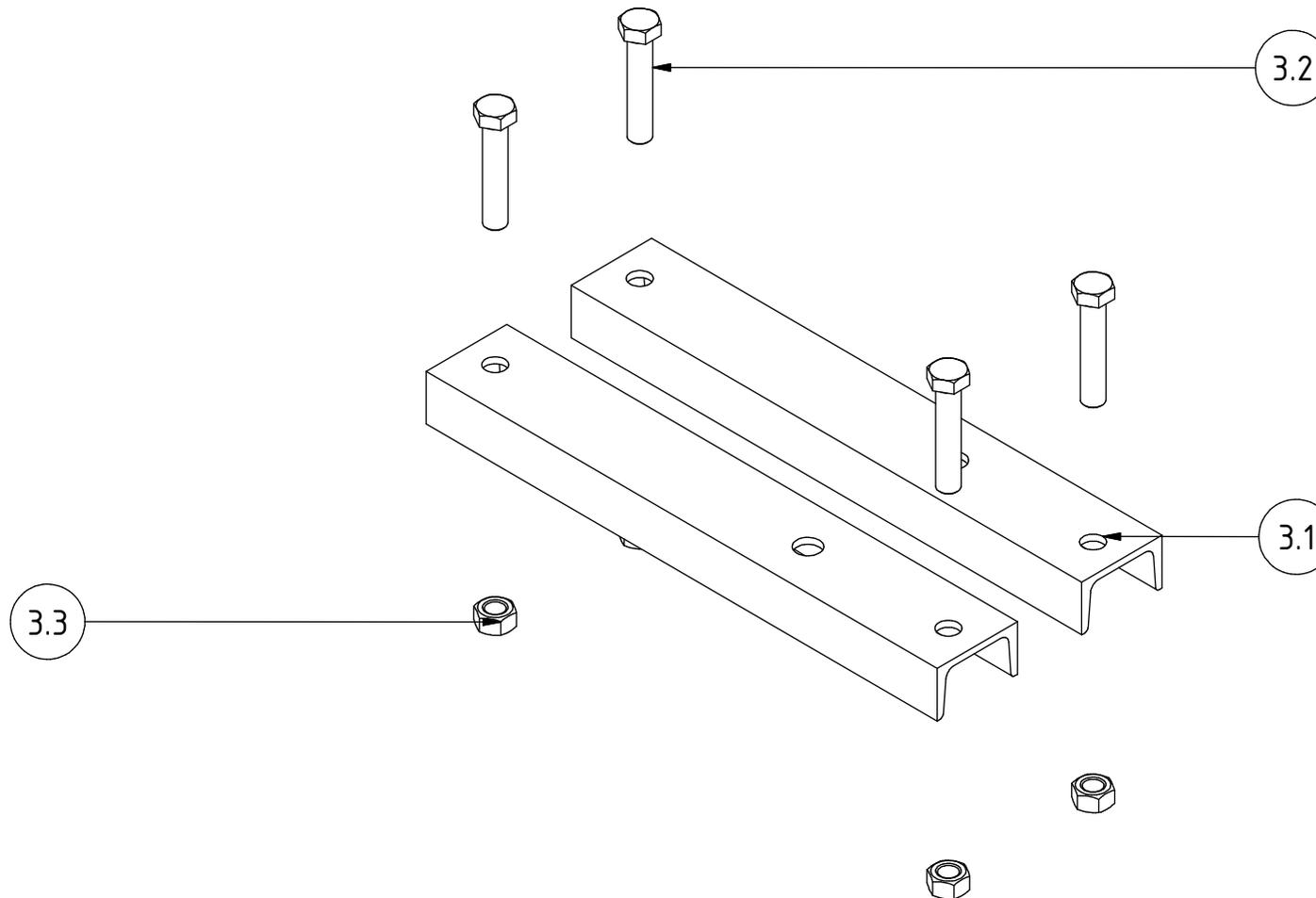
Nota: todas las medidas estan en mm.

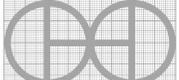
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
|--|-----------------------|--------------|------------|---------|
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Ángulo fijo de acero | Fixed angle steel.ipt | | | 2.2 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Part | ASTM A36 | 2 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/1 | 15 /18 | |

