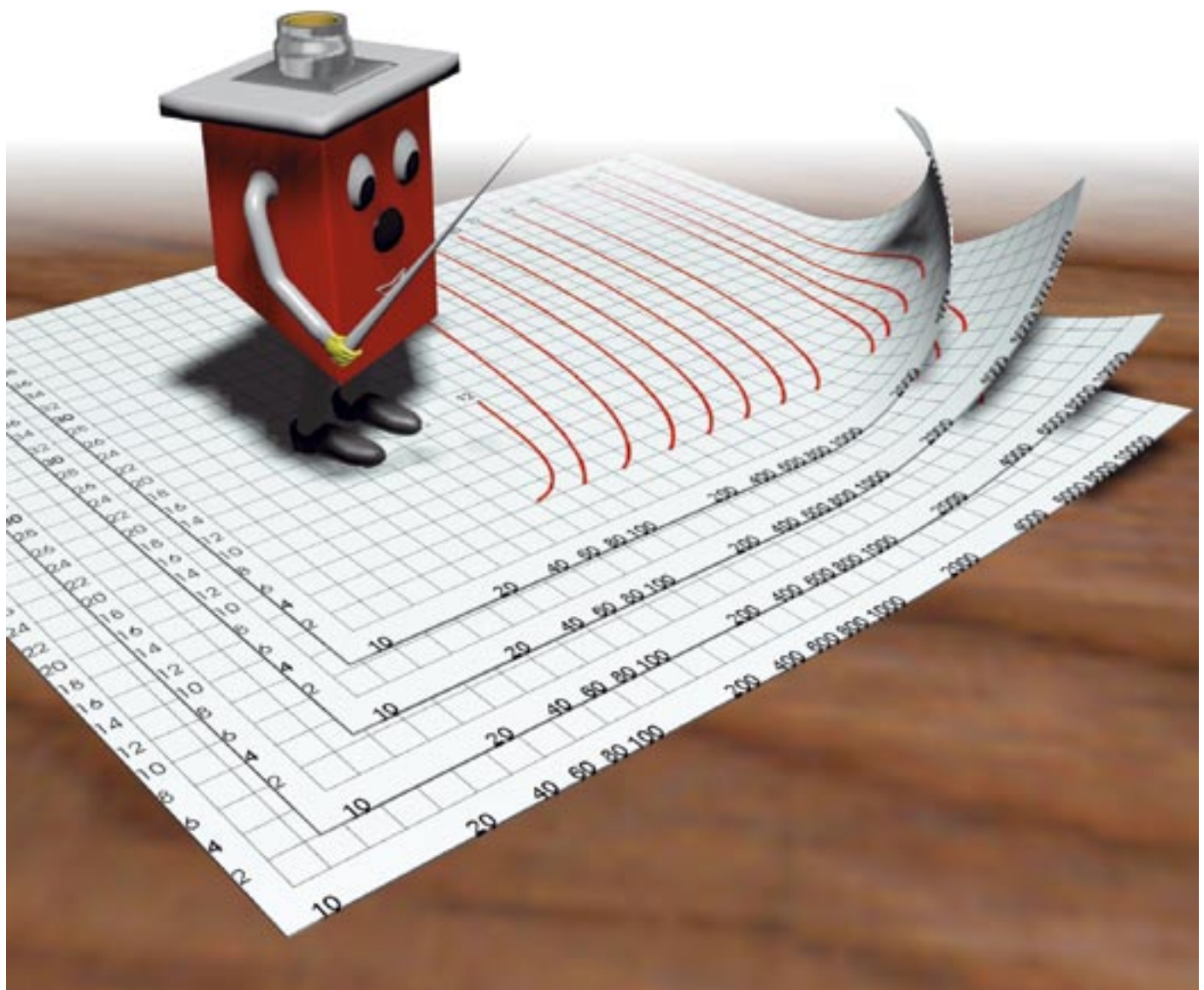


ANHANG B: Diagramme zur Querschnittsermittlung

Auf dem folgenden Seiten finden Sie Diagramme mit denen sich der richtige Schornsteinquerschnitt für die Systeme FUMDS und FBS ermitteln lässt. Dazu ist zum einen die Abgastemperatur sowie der notwendige Förderdruck der Feuerstätte aus den Geräteunterlagen sowie die wirksame Höhe des Schornsteins zu ermitteln. Damit kann dann der richtige Querschnitt aus dem entsprechenden Diagramm abgelesen werden.



Querschnitts-
Diagramme

Gemäß DIN 18160 sind Schornsteine dazu bestimmt, Abgase von Feuerstätten über das Dach ins Freie zu fördern. Voraussetzung für die einwandfreie Funktion ist, dass Feuerstätte und Schornstein aufeinander abgestimmt sind, d. h. dass eine feuerungstechnische Berechnung der Schornsteinquerschnitte erfolgt.

