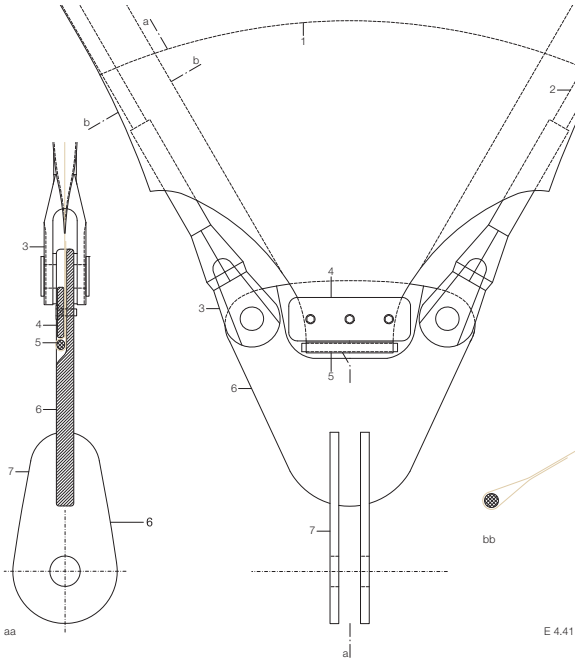


E 4.41

E 4.41 Gechlossene Membranecke mit unterbrochenen Randseilen
Maßstab 1:5
1 Gabelfitting
2 Klemmplatte
3 Kederschnur
4 Membranverstärkung
5 Randseil
6 Augblech
7 Mastkopf mit Anschlussschwert

E 4.42 Koplexe Eksituation mit zweilagiger Membran, freiem Randseil und einem Kehlseil
E 4.43 Eckplattenanschluss an einen Abspannmasten Maßstab 1:20
E 4.44 Eckplattenanschluss an einen Abspannmasten Maßstab 1:20
E 4.45 Geschlossenes Membraneck mit freiem Randseil Maßstab 1:5
E 4.46 Geschlossenes Membraneck mit durchgehendem Randseil

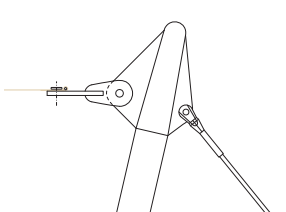
sche eingenäht und mit Spannschlössern oder Lochblechen justierbar an die Eckplatte gespannt. Diese Technik wird z. B. bei Polyester PVC-Membranen eingesetzt. Da sich Glas-PTFE-Membranen nicht nähen lassen, können die Tangentialkräfte nicht durch Gurte übertragen werden. In diesem Fall wird die Membrane bei größeren Eckausschnitten ähnlich wie am Rand mit einem Klemmprofil oder bei kleinen Konstruktionen direkt auf die Eckplatte geklemmt.

Geschlossene Membranecke
Die Membranecke wird mithilfe von Klemmplatten oder Kederprofilen auf einem möglichst breiten Stück auf der Eckplatte befestigt. Befindet sich die Membrane auf der Oberseite der Platte, ergibt sich das Problem, dass auch die Systemlinie des Randseiles mit der Oberkante der Eckplatte ausgerichtet werden muss, um Asymmetrien zu vermeiden. Wird das Seil auf die Plattenmitte ausgerichtet, kann diese z. B. im Bereich der Membranklemmung auf die halbe Stärke heruntergefräst (Abb. E 4.41 und E 4.42) oder in zwei Hälften ausgeführt werden, damit die Membrane auf der Systemlinie des Seils verläuft. Bei unterbrochenen Randseilen mit Gewindefitting (siehe unten) können auch die Anschlussrohre exzentrisch an die Eckplatte geschweißt werden.

Separate durchlaufende Randseile
Bei diesem Eckdetail werden die Randseile direkt über eine Umlenkplatte in die Abspannseile geführt. Die Umlenkplatte kann frei an den Seilen hängen oder als Teil eines Umlenksattels direkt in einen Stützenkopf integriert sein. Da die Seile das Eckdetail durchlaufen und somit keine Seilbeschläge nötig sind, wird das Randdetail zwar sehr filigran, ist jedoch nicht justierbar.

