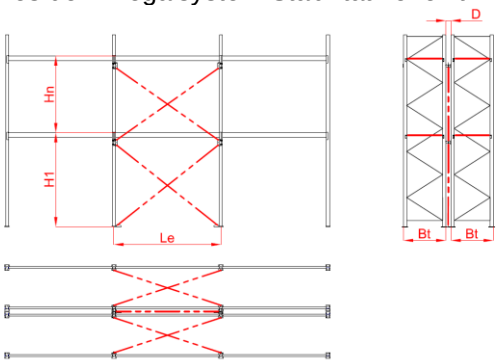
# VERTIKALE VERSTREBUNG DOPPELTE REGALZEILEN

**BESCHREIBUNG:**

System aus vertikaler und horizontaler Verstrebung, welches dem Regalsystem Stabilität verleiht.




**ABMESSUNGEN UND KOMPONENTEN**

Die von AR gelieferte Verstrebung besteht aus Sätzen von Elementen, die, je nach ihrem Verbau im Regalsystem und einigen prinzipiellen Parametern, verschieden bezeichnet sein können, wie aus den folgenden Schema ersichtlich wird:

Das Verstrebungssystem für doppelte Regalzeilen umfasst:

- S-AHS8 → Horizontale Verstrebung zwischen Trägern mit Diagonalenverschraubung M8
- S-AHS → Horizontale Verstrebung zwischen Trägern mit Diagonalenverschraubung M10
- S-ADS → Vertikale Verstrebung vom Boden bis zur 1. Ladeebene des Felds
- S-ADA → Vertikale Verstrebung zwischen den Ladeebenen

Das Verstrebungssystem ist konzipiert für:

- Lasten bis zu 900kg Geschiebefracht.
- Winkel gebildet aus den Streben der Verstrebung: $20^o < A < 70^o$
- An jedem Kreuzpunkt der Verstrebung muss ein horizontales Element montiert werden.

Jedes Verstrebungssystem besteht aus bestimmten Komponenten, deren Abmessungen von der spezifischen Konfiguration des Regalfelds abhängen:

**KRITERIEN ZUR BEZEICHNUNG UND KOMPONENTEN:**

- **S-AHS8: S-AHS8-[STÜTZENMODELL]/[Le]/[Bt]**
- Verwendetes Stützenmodell: XS und M (Produkt s/EN15512-2020 im Folgenden V2020)
- Le = Abstand zwischen Stützenachsen des Felds
- Bt = Rahmentiefe

Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen

- **S-AHS: S-AHS-[MODELO STÜTZE]/[Le]/[Bt]**
- Verwendetes Stützenmodell: L oder XL
- Le = Abstand zwischen Stützenachsen des Felds
- Bt = Rahmentiefe

