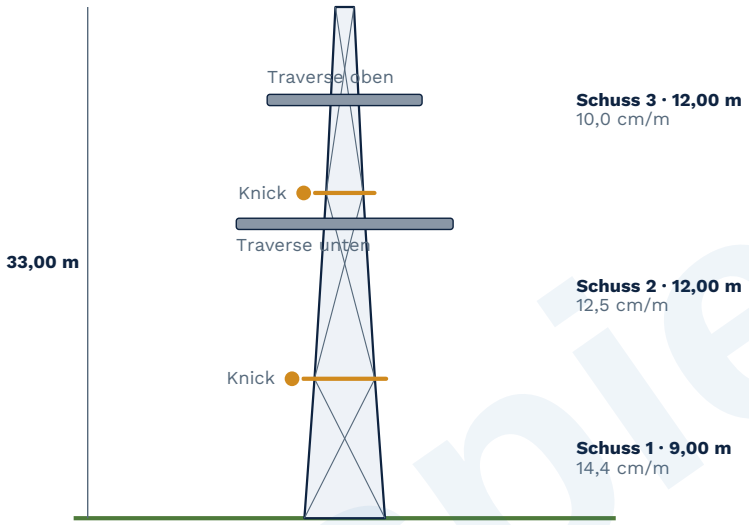
Mastaufbau prüfen

Mast 1 · Musterleitung 110 kV

Schüsse und Traversen eines Gittermasts: prüfen, ob Maße, Profile und Lochbilder an den Stößen zueinander passen – mit den Zeichnungen als PDF daneben und dem Mast in 3D auf seinem Fundament.

Mast	Passt	Zu prüfen	Passt nicht
33,00 m	**11**	**2**	**0**
3 Schüsse · 2 Traversen	von 22 Vergleichen	mit der Zeichnung vergleichen	Abweichungen über der Toleranz



Ansicht des Masts, maßstäblich – die Marke an jedem Stoß und die Traversen tragen die Farbe ihres Urteils

Prüfliste

Mastfuß – Schuss 1 beachten
Spreizmaß: nicht eingetragen – gerechnet aus dem untersten Schuss: 5243,3 mm an der Fundamentoberkante.; Profil: Profil nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.; Lochbild: Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.

Mastfuß im Fundament passt
Alle eingetragenen Maße, Profile und Lochbilder stimmen überein.

Schuss 1 – Schuss 2 prüfen
Stoßart: Am Knick stoßen die Eckstiele in verschiedener Richtung aufeinander – eingetragen ist ein Überlappstoß mit deckungsgleichen Lochbildern. Üblich ist dort ein Laschenstoß mit geknickten Laschen. Stoßart mit der Zeichnung vergleichen.

Schuss 2 – Schuss 3 prüfen
Stoßart: Am Knick stoßen die Eckstiele in verschiedener Richtung aufeinander – eingetragen ist ein Überlappstoß mit deckungsgleichen Lochbildern. Üblich ist dort ein Laschenstoß mit geknickten Laschen. Stoßart mit der Zeichnung vergleichen.

Traverse unten an Schuss 2 beachten
Lochbild: Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.

Traverse oben an Schuss 3 beachten
Lochbild: Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.

Knickstoß beachten
Die Verjüngung wechselt an 2 Stößen (in 9,00 m, 21,00 m Höhe). Üblich ist ein Knickstoß – Breiten der Schüsse mit der Zeichnung vergleichen.

Beispiel

BEISPIEL – erfundene Angaben, erfundener Ort · baustellen.tools

Voraussetzungen beachten
Verglichen sind die eingetragenen Zahlen aus den Zeichnungen. Die Prüfung liest keine Zeichnung, weist keine Tragfähigkeit nach und ersetzt weder Werkstattprüfung noch Probemontage.

Mastfuß: Lage der Eckstiele

Maße von der Mastmitte, Ecken A–D gegen den Uhrzeiger von oben gesehen. Fußpunkt ist das untere Ende des Fußes im Beton. Neigung des Fußes je Wandebene: **72,2 mm/m** (1 : 13,8).

Ecke	Fußverlängerung	an der Fundamentoberkante x / y	Fußpunkt x / y	Diagonale zur Mastmitte am Fußpunkt	Fundamentmitte x / y
A	0,000 m	-2622 / -2622 mm	-2795 / -2795 mm	3953 mm	-2616 / -2616 mm
B	0,000 m	2622 / -2622 mm	2795 / -2795 mm	3953 mm	2616 / -2616 mm
C	0,000 m	2622 / 2622 mm	2795 / 2795 mm	3953 mm	2616 / 2616 mm
D	0,000 m	-2622 / 2622 mm	-2795 / 2795 mm	3953 mm	-2616 / 2616 mm

Aufbau: Schüsse und Verjüngung

Verjüngung = (Breite unten − Breite oben) ÷ Höhe: um so viel wird der Mast je Meter schmaler. Der Eckstiel neigt sich je Wandebene um die Hälfte. Wo die Verjüngung wechselt, ist ein Knickstoß.

