

0	Auslegung	
1	Medium	Erdgas und Wasserstoff nach DVGW-Arbeitsblatt G260, 2. und 5. Gasfamilie
2	Berechnungsdruck DP	105 bar
3	Berechnungstemperatur DT	-20 bis +60 °C
4	Baustellenprüfdruck	Korbbogenböden werden einem Stresstest VdTÜV MB 1060 auf Baustelle unterzogen
5	Korrosionszuschlag	0 mm
6	Berechnung	- AD 2000-Merkblatt B3 - Sicherheitsbeiwert: $S = 1,8$
7	Werkstoff	- DIN EN 10028-3 in Verbindung mit AD 2000 W1 und W10 - P355NH (1.0565) und P355 NL2 (1.1106) (Doppelzertifizierung) - P 460 NH (1.8935) / P460NL2 (1.8918) (Doppelzertifizierung) - Bruchzähigkeit: Der Hersteller/Lieferant garantiert für die Werkstoffe der Formstücke einen Bruchzähigkeitswert von mindestens 55 MPa_ym. Dieser Nachweis kann durch eigene Werkstoffuntersuchungen experimentell erfolgen oder in Form von Verweisen auf relevante Veröffentlichungen durch Dritte in Bezug auf die Ermittlung bruchmechanischer Kennwerte (z.B. SyWeSt H2).
8	Mechanisch-technologische Kennwerte	- Härte: Ein Härtewert von maximal 250 HV 10 ist einzuhalten. Die Durchführung der Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 6507-1. - Kerbschlagarbeit: Es gelten die in der DIN EN 10028-3 genannten Werte. Ein Wert von 40 J ist für alle Probenlagen einzuhalten. Die Prüftemperatur zur Ermittlung der Kerbschlagarbeit beträgt -20°C. Die Ermittlung der Kerbschlagwerte erfolgt nach ISO 148-1. - Streckgrenzverhältnis: Es ist ein maximaler Wert von 0,85 einzuhalten - Bruchdehnung: Die im Zugversuch ermittelte Bruchdehnung beträgt 18% (DIN EN 1594) - Korngröße: Es ist eine Korngröße ASTM 9 oder feiner einzuhalten. Die Bestimmung der Korngröße erfolgt nach DIN EN ISO 643.
9	Grenzwerte der chemischen Zusammensetzung	- Schwefel max. 0,010% - Phosphor max. 0,015% - Kohlenstoff P355 NH/NL2 max. 0,18%; P460 NH/NL2 max. 0,20% - CEIIW-Wert P355 NH/NL2 max. 0,43; P460 NH/NL2 0,51%; Für den Werkstoff P460 NH/NL2 ist ein Wert von 0,48% anzustreben

10	Konstruktion	
11	Ausführung (Schweißen, Ausbesserungen, Unrundheit, Durchmesserabweichung u.a.)	- DIN EN 1594, DIN EN 10253-2 DIN 28013 - Herstellung gemäß AD 2000 HP 8/3 - Bordkante: Bearbeitung innen, Form BI gem. DIN 28013 - Maße nach Tabelle 1 - Ovalität: max. 0,5% vom Nenndurchmesser - Toleranzen an den Anschweißenden: - Außendurchmesser - 0 / + 0,5 mm - Innendurchmesser - 0 / + 0,5 mm - Anschlusswanddicken - 0 / + 0,5 mm - Durch eine abschließende Wärmebehandlung ist ein feinkörniges normalisiertes Gefüge entsprechend dem Ausgangszustand des Bleches herzustellen.
12	Anschweißende (AE)	- Form: Kennzahl Nr. 1.3 (V-Fuge, V-Naht außen) gem. DIN EN ISO 9692-1 - Oberfläche (Anfasung, Reststeg) frei von Kerben, Riefen und anderen Beschädigungen - AE 150 +/-10 mm frei von Isolierung, transportbeschichtet - Innendurchmesser AE: entsprechend Stationsrohr gem. Spezifikation P303 für das Verschweißen ohne wurzelseitigem Kantenversatz
13	Lieferlänge	Siehe Tabelle 1
14	Innenbeschichtung	Ohne
15	Außenbeschichtung	Ohne