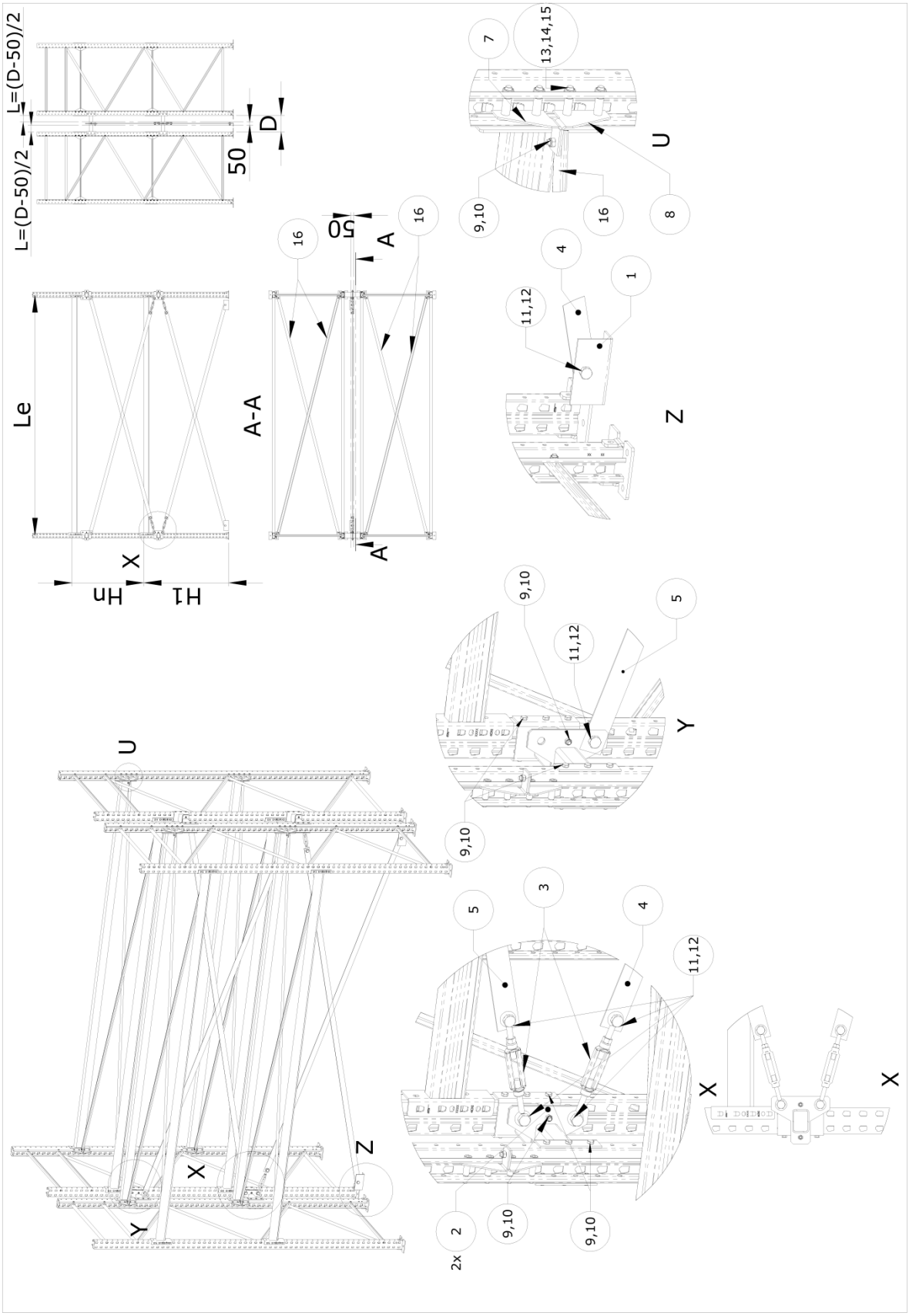
Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen.