Schuss	Unterkante	Höhe	Breite unten	Breite oben	Verjüngung	Neigung des Eckstiels je Wandebene	Stoß oben
Schuss 1	0,00 m	9,00 m	5200 mm	3900 mm	**14,44 cm/m**	72,2 mm/m (1 : 13,8)	Knickstoß 0,56°
Schuss 2	9,00 m	12,00 m	3900 mm	2400 mm	**12,50 cm/m**	62,5 mm/m (1 : 16,0)	Knickstoß 0,71°
Schuss 3	21,00 m	12,00 m	2400 mm	1200 mm	**10,00 cm/m**	50,0 mm/m (1 : 20,0)	Mastspitze

Vergleich an den Verbindungen

Verbindung	Größe	unten / am Mast	oben / Traverse	Urteil	Befund
Mastfuß – Schuss 1	Spreizmaß	–	5243,3 mm	nicht geprüft	nicht eingetragen – gerechnet aus dem untersten Schuss: 5243,3 mm an der Fundamentoberkante.
	Neigung	72,2 mm/m	72,2 mm/m	passt	Geneigter Fuß in der Neigung des untersten Schusses: 72,2 mm/m je Wandebene, über Eck 102,1 mm/m.
	Profil	–	–	nicht geprüft	Profil nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.
	Lochbild	–	–	nicht geprüft	Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.
Mastfuß im Fundament	Einbindung	2,40 m	2,40 m	passt	Der Fuß steht auf der Sauberkeitsschicht: 2,40 m im Beton.
	Fußpunkt	5243,3 mm	5589,9 mm	passt	Geneigter Fuß: Der Fußpunkt steht je Wandebene 173,3 mm weiter außen als an der Fundamentoberkante, über Eck 245,1 mm.
	Achsmaß der Fundamente	–	5233 mm	passt	aus der Baugrubensimulation: Fundamentmitten 5233 mm auseinander, Kanten über Eck zu den Mastwänden.

Beispiel

BEISPIEL – erfundene Angaben, erfundener Ort · baustellen.tools

Verbindung	Größe	unten / am Mast	oben / Traverse	Urteil	Befund
	Abstand zum Betonrand	150 mm	328,9 mm	passt	Kleinster Abstand der Fußachse zum Betonrand: 328,9 mm in Stufe 2 – gefordert sind 150 mm, passt.
Schuss 1 – Schuss 2	Systembreite	3900 mm	3900 mm	passt	gleich.
	Verjüngung	14,44 cm/m	12,50 cm/m	passt	Knickstoß: Die Verjüngung nimmt nach oben ab, der Eckstiel knickt je Wandebene um 0,56°.
	Stoßart	Knick	Überlappstoß	prüfen	Am Knick stoßen die Eckstiele in verschiedener Richtung aufeinander – eingetragen ist ein Überlappstoß mit deckungsgleichen Lochbildern. Üblich ist dort ein Laschenstoß mit geknickten Laschen. Stoßart mit der Zeichnung vergleichen.
	Profil	–	–	nicht geprüft	Profil nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.
	Lochbild	–	–	nicht geprüft	Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.
Schuss 2 – Schuss 3	Systembreite	2400 mm	2400 mm	passt	gleich.
	Verjüngung	12,50 cm/m	10,00 cm/m	passt	Knickstoß: Die Verjüngung nimmt nach oben ab, der Eckstiel knickt je Wandebene um 0,71°.
	Stoßart	Knick	Überlappstoß	prüfen	Am Knick stoßen die Eckstiele in verschiedener Richtung aufeinander – eingetragen ist ein Überlappstoß mit deckungsgleichen Lochbildern. Üblich ist dort ein Laschenstoß mit geknickten Laschen. Stoßart mit der Zeichnung vergleichen.
	Profil	–	–	nicht geprüft	Profil nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.
	Lochbild	–	–	nicht geprüft	Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.
Traverse unten an Schuss 2	Anschlussbreite	2650 mm	2650 mm	passt	Mastbreite in 19,00 m Höhe 2650 mm – passt.
	Lochbild	–	–	nicht geprüft	Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.
Traverse oben an Schuss 3	Anschlussbreite	1800 mm	1800 mm	passt	Mastbreite in 27,00 m Höhe 1800 mm – passt.
	Lochbild	–	–	nicht geprüft	Lochbild nicht auf beiden Seiten eingetragen – nicht geprüft.

Beispiel

BEISPIEL – erfundene Angaben, erfundener Ort · baustellen.tools