

# DIN EN ISO 13705:2005-09 (D)

Erdöl- und Erdgasindustrie - Befeuerte Erhitzer für den allgemeinen Einsatz in Raffinerien (ISO 13705:2001 und Technisches Corrigendum 1:2003); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 13705:2001 + AC:2003

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Vorwort .....	2
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe und Definitionen.....	8
4 Allgemeines.....	16
4.1 Vorsichtsmaßnahmen .....	16
4.2 Druck-Berechnungs-Vorschrift .....	16
4.3 Örtliche Vorschriften .....	16
4.4 Nomenklatur für den Erhitzer .....	16
5 Angebote .....	22
5.1 Verantwortungsbereich des Abnehmers .....	22
5.2 Verantwortungsbereich des Anbieters.....	23
5.3 Dokumentation.....	23
5.4 Abschlussberichte.....	25
6 Konstruktive Gesichtspunkte.....	25
6.1 Prozessgestaltung.....	25
6.2 Projektierung der Verbrennung.....	26
6.3 Mechanische Gestaltung .....	26
7 Rohre.....	27
7.1 Allgemeines.....	27
7.2 Vergrößerte Rohroberfläche.....	28
7.3 Werkstoffe .....	29
8 Vorkammern.....	29
8.1 Allgemeines.....	29
8.2 Stopfen-Vorkammern .....	30
8.3 Umkehrbogen.....	31
8.4 Werkstoffe .....	31
9 Rohrleitung, Endanschlüsse und Manifolds.....	32
9.1 Allgemeines.....	32
9.2 Zulässige Bewegungen und Lasten .....	32
9.3 Werkstoffe .....	33
10 Rohrabstützungen .....	33
10.1 Allgemeines.....	33
10.2 Lasten und zulässige Spannung.....	34
10.3 Werkstoffe .....	35
11 Feuerfeste Auskleidungen und Wärmedämmung.....	36
11.1 Allgemeines.....	36
11.2 Bauausführungen mit Ziegelstein und Kacheln .....	37
11.3 Bauausführung für Dämmschichten mit Isolierbeton.....	38
11.4 Bauausführung für Dämmschichten mit Keramikfasern.....	39
11.5 Bauausführung für Auskleidungen aus mehreren Bestandteilen .....	40
11.6 Werkstoffe .....	41
12 Konstruktionen und Zubehör .....	41
12.1 Allgemeines.....	41
12.2 Konstruktionen .....	42
12.3 Vorkammerkästen, Türen und Öffnungen.....	42
12.4 Leitern, Arbeitsbühnen und Treppen .....	43
12.5 Werkstoffe .....	44

13	Abzüge, Kanäle und Umgänge .....	45
13.1	Allgemeines .....	45
13.2	Konstruktive Gesichtspunkte .....	45
13.3	Konstruktionsverfahren .....	47
13.4	Statische Auslegung .....	47
13.5	Auslegung für windinduzierte Schwingungen .....	48
13.6	Werkstoffe .....	49
14	Brenner und Zusatzeinrichtungen .....	49
14.1	Brenner .....	49
14.2	Rußbläser .....	54
14.3	Gebläse und Antriebe.....	54
14.4	Regelklappen und zugehörige Betätigungselemente .....	54
15	Anschlüsse für Geräte und Zubehör .....	55
15.1	Rauchgas und Luft .....	55
15.2	Temperatur der Prozessflüssigkeit.....	56
15.3	Anschlüsse für Zubehörteile .....	57
15.4	Thermoelemente für die Rohraußenwand.....	57
15.5	Zugang zu den Anschlüssen .....	57
16	Werkstattfertigung und Aufstellung auf dem Ölfeld .....	58
16.1	Allgemeines .....	58
16.2	Herstellung der Stahlkonstruktion.....	58
16.3	Herstellung der Rohrschlangen .....	60
16.4	Anstriche und Verzinkung .....	60
16.5	Feuerfeste Auskleidungen und Wärmedämmung.....	61
16.6	Aufstellung des Erhitzers auf dem Ölfeld .....	61
17	Inspektion, Untersuchung und Prüfung.....	62
17.1	Allgemeines .....	62
17.2	Untersuchungen der Schweißnähte .....	62
17.3	Untersuchung von Gussteilen.....	63
17.4	Untersuchung sonstiger Bauteile .....	64
17.5	Prüfung .....	65
<b>Anhang A (informativ) Datenblätter für die Ausrüstung .....</b>		<b>67</b>
<b>Anhang B (informativ) Abnehmer-Checkliste.....</b>		<b>96</b>
<b>Anhang C (informativ) Angebotene Bedingungen für die Werkstattmontage .....</b>		<b>100</b>
<b>Anhang D (normativ) Spannungsverläufe für die Berechnung von Elementen zur Rohrabstützung .....</b>		<b>102</b>
<b>Anhang E (normativ) Radiallüfter für befeuerte Erhitzer-Systeme .....</b>		<b>117</b>
<b>Anhang F (informativ) Luftvorwärmssysteme für befeuerte Prozesserhitzer .....</b>		<b>133</b>
<b>Anhang G (informativ) Messung des Wärmewirkungsgrades von befeuerten Prozesserhitzern.....</b>		<b>192</b>
<b>Anhang H (informativ) Abzugsgestaltung.....</b>		<b>237</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>247</b>