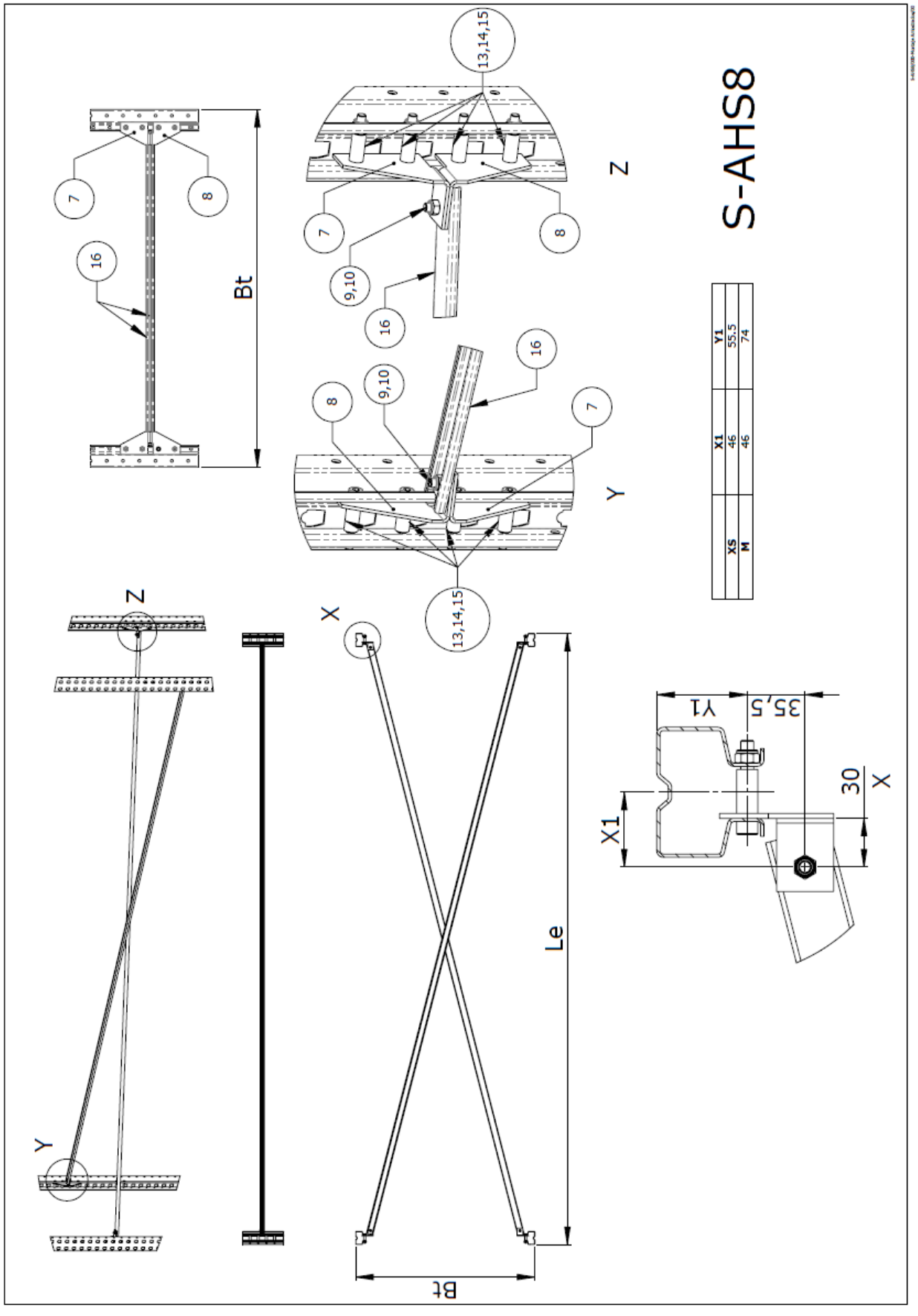
- **S-ADS: S-ADS/[Fp]/[Le]/[H1]/[D]**
- Fp = Stützenfront:
  - XS und M → 80
  - L und XL → 100
- Le = Abstand zwischen Stützenachsen des Felds
- H1 = Höhe der 1. Ladenebene vom Boden bis zum Träger
- D= Abstand zwischen Stützenfronten=2* Länge der Konsole, die die vertikale Verstrebung trägt

Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen.

