

Berechnung von Schornsteinabmessungen

Näherungsverfahren für einfach belegte Schornsteine

Ausführungsart IIIa für Abgastemperaturen $T_e = 140^\circ\text{C}$, 190°C und 240°C Ausführungsarten I, II, III und IIIa für Abgastemperatur $T_e = 80^\circ\text{C}$ **DIN****4705**

Teil 10

Calculation of inside dimensions of chimneys; approximately method for single covered chimneys; diagrams for calculation in addition to DIN 4705 Teil 2

1 Anwendungsbereich und Zweck

Die ergänzenden Berechnungsdiagramme nach dieser Norm gelten nur zusammen mit DIN 4705 Teil 2, Ausgabe September 1979.

Die Ergänzungen beziehen sich einmal auf eine neue Schornstein-Ausführungsart IIIa, die in den Erläuterungen beschrieben ist (Bilder 37 bis 46) *) und auf eine Abgastemperatur an der Abgaseinführung in den Schornstein von 80°C (niedrigste Abgastemperatur in DIN 4705 Teil 2 bisher 140°C). Die Diagramme mit diesen Abgastemperaturen ($T_e = (80 + 273) \text{ K} = 353 \text{ K}$) enthalten die Kurvenscharen für die Ausführungsarten I, II, III und IIIa (Bilder 47 bis 56).

Anmerkung: Es ist vorgesehen, den Inhalt dieser Norm bei einer generellen Überarbeitung

Anwenderinformation

Die Originalfassung der Norm enthält **Elemente, z. B. farbige Abbildungen oder Tabellen**, die in dieser gescannten Form der Norm nicht originalgetreu darstellbar sind. Dies muß bei der Anwendung berücksichtigt werden. Maßgebend für das Anwenden jeder DIN-Norm ist deren Originalfassung mit dem neuesten Ausgabedatum. Vergewissern Sie sich bitte in den DIN-Mitteilungen, im aktuellen DIN-Katalog mit dem neuesten Ergänzungsheft oder in der aktuellen Ausgabe der PERINORM.

bis 22

Normenausschuß Heiz- und Raumlufttechnik (NHR) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Berechnung von Schornsteinabmessungen

Näherungsverfahren für einfach belegte Schornsteine

Ausführungsart IIIa für Abgastemperaturen $T_e = 140^\circ\text{C}$, 190°C und 240°C Ausführungsarten I, II, III und IIIa für Abgastemperatur $T_e = 80^\circ\text{C}$ **DIN****4705**

Teil 10

Calculation of inside dimensions of chimneys; approximately method for single covered chimneys; diagrams for calculation in addition to DIN 4705 Teil 2

1 Anwendungsbereich und Zweck

Die ergänzenden Berechnungsdiagramme nach dieser Norm gelten nur zusammen mit DIN 4705 Teil 2, Ausgabe September 1979.

Die Ergänzungen beziehen sich einmal auf eine neue Schornstein-Ausführungsart IIIa, die in den Erläuterungen beschrieben ist (Bilder 37 bis 46) *) und auf eine Abgastemperatur an der Abgaseinführung in den Schornstein von 80°C (niedrigste Abgastemperatur in DIN 4705 Teil 2 bisher 140°C). Die Diagramme mit diesen Abgastemperaturen ($T_e = (80 + 273) \text{ K} = 353 \text{ K}$) enthalten die Kurvenscharen für die Ausführungsarten I, II, III und IIIa (Bilder 47 bis 56).

Anmerkung: Es ist vorgesehen, den Inhalt dieser Norm bei einer generellen Überarbeitung der Normreihe DIN 4705, die ab 1986 beginnen soll, in DIN 4705 Teil 2 zu integrieren. Die Zusammenhänge dieser Norm mit DIN 4705 Teil 2 sind in den Erläuterungen dargestellt.

*) Bildbenummerung in Fortführung der Bildnummern nach DIN 4705 Teil 2, Ausgabe September 1979.