Durchgehendes Randseil
Bei flachen Eckwinkeln (> 90°) lässt sich das Randseil an einer runden Eckplatte umlenken und läuft so kontinuierlich über die Ecke hinweg. Dadurch lassen sich Seilbeschläge einsparen und folglich kleinere Eckdetails realisieren. Nachteilig ist, dass es keine separate Nachspannmöglichkeit der Ränder rechts und

E 4.42

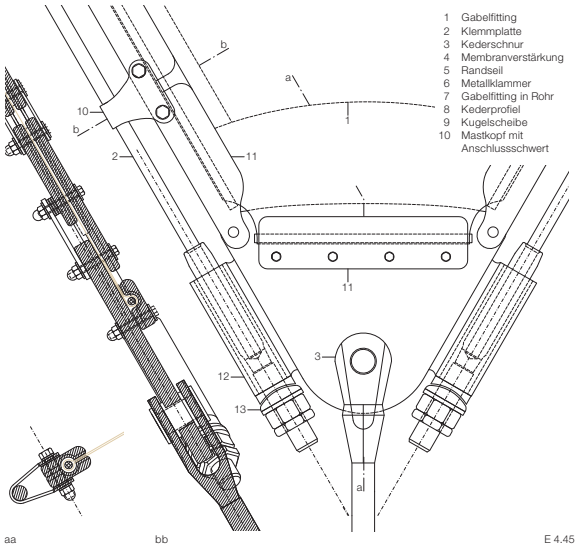


E 4.43

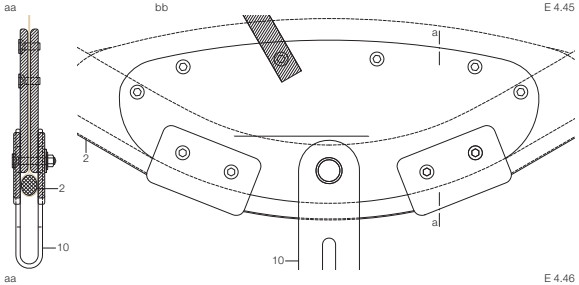
links des Details gibt. Aufgeschraubte Bleche am Seilrand dienen zur Lagesicherung des Randseiles. Oft wird das Eckdetail mit umgelenktem Randseil so ausgeführt, dass die Eckplatte aus zwei Hälften besteht und die Membrane direkt zwischen die Platten geklemmt wird. Hierbei müssen ähnlich den Klemmplattenstößen Löcher in die Membrane gestanzt werden, um die Platten miteinander verschrauben zu können.

Unterbrochenes Randseil
Die unterbrochenen Randseile werden mit Seilbeschlägen an die Eckplatte angeschlossen. Bei einem Anschluss mit Gabelfittingen werden diese mit Bolzen direkt an die Eckplatten gehängt(Abb. E 4.41). Ist die Platte dünner als die Öffnung des Gabelfittings, können Stahlscheiben auf die Platte aufgeschweißt werden, um den Spalt zu schließen (Abb. E 4.42). Gewindefittinge werden über seitlich angeschweißte Rohrhülsen – auch Pfeifen genannt – an die Eckplatte angeschlossen (Abb. E 4.45). Das Gewinde ermöglicht ein einfaches Justieren der Seillängen direkt an der Eckplatte. Durch den seitlichen Anschluss der Seile fällt die Platte im Vergleich zu Gabelanschlüssen schmaler aus.
Teilweise werden Eckplatten auch aus zwei Hälften ausgeführt, zwischen denen die Randseile mit Ösenfittingen angeschlossen werden.

Anschluss der Eckplatte an die Unterkonstruktion
Die Eckplatten werden entweder direkt mit einem Seil in die Fundamente abgespannt oder an einem Abspannmast angeschlossen. Für den Anschluss an eine biegesteife Unterkonstruktion (Wand, Träger o.ä.) wird in der Regel ein Zugstab verwendet, der durch ein Gewinde in seiner Länge justierbar ist.
Zur Überbrückung großer Distanzen zwischen Eckplatte und Verankerung, also bei einer freien Abspannung, werden in der Regel Stahlseile verwendet (Abb. E 4.45).
Häufig wird der Eckpunkt durch einen Abspannmasten hoch gedrückt. Hier wird die Eckplatte in der Regel direkt an den Masten angeschlossen, so dass eine Justierung durch Kippen des Mastes mit den Abspannseilen hinter dem Masten möglich ist. Der direkte



E 4.45



E 4.46

E 4.47

E 4.48