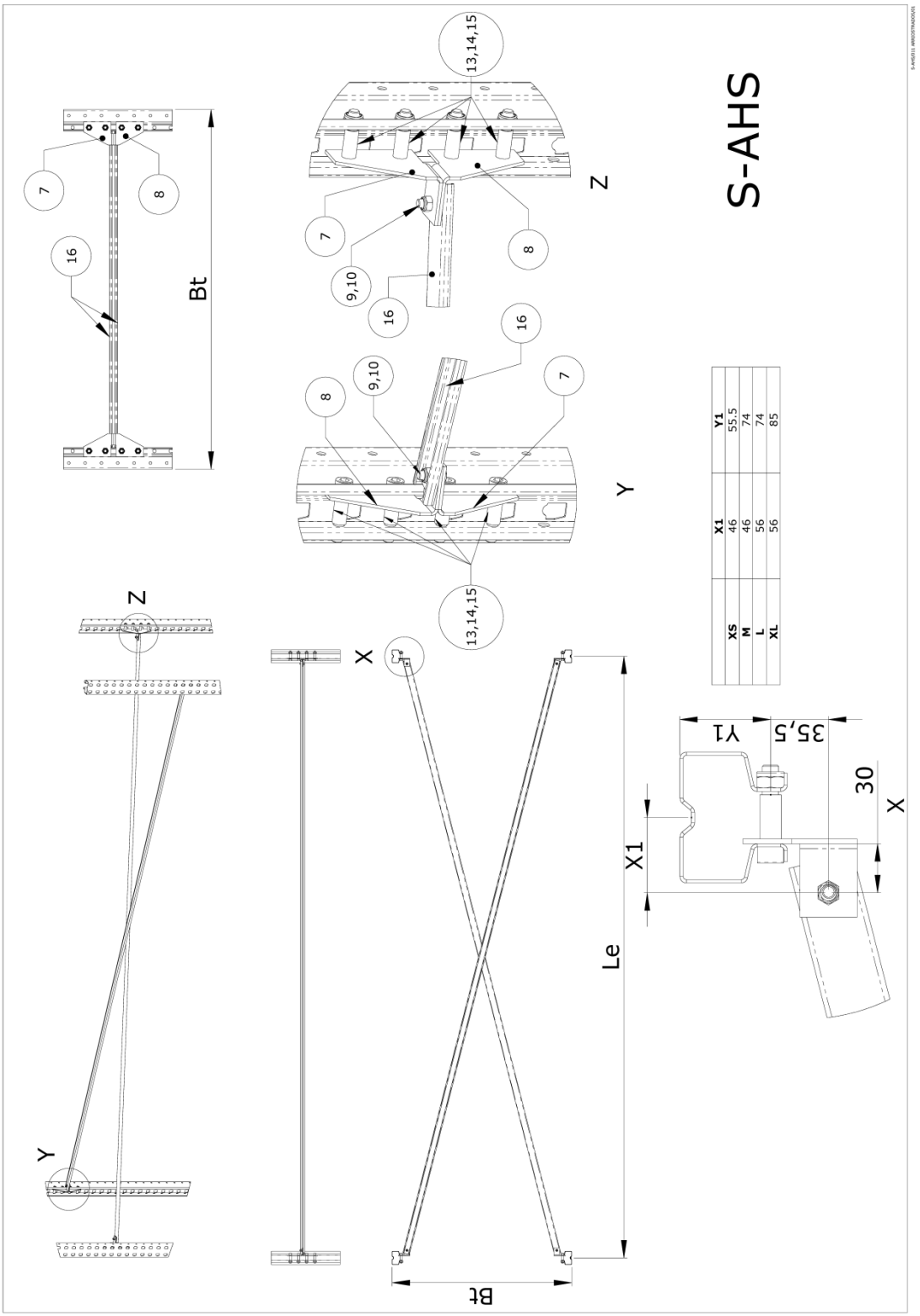
- **S-ADA: S-ADA/[Fp]/[Le]/[Hn]/[D]**
- Fp = Stützenfront:
  - XS und M → 80
  - L und XL → 100
- Le = Abstand zwischen Stützenachsen des Felds
- Hn = Abstand zwischen den Trägerebenen
- D= Abstand zwischen Stützenfronten=2* Länge der Konsole, die die vertikale Verstrebung trägt