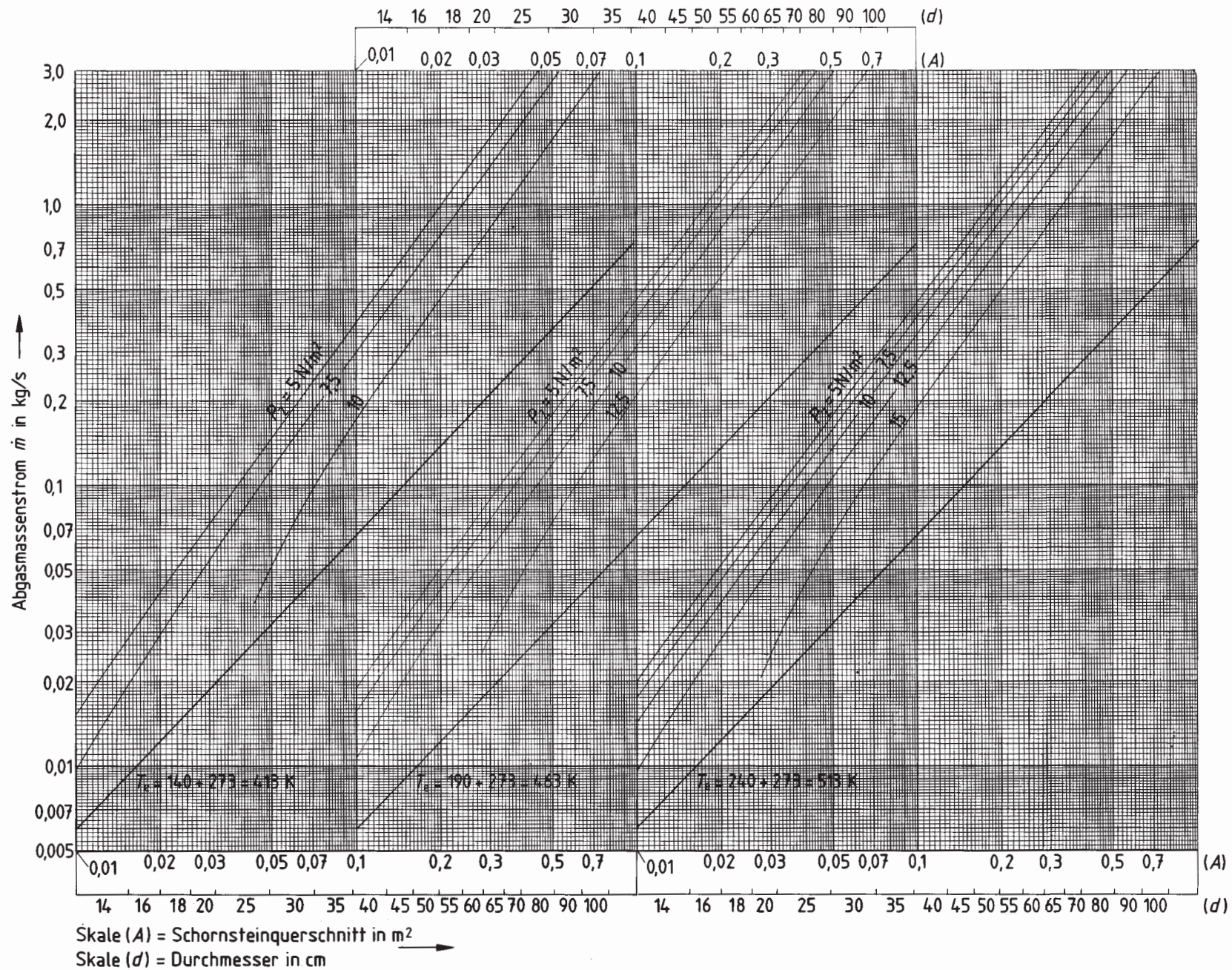
Fortsetzung Seite 2 bis 22

Normenausschuß Heiz- und Raumlufttechnik (NHR) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