20	Lieferbedingungen	
21	zutreffende Normen	EnWG

11. Dez. 2025



Rohrkappen (gewölbte Böden)
105 bar, DN 25 bis DN 1400, -20°C bis +60°C

EA303

		• GasHDrLtgV • DVGW (A) G 463 • DIN 30690-1 • DIN EN 1594 • DIN EN 10253-2 • DIN 28013 • DIN EN 10028-3 • DIN EN 10204/ISO 10474
22	unabhängig. Sachverständiger	• Die Abnahme einschließlich Prüfung vorab einzureichender Dokumente erfolgt durch einen unabhängigen Sachverständigen einer akkreditierten Inspektionsstelle nach Gashochdruckleitungsverordnung bzw. einer akkreditierten, notifizierten Stelle nach Druckgeräterichtlinie. • Die GASCADE behält sich das Recht vor, den unabhängigen Sachverständigen für die Abnahmen und Prüfungen (im Rahmen des Auftrages) zu benennen.
23	Prüfung/Abnahme	• DIN EN 1594 • DIN EN 10028-3 • AD 2000 W1 und W10 • DIN EN 10253-2, Prüfkategorie TC2, inklusive Prüfoptionen: • 15 Stückanalyse • 16 Zugversuch bei erhöhter Temperatur bei 60°C am Formteil nach der abschließenden Wärmebehandlung, • 17 Härteprüfung unter Beachtung der Anforderungen nach Punkt 8, • 18 Kerbschlagbiegeversuch unter Beachtung der Anforderungen nach Punkt 8, • 21 Dopplungsprüfung, • 25 Protokoll Wärmebehandlung (AD 2000 HP 7/1 und 7/2) • Bestimmung der Korngröße, siehe Abschnitt 8 • AD 2000 HP 8/3 • VdTÜV MB Rohr 1062 • VdTÜV MB Werk 1252 • Die medienberührte Innenseite des Formstückes ist vollflächig einer Oberflächenrührung zu unterziehen, Prüfverfahren MT nach DIN EN ISO 9934-1, Beurteilung nach DIN EN ISO 23278/1. • Sollte die Zugänglichkeit des Prüfkopfes nicht gegeben sein, kann alternativ eine Eindringprüfung nach DIN EN ISO 3452-1 zur Anwendung kommen, Beurteilung nach DIN EN ISO 23277/1 • Die Oberflächenprüfungen sind nach der Letzten Wärmebehandlung durchzuführen • Probenabmessungen sind in Zeugnis anzugeben • während Produktion/Prüfung Fertigungskontrolle durch GASCADE möglich • Vor Fertigungsbeginn sind folgende Unterlagen beizubringen (wenn nicht bereits in der Angebotsphase eingereicht): • Inspektions- und Testplan
24	Zeugnisse	• DIN EN 10204/ISO 10474 - Abnahmeprüfzeugnis 3.2
25	Kennzeichnung	• Nach DIN EN 10253-2 • Auf Außenseite mit Stempel einschlagen: • Hersteller • Prüfzeichen • D x T • Werkstoff • Chargen-Nr. • Bauteil-Nr. • PN • GASCADE-Bestell-Nr. • GASCADE-Spezifikations-Nr. • Stempelfeld: • mit wetterbeständiger, deutlicher, weißer Umrandung (RAL-Farbtone 9010) • Ziffern/Buchstaben > 4 mm, deutlich sichtbar, Identifizierung nach längerer Lagerung im Freien möglich (z. B. Deltaflexüberzug)
26	Transport	• Gewölbte Böden werksseitig fachgerecht verladen und gegen Transportschaden geschützt • Lieferung frei Baustelle ohne Entladung, wenn nicht anders vereinbart
27	Hersteller	• DIN EN ISO 9001