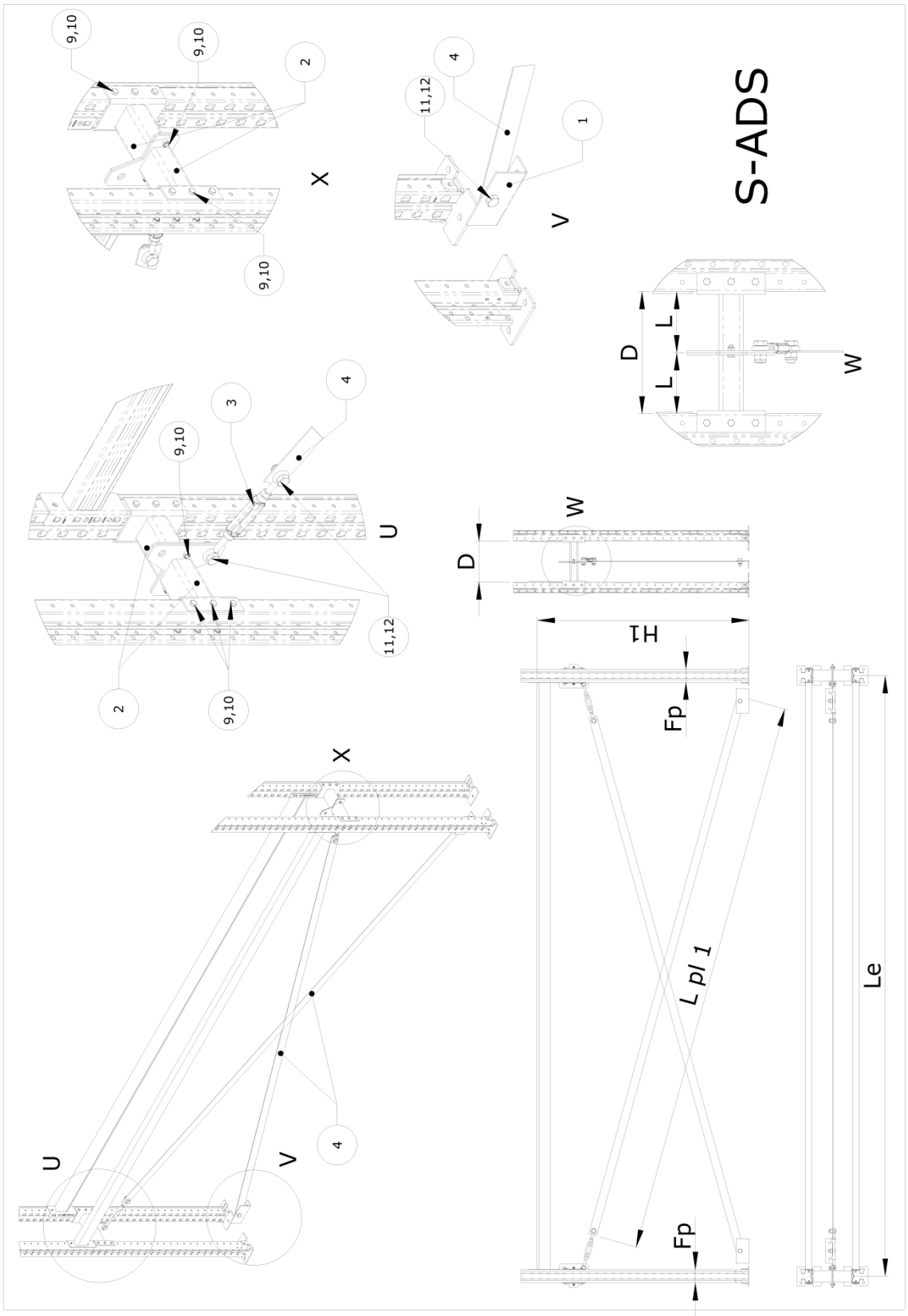
Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen.


L=(D-50)/2
L=(D-50)/2
50
D
Le
X
Hn
H1
A-A
50
A
A
16
16
7
13,14,15
U
9,10
16
8
4
1
11,12
Z
9,10
5
11,12
Y
9,10
U
5
3
4
11,12
X
X
Z
X
Y
2
2x
9,10
9,10