2. Berechnungsdiagramme

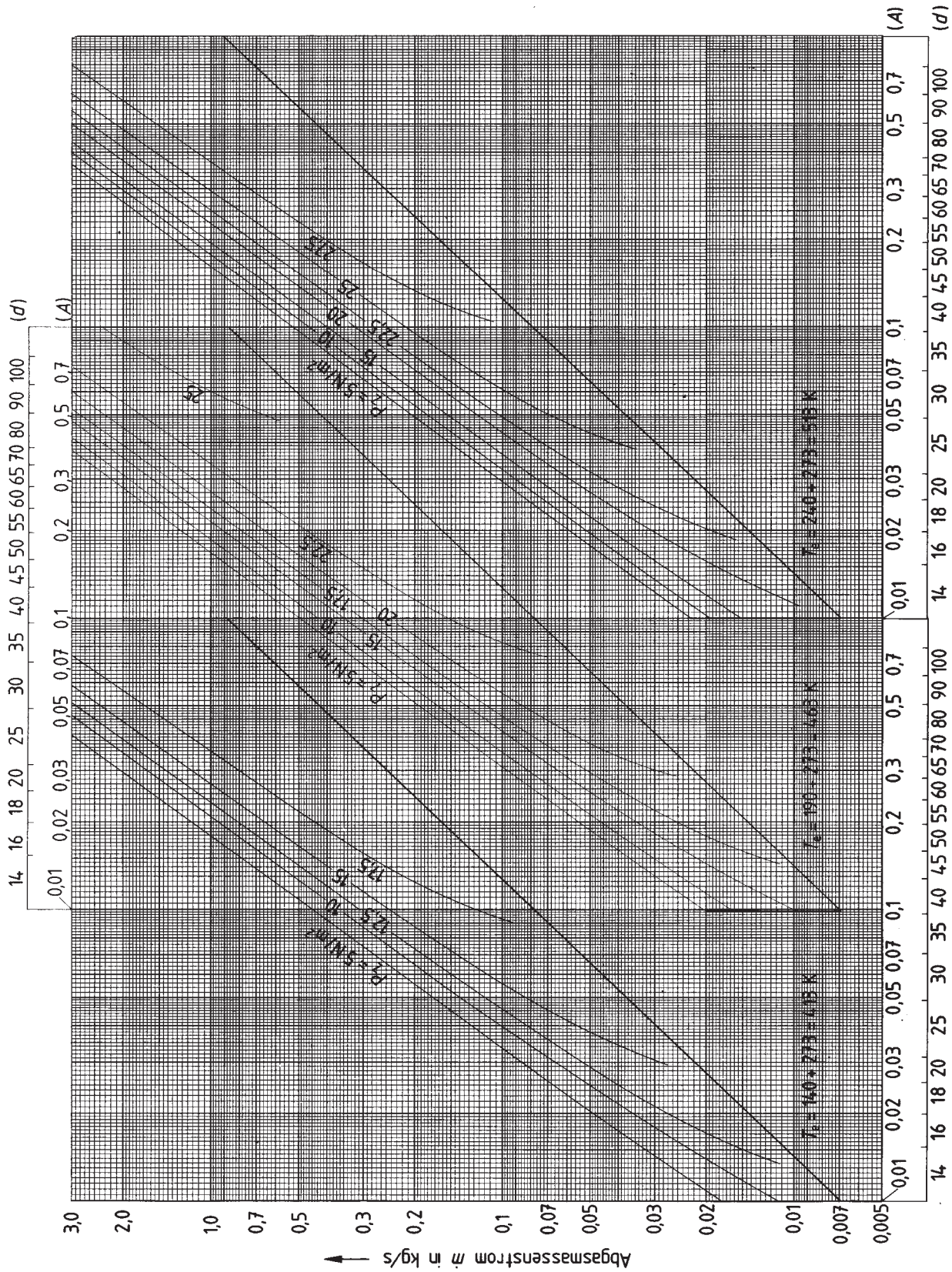
Ausführungsart IIIa
Wirksame Schornsteinhöhe $H = 4 \text{ m}$

Bild 37. Unterdruck an der Abgaseinführung in den Schornstein P_z in N/m^2

Abgastemperatur an der Abgaseinführung in den Schornstein $T_e = (140 + 273) \text{ K} = 413 \text{ K}$; $(190 + 273) \text{ K} = 463 \text{ K}$; $(240 + 273) \text{ K} = 513 \text{ K}$