11. Dez. 2025

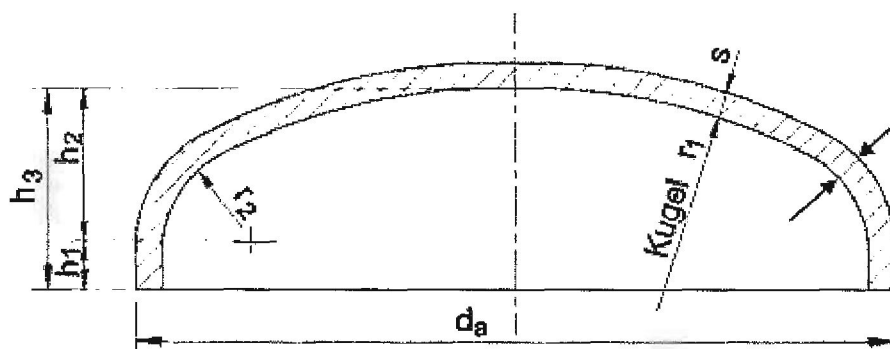


		• Im Rahmen AD 2000-Merkblätter W-0 und HP-0 zertifiziert
--	--	---

30	Dokumentation	
31	Liefertermin	• Elektronische Dokumentation zeitgleich mit der Lieferung der Teile an den Auftraggeber material.zeugnisse@gascade.de
32	Inhalt	• Abnahmeprüfzeugnis mit Zeugnisdeckblatt nach GASCADE-Vorgabe (siehe Kapitel 10.1.4.4 des Ingenieurhandbuchs) • GASCADE-Bestell-Nr. • GASCADE-Spezifikations-Nr. mit Rev.-Nr. • Werkstoffnachweis • Ausbesserungsnachweis • arithmetisch geordnete Bauteilliste; dabei Mindestangaben: • Bauteil-Nr. • Chargen-Nr. • Bauteillänge • Gewicht • K-, T- Werte • Streckgrenzenverhältnis • Bruch-, Gleichmaßdehnung • Kerbschlagarbeitswerte
33	Ausfertigung	• Deutschsprachig, nach Bestellpositionen geordnet und komplett an Auftraggeber in digitaler Ausführung
34	Sonstiges	• Berechnung und Maßskizze der gewölbten Böden (2 Wochen nach Vergabe an Auftraggeber)

40	Angaben durch Lieferer (bei Bedarf ggf. Beiblatt)	
41	Lieferant	
42	Hersteller	
43	Lieferwerkstoff	
44	Liefermaß D x T (mm)	
45	Lieferlänge (m)	
46	Schweißverfahren	
47	spezif. Teilgewicht (kg/m)	
48	Abweichungen von der Spezifikation	
49	sonst. Bemerkungen	

Grafik 1



Maße zu r_1 , r_2 , h_2 und h_3 nach DIN EN 10253-2 bzw. DIN 28013
Anschweißenden (AE): Innendurchmesser entsprechend Stationsrohr gemäß Spezifikation P303 für das Verschweißen ohne wurzelseitigem Kantenversatz

11. Dez. 2025



**Tabelle 1 Wänddicken für Korbhogenböden
DN 25 bis DN 1400, MOP 105**

Material	Nennweite DN	Außen- durchmesser D	Mindest- wanddicke T	h ₁
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
P355NH/NL2	25	33,7	5	20
	50	60,3	5	20
	80	88,9	5	20
	100	114,3	5	20
	150	168,3	7	25
	200	219,1	7	25
	250	273	7,5	25
	300	323,9	8,8	25
	400	406,4	11	40
	500	508	13,8	40
P460NH/NL2	400	406,4	9	25
	500	508	11	40
	600	610	13	45
	700	711	15	55
	800	813	18	60
	900	914	20	60
	1000	1016	22,5	70
	1100	1118	25	75
	1200	1220	28	85
	1400	1420	31	100

Die dargestellten Mindestwanddicken sind am Bauteil einzuhalten. Herstellungstoleranzen des Vormaterials sind bei der Auslegung zu berücksichtigen.

11. Dez. 2025





Revisionstabelle

Rev.	Datum	Geändert	Geprüft	Art der Änderung
01	01.08.2017	Stammer/GNA	Hinze/GNA	Layout, Aktualisierung DIN-Normen und Spezifikationsnummern
02	16.08.2023	Sü/Ta/AMR Keidel/GNA	Hinze/GNA	Layout, Aktualisierung der Normen, Dokumentationsvorgaben, div. Änderungen
03	22.11.2023	Nanieva/GNA	Keidel/GNA	Mindestwanddicke T in Grafik 1 dargestellt Vorgaben im Punkt 25 Kennzeichnung geändert
04	13.11.2025	Kling/TEI	Daum/TEI	Komplette Überarbeitung

Geprüft nach **GasHDrLtgV**
für Auslegung und Werkstoffe

K-GW: 6295

TÜV Technische Überwachung
Hessen GmbH, Kassel

Datum: 11.12.2025




B.Eng. David Spielberger