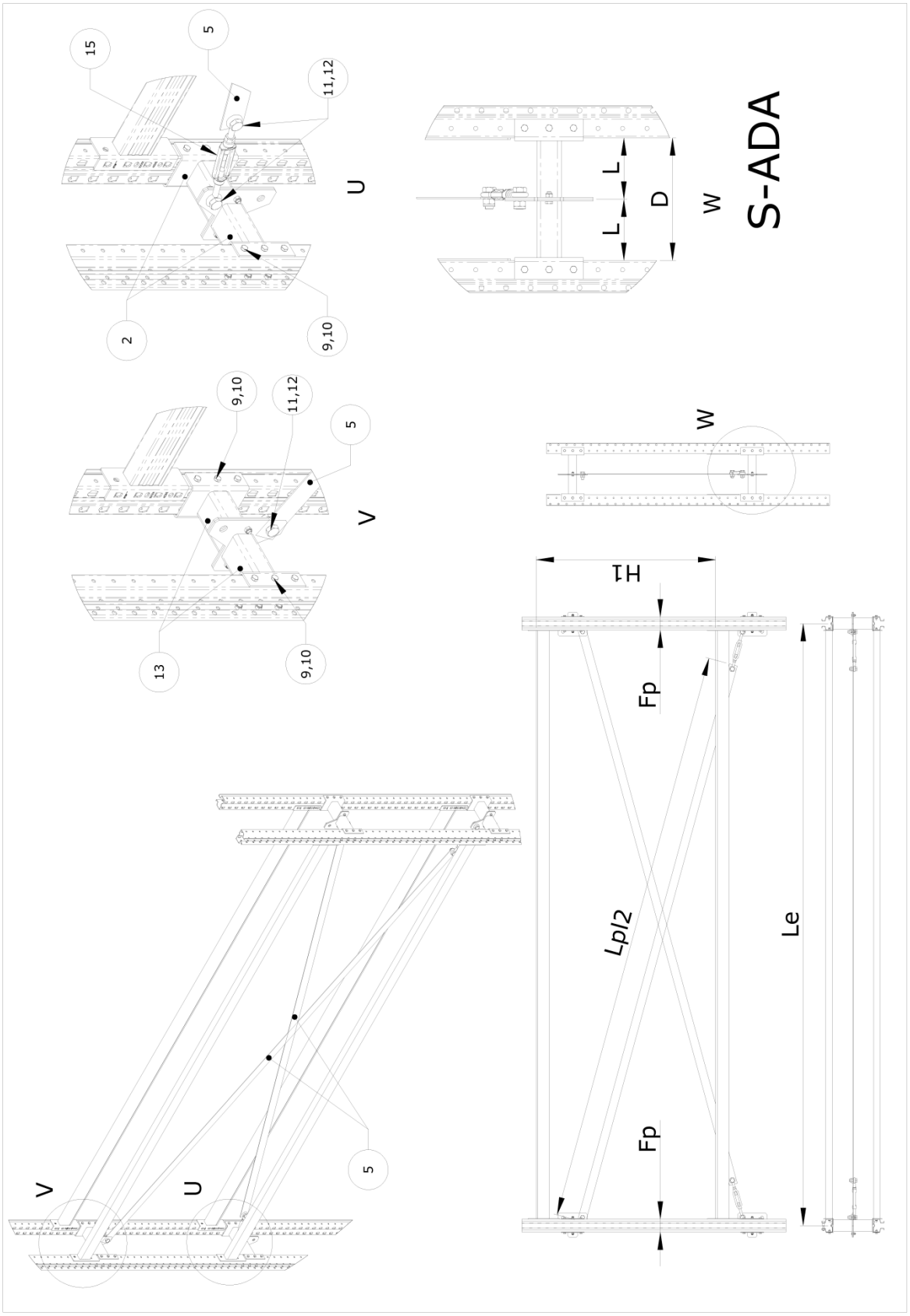



| | X1 | Y1 |
|---|---|---|
| XS | 46 | 55.5 |
| M | 46 | 74 |

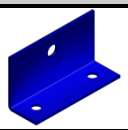
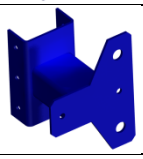
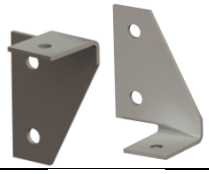
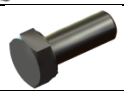
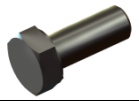

S-AHS
13,14,15
7
8
9,10
16
Bt
Z
Y
X
Le
X1
Y1
35,5
30
XS
M
L
XL
46
46
56
56
55.5
74
74
85



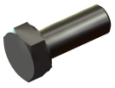
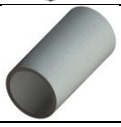
S-ADS
X
V
U
W
D
L
H1
Fp
L pl 1
Le
1
2
3
4
9,10
11,12


15
5
11,12
2
9,10
U
L
L
D
W
S-ADA
9,10
11,12
5
V
13
9,10
W
H1
Fp
Lpl2
Le
Fp
V
U
5