Ausführungsart IIIa
Wirksame Schornsteinhöhe $H = 7\text{ m}$

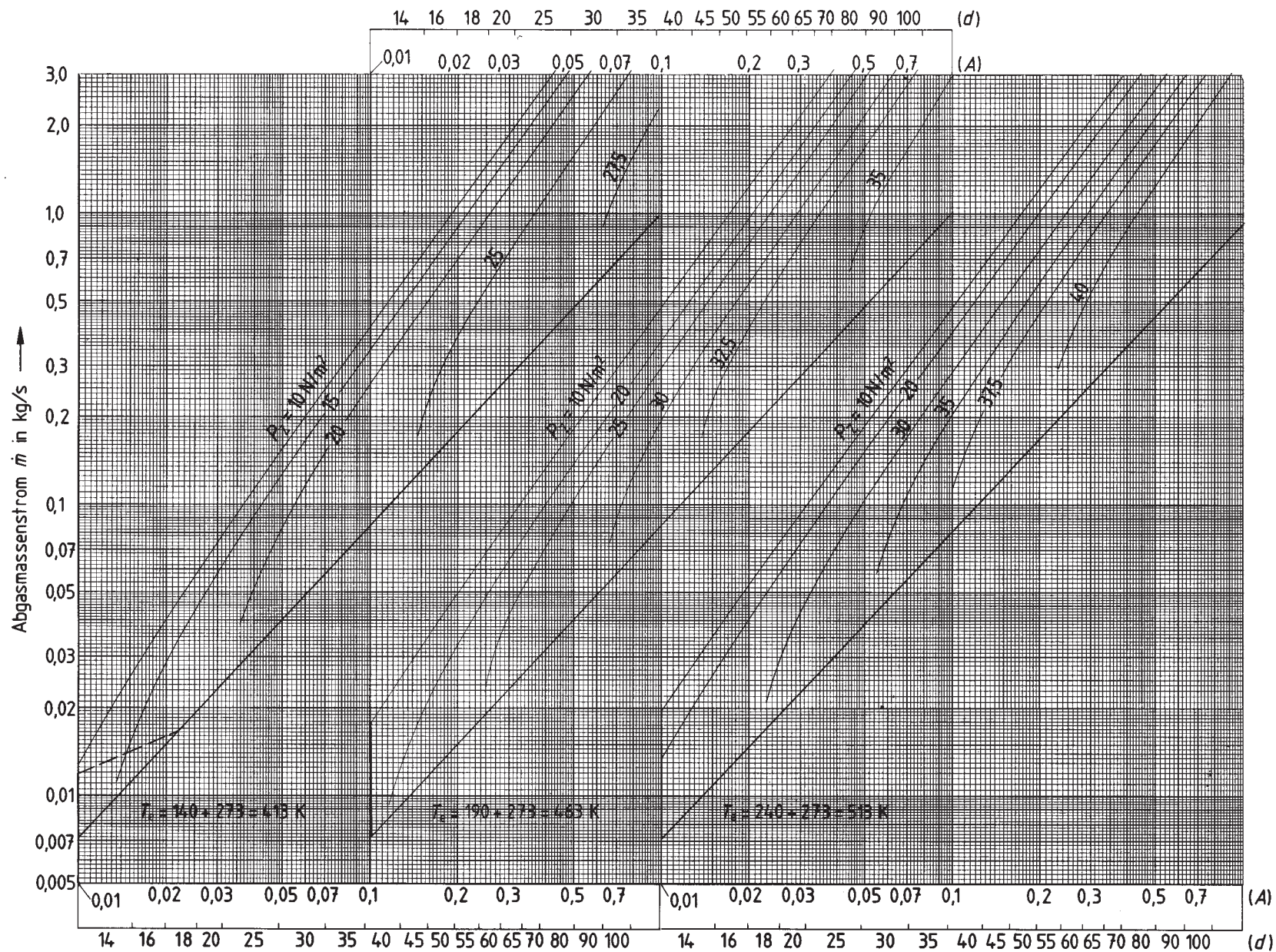


Skale (A) = Schornsteinquerschnitt in m^2

Skale (d) = Durchmesser in cm

Bild 38. Unterdruck an der Abgaseinführung in den Schornstein $T_e = (140 + 273)\text{ K} = 413\text{ K}$; $(190 + 273)\text{ K} = 463\text{ K}$; $(240 + 273)\text{ K} = 513\text{ K}$

Abgastemperatur an der Abgaseinführung in den Schornstein $T_e = (140 + 273)\text{ K} = 413\text{ K}$; $(190 + 273)\text{ K} = 463\text{ K}$; $(240 + 273)\text{ K} = 513\text{ K}$