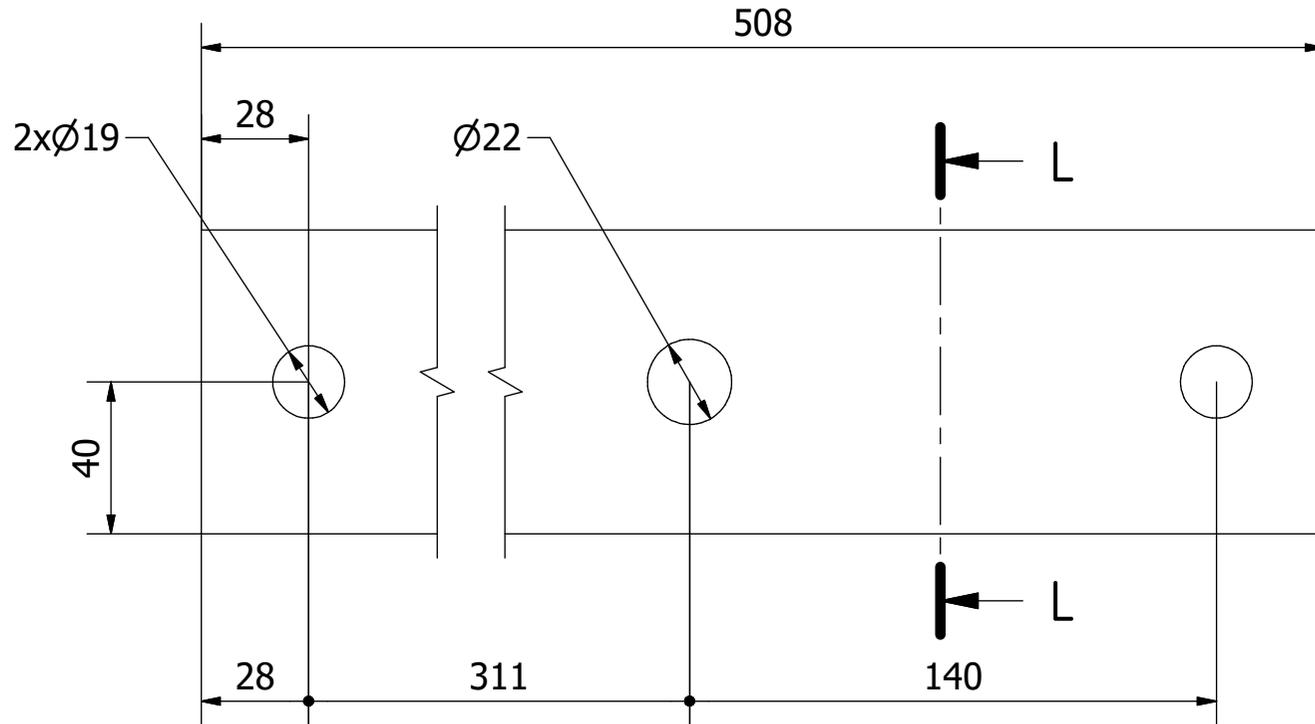
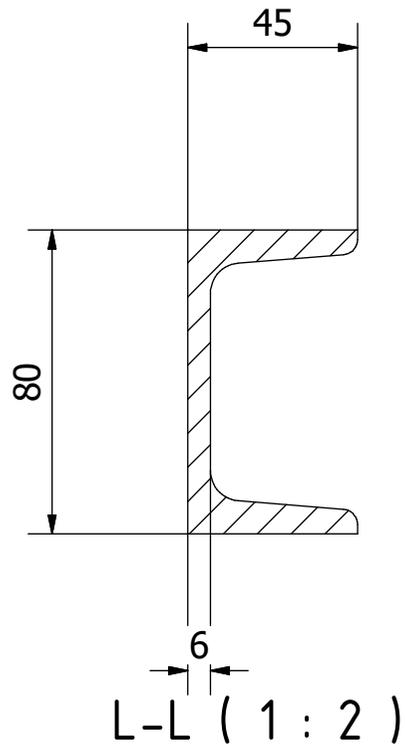


Nota: todas las medidas estan en mm.

| | | | | |
|--|----------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Soporte de montaje | Mounting support.iam | | | 3.0 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/5 | 16 /18 | |



| | | | | |
|--|----------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Soporte de montaje | Mounting support.ipn | | | 3.0 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Assembly | | 1 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/5 | 17 /18 | |



Nota: todas las medidas estan en mm.

| | | | | |
|--|-------------------|--------------|------------|---------|
| PROYECTO | CREADO POR | APROBADO POR | FECHA | VERSIÓN |
| Dobladora de banco | J. Rosciano | A. Morillo | 10/08/2021 | 1.1 |
| NOMBRE DE PIEZA | NOMBRE DE ARCHIVO | | | CÓDIGO |
| Soporte | Support.ipt | | | 3.1 |
| PUBLICADO POR | TIPO DOC. | MATERIAL | CANTIDAD | |
|  OPEN HARDWARE OBSERVATORY Free Blueprints for Sustainable Development | Part | ASTM A36 | 2 | |
| | LICENCIA | ESCALA | HOJA | |
| OHO e.V. | CC-BY-SA 4.0 | 1/3 | 18 /18 | |