Komponenten und Mengen:

| POS. | KOMPONENTE | | |
|---|---|---|---|
| 1 | BODENHALTER VERSTREBUNG/AZAR | |  |
| 2 | KONSOLE TAR[Fp]/[L]/[ACABADO] | |  |
| 3 | SPANNELEMENT M12 RING-RING/1480 | | |
| 4 y 5 | STREBE 50X3 M16/[Lp]/PREG | | |
| 6 | HORIZONTALE PAL 1017/ [L] | | |
| 7 y 8 | Stütze XS und M V2020<br>Stütze L und XL | HALTER HUM8/LINKS/PREG<br>HALTER HUM8/RECHTS/PREG<br>HALTER HU/LINKS/PREG<br>HALTER HU/RECHTS/PREG |  |
| 9 | SCHRAUBE M8X20/D933/8.8/Z000 | |  |
| 10 | MUTTER M8/D985/8/Z000 | | |
| 11 | SCHRAUBE M16X35/D933/8.8/Z000 | |  |
| 12 | MUTTER M16/D985/8/Z000 | | |
| 13 | Stütze XS und M V2020<br>Stütze L und XL | SCHRAUBE M8X50/D912/8.8/Z000<br>SCHRAUBE M10X70/D912/8.8/Z000 | |
| 14 | Stütze XS und M V2020<br>Stütze L und XL | MUTTER M8/D985/8/Z000<br>MUTTER M10/D985/8/Z000 | |
| 15 | Stütze XS und M | HÜLSE CAD11/27/Z | |
| | Stütze L und XL | HÜLSE CAD11/47/Z | |
| 16 | MC HORIZONTALE [L] | | |

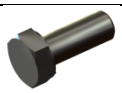
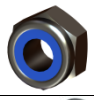
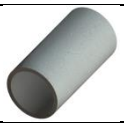
**S-AHS8 (Stütze XS y M):**
Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen.

| POS. | MENGE | PRODUKTBESCHREIBUNG | |
|---|---|---|---|
| 7 | 4 | HALTER HUM8/LINKS/PREG | |
| 8 | 4 | HALTER HUM8/RECHTS/PREG | |
| 9 | 4 | SCHRAUBE M8X20/D933/8.8/Z000 |  |
| 10 | 4 | MUTTER M8/D985/8/Z000 | |
| 13 | 16 | SCHRAUBE M8X50/D912/8.8/Z000 | |
| 14 | 16 | MUTTER M8/D985/8/Z000 | |
| 15 | 16 | HÜLSE CAD11/27/Z |  |
| 16 | 2 | MC HORIZONTALE [Lh] | |

Die Länge L der Position 16 wird wie folgt berechnet:

| STÜTZENMODELL | Länge POS. 16 |
|---|---|
| XS | $L_h = \sqrt{(Le-92)^2 + (Bt-182)^2} + 40$ |
| M | $L_h = \sqrt{(Le-92)^2 + (Bt-219)^2} + 40$ |

**S-AHS (Stütze L und XL):**
Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen.

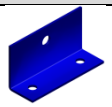
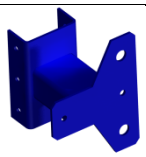
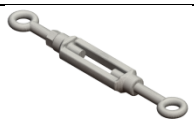
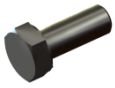
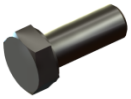
| POS. | MENGE | PRODUKTBESCHREIBUNG | |
|---|---|---|---|
| 7 | 4 | HALTER HU/LINKS/PREG | |
| 8 | 4 | HALTER HU/RECHTS/PREG | |
| 9 | 4 | SCHRAUBE M8X20/D933/8.8/Z000 |  |
| 10 | 4 | MUTTER M8/D985/8/Z000 | |
| 13 | 16 | SCHRAUBE M10X70/D912/8.8/Z000 | |
| 14 | 16 | MUTTER M10/D985/8/Z000 |  |
| 15 | 16 | HÜLSE CAD11/47/Z |  |
| 16 | 2 | MC HORIZONTALE [Lh] | |

Die Länge L der Position 16 wird wie folgt berechnet:

| STÜTZENMODELL | Länge POS. 16 |
|---|---|
| XS | $L_h = \sqrt{(Le-92)^2 + (Bt-182)^2} + 40$ |
| M | $L_h = \sqrt{(Le-92)^2 + (Bt-219)^2} + 40$ |
| L | $L_h = \sqrt{(Le-112)^2 + (Bt-219)^2} + 40$ |
| XL | $L_h = \sqrt{(Le-112)^2 + (Bt-241)^2} + 40$ |

**S-ADS:**

Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen.