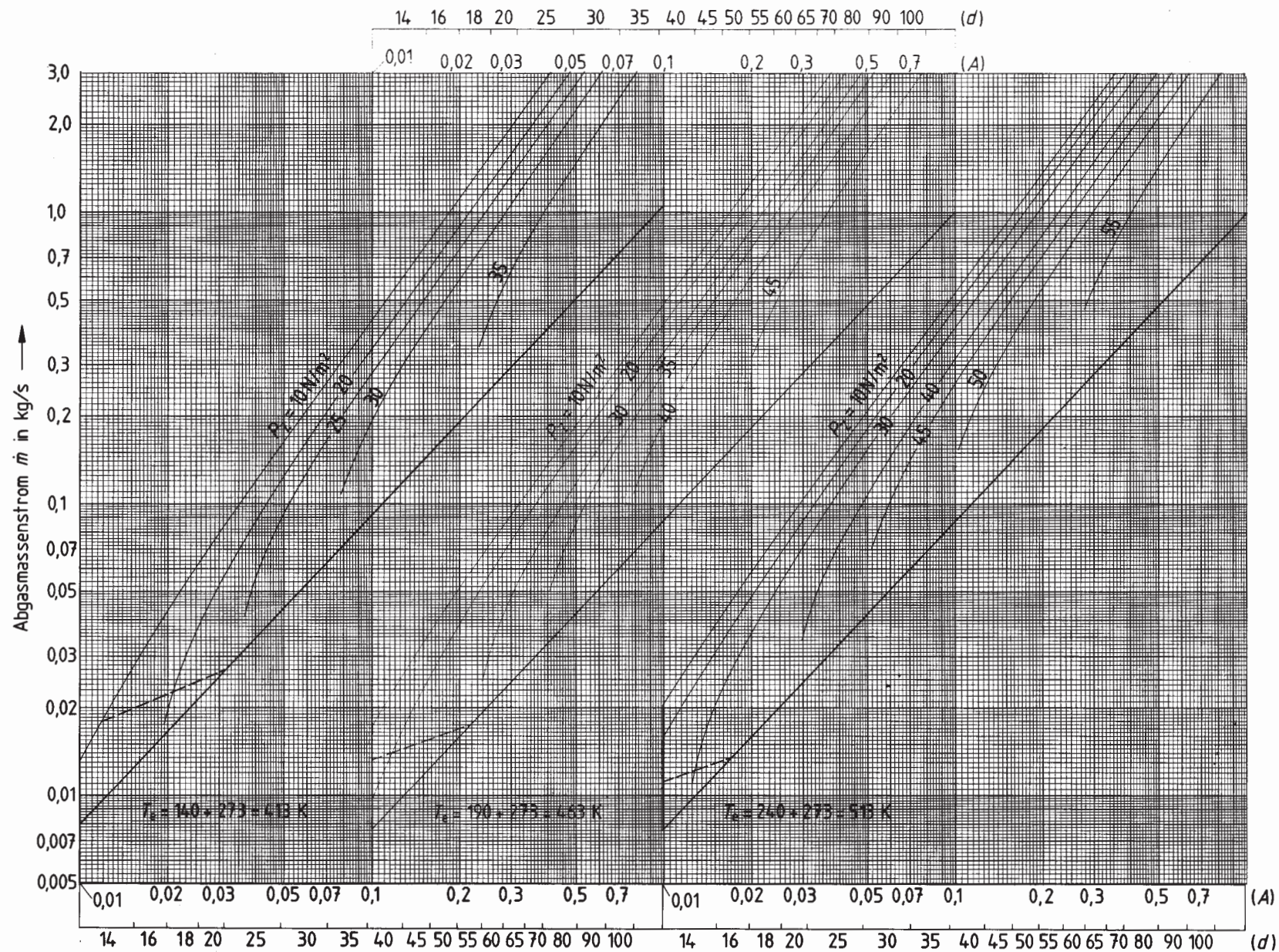
Ausführungsart IIIa
Wirksame Schornsteinhöhe $H = 10 \text{ m}$

Skale (A) = Schornsteinquerschnitt in m^2

Skale (d) = Durchmesser in cm

Bild 39. Unterdruck an der Abgaseinführung in den Schornstein P_z in N/m^2

Abgastemperatur an der Abgaseinführung in den Schornstein $T_e = (140 + 273) \text{ K} = 413 \text{ K}$; $(190 + 273) \text{ K} = 463 \text{ K}$; $(240 + 273) \text{ K} = 513 \text{ K}$



