

Vorwort

Das „Praxishandbuch für den Vorrichter“ ist eine Zusammenstellung von praktischen Anleitungen für das Planen und Berechnen von Rohrleitungsverläufen, von Bögen oder von Sonderformteilen für die tägliche Arbeit eines Vorrichters und Rohrleitungsmonteurs, ob Neueinsteiger oder Berufserfahrene.

Kapitel 1 widmet sich der Nutzung des Koordinatensystems im Anlagenbau und den mathematischen Grundfunktionen, die der Vorrichter zur Berechnung benötigt.

In Kapitel 2 und 3 werden die Berechnung von Längen und Winkeln in horizontalen und vertikalen Etagen sowie in Raumentagen eingehend behandelt. Durch die zahlreichen Beispiele soll vor allem Berufseinsteigern die Thematik vermittelt werden. Hierbei wird dank der grafischen Darstellungen der einzelnen Rechenbeispiele besonderer Wert auf die Schulung des räumlichen Vorstellungsvermögens gelegt, das für den Vorrichter und Rohrleitungsmonteur grundlegende Voraussetzung für seine Arbeit ist. Kapitel 2.3 bietet allerdings auch dem geübten Vorrichter und Rohrleitungsmonteur eine Arbeitshilfe zur schnellen Berechnung der benötigten Rohrleitungslängen bei gegebenem Winkel und einer Seitenlänge.

Wie die fehlenden bzw. benötigten Maße und Winkel in Etagen mit Zwangsmaßen berechnet werden, zeigt Kapitel 4. Dies ist in der Praxis der Fall, wenn Maße bzw. Winkel durch vorhandene Anschlüsse zu Pumpen, Behältern usw. vorgegeben und somit unveränderbar sind.

Ein Sonderfall der Etagengerechnung ist die „Doppelte Raumentage“. Die benötigten Längen und Winkel werden unter Verwendung des Cosinussatzes für stumpfwinklige Dreiecke ermittelt, wie in Kapitel 5 dargestellt.

Wie parallel verlaufende Rohrleitungen auf Rohrtrassen oder Rohrbrücken zu berechnen sind, wird in Kapitel 6 erläutert.

In vielen prozesstechnischen Anlagen sind Rohrleitungen im Gefälle zu verlegen. Dem Umgang mit diesem Thema widmet sich Kapitel 7.

Die Berechnung und Herstellung von Sonderformteilen wie Schrägstutzen, Tangentialstutzen, Schuhstutzen, Segmentbogen oder Segmentkrümmer wird in Kapitel 8 behandelt. Die Rechenwege sind detailliert aufgebaut und mittels Grafiken gut nachzuvollziehen.

Tipps zum Anfertigen von Sonderformteilen (Übertragen der berechneten Maße auf das Bauteil, Anfertigen von Schablonen, Schweißnahtvorbereitung) finden sich in Kapitel 9.

In Kapitel 10 findet der Anwender des Praxishandbuches abschließend Baumaße für Formstücke und Rohre, die er für seine Arbeit häufig benötigt, so unter anderem Baulängen von Rohrbögen, Maße für Kappen, Reduzierungen und T-Stücke. Kapitel 10.1 beschreibt eingangs noch, wie die Bogenbaulänge eines Bogens mit bestimmtem Winkel berechnet werden kann. Das letzte Kapitel 11 widmet sich dem Thema Kaltbiegen von Rohren.

Im Anhang sind noch einige hilfreiche Ergänzungen zusammengestellt, so u.a. „Größen und Einheiten“, „Nichtdezimale Maße“, „Vorsätze und Einheiten“ sowie ein kurzes „Wörterverzeichnis Deutsch-Englisch“ für gebräuchliche Begriffe des Anlagenbaus. Dem Verlag danke ich für die sehr hilfreiche Unterstützung bei der Erstellung dieses Buches, insbesondere Herrn Nico Hülsdau.

Ich wünsche allen Nutzern des Praxishandbuches gutes Gelingen bei der Umsetzung des Wissens in die Praxis und freue mich über Hinweise und Anregungen zur Verbesserung und Erweiterung des Buches.