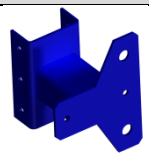
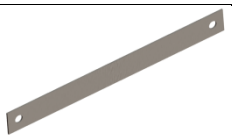
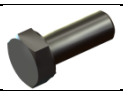
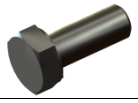
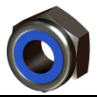
| POS. | MENGE | PRODUKTBESCHREIBUNG | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | BODENHALTER VERSTREBUNG/AZAR |  |
| 2 | 4 | KONSOLE TAR[Fp]/[L]/AZAR |  |
| 3 | 2 | SPANNELEMENT M12 RING-RING/1480 |  |
| 4 | 2 | STREBE 50X3 M16/[Lp]/PREG | |
| 9 | 28 | SCHRAUBE M8X20/D933/8.8/Z000 |  |
| 10 | 28 | MUTTER M8/D985/8/Z000 | |
| 11 | 6 | SCHRAUBE M16X35/D933/8.8/Z000 |  |
| 12 | 6 | MUTTER M16/D985/8/Z000 | |

Die verschiedenen Längen der Komponenten werden wie folgt berechnet:

| Position | Längen |
|---|---|
| 2 | Länge D gemäß Kriterien für Sicherheitsabstände in Tiefenrichtung Z: **FCTR-0001** **D= 2*L** |
| 4 | $L_{pl1} = \sqrt{(Le - 210)^2 + (H1 - 282{,}5)^2} - 185$ |

**S-ADA:**

Diese Daten werden benötigt, um die erforderlichen Komponenten korrekt zu bestimmen.

| POS. | MENGE | PRODUKTBESCHREIBUNG | |
|---|---|---|---|
| 2 | 4 | KONSOLE TAR[Fp]/[L]/AZAR |  |
| 3 | 2 | SPANNELEMENT M12 RING-RING/1480 | |
| 5 | 2 | STREBE 50X3 M16/[Lpl2]/PREG |  |
| 9 | 28 | SCHRAUBE M8X20/D933/8.8/Z000 |  |
| 10 | 28 | MUTTER M8/D985/8/Z000 | |
| 11 | 6 | SCHRAUBE M16X35/D933/8.8/Z000 |  |
| 12 | 6 | MUTTER M16/D985/8/Z000 |  |

Die verschiedenen Längen der Komponenten werden wie folgt berechnet:

| Position | Längen |
|---|---|
| 2 | Fp → Breite Stützenfront<br>L gemäß Kriterien für Sicherheitsabstände in Tiefenrichtung Z: **FCTR-0001** |
| 5 | $L_{pl2} = \sqrt{(Le-100)^2 + (Hn-120)^2} - 185$ |

## BENENNUNG UND ARTIKELNUMMERN

| DOPPELTE VERSTREBUNG- LÄNGE ABSTANDSHALTER 200 - 250 - 300 (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Abstand | Typ | Trägerlänge | STÜTZEN XS & M | STÜTZEN L & XL |
| | | | Artikel Nr. | Artikel Nr. |
| 0 - 1500 | BODENEBENE | <= 1850 | 0110000025 | 0110000026 |
| | | 1851 - 2700 | 0110000029 | 0110000030 |
| | | 2701 - 3900 | 0110000033 | 0110000034 |
| | HÖHERE EBENEN | <= 1850 | 0110000037 | 0110000038 |
| | | 1851 - 2700 | 0110000041 | 0110000042 |
| | | 2701 - 3900 | 0110000045 | 0110000046 |
| 1501 - 3000 | BODENEBENE | <= 1850 | 0110000027 | 0110000028 |
| | | 1851 - 2700 | 0110000031 | 0110000032 |
| | | 2701 - 3900 | 0110000035 | 0110000036 |
| | HÖHERE EBENEN | <= 1850 | 0110000039 | 0110000040 |
| | | 1851 - 2700 | 0110000043 | 0110000044 |
| | | 2701 - 3900 | 0110000047 | 0110000048 |

| HORIZONTALE VERSTREBUNG | | |
|---|---|---|
| Trägerlänge | STÜTZE XS & M | STÜTZE L & XL |
| | Artikel Nr. | Artikel Nr. |
| <= 1850 | 0110002193 | 0110000050 |
| 1851 - 2700 | 0110002194 | 0110000052 |
| 2701 - 3900 | 0110002195 | 0110000054 |