Skale (A) = Schornsteinquerschnitt in m²

Skale (d) = Durchmesser in cm

Bild 40. Unterdruck an der Abgaseinführung in den Schornstein P_z in N/m²

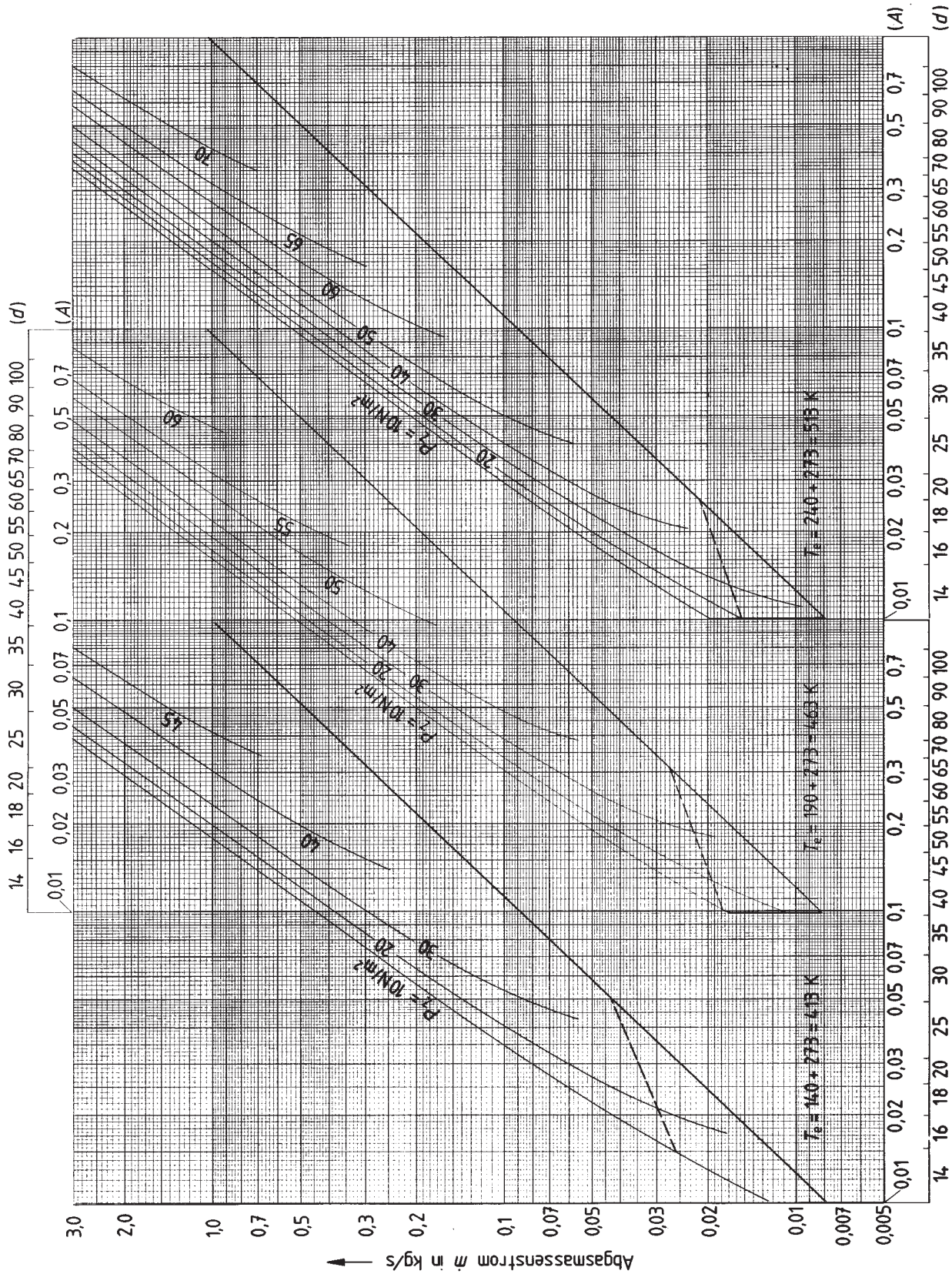
Abgastemperatur an der Abgaseinführung in den Schornstein $T_e = (140 + 273) \text{ K} = 413 \text{ K}$; $(190 + 273) \text{ K} = 463 \text{ K}$; $(240 + 273) \text{ K} = 513 \text{ K}$

Ausführungsart IIIa
Wirksame Schornsteinhöhe $H = 14 \text{ m}$

DIN 4705 Teil 10

Seite 5

Ausführungsart IIIa
Wirksame Schornsteinhöhe $H = 18\text{ m}$



Skale (A) = Schornsteinquerschnitt in m^2

Skale (d) = Durchmesser in cm

Bild 41. Unterdruck an der Abgaseinführung in den Schornstein P_z in N/m^2

Abgastemperatur an der Abgaseinführung in den Schornstein $T_e = (140 + 273)\text{ K} = 413\text{ K}; (190 + 273)\text{ K} = 463\text{ K}; (240 + 273)\text{ K} = 513\text{ K}$