Grundlage dieser Berechnung ist die DIN 4705 in ihrer novellierten Fassung ab 01.04.1994, die sowohl die Druck- als auch die Temperaturbedingungen berücksichtigt. Anzuwenden ist diese Berechnungsnorm somit auch für neuere Schornsteinbauarten wie feuchteunempfindliche Schornsteine und Abgasanlagen für Abgase mit niedrigen Temperaturen.

Die nachfolgende Diagramme basieren auf dieser Berechnungsnorm und sind zur annähernden Querschnittsbestimmung geeignet (annähernde Querschnittsbestimmung, weil bei der Auslegung der Diagramme bestimmte Grundwerte angenommen wurden).

Für eine exakte, objektbezogene Auslegung des Schornsteins bieten wir unseren Berechnungsservice an.

Seite 107

Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur	140	°C
Förderdruck	10	Pa

Seite 108

Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur	190	°C
Förderdruck	10	Pa

Seite 109

Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur	60	°C
Förderdruck	0	Pa

Seite 110

Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur	80	°C
Förderdruck	0	Pa

Seite 111

Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur	100	°C
Förderdruck	0	Pa

Seite 112

Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur	140	°C
Förderdruck	0	Pa

Seite 113

Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur	190	°C
Förderdruck	0	Pa

Seite 114

Gas- und Ölfeuerung mit Brenner ohne Gebläse

Abgastemperatur	80°C, 100	°C
Förderdruck	6	Pa

Seite 115

Gas- und Ölfeuerung mit Brenner ohne Gebläse

Abgastemperatur	120, 140	°C
Förderdruck	6	Pa

Seite 116

Gas- und Ölfeuerung mit Brenner ohne Gebläse

Abgastemperatur	190	°C
Förderdruck	6	Pa

Seite 117

Feuerung für feste Brennstoffe, Holz, Koks

Abgastemperatur	240	°C
Förderdruck	15	Pa

Seite 118

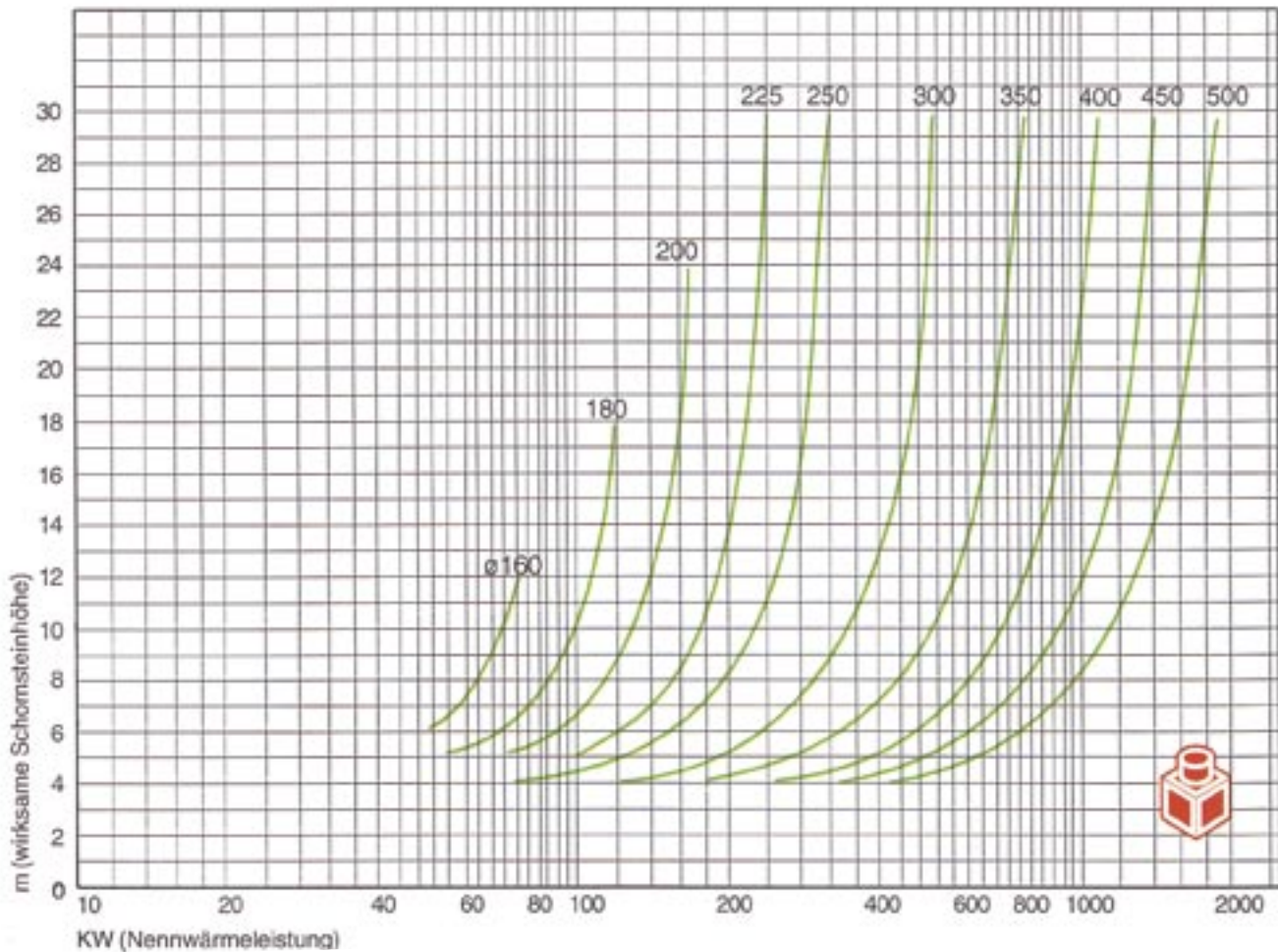
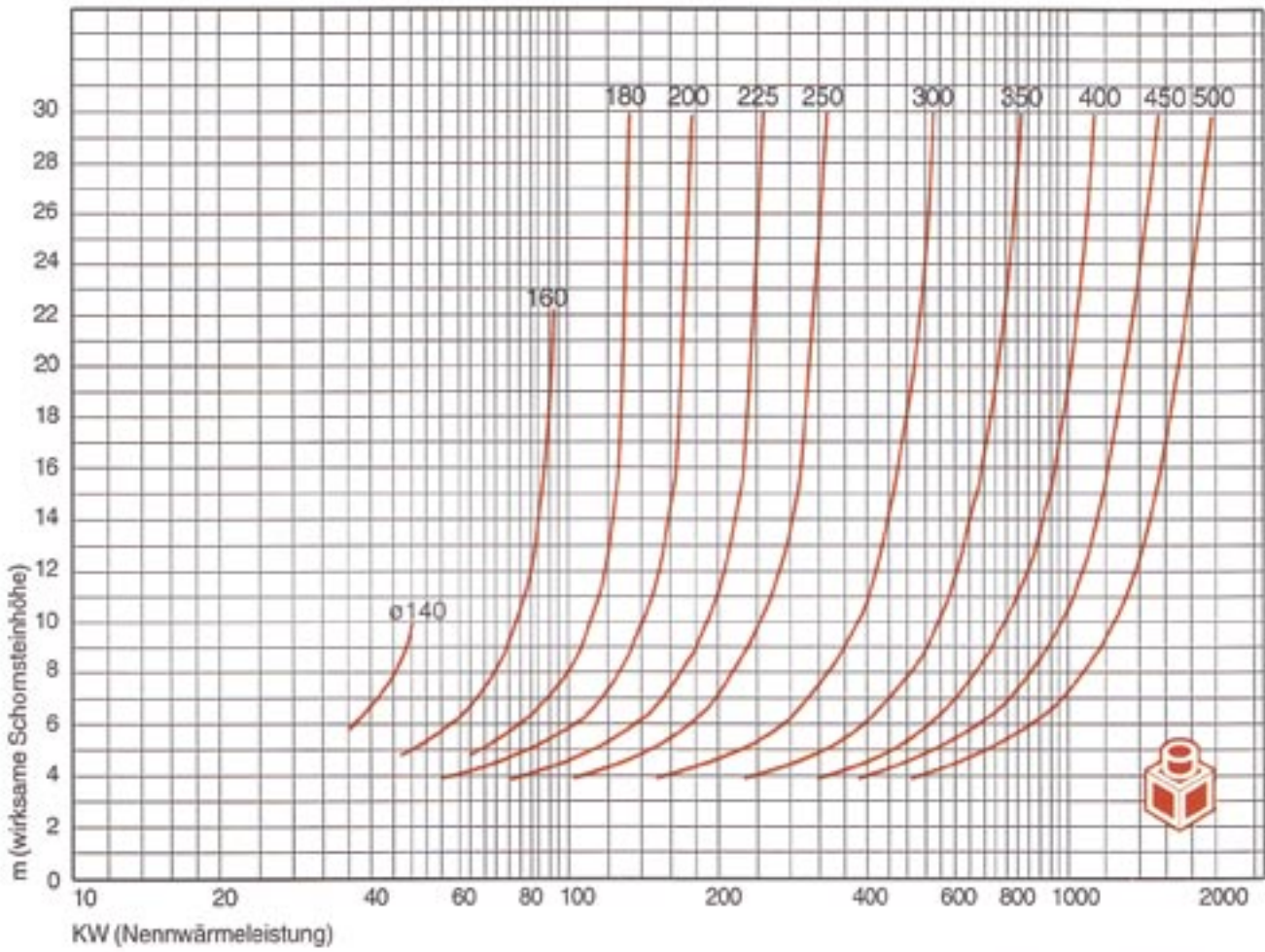
Diagramm für offene Kamine

Abgastemperatur	80	°C
Förderdruck	4	Pa

Öl- und Gasfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur 140°

Förderdruck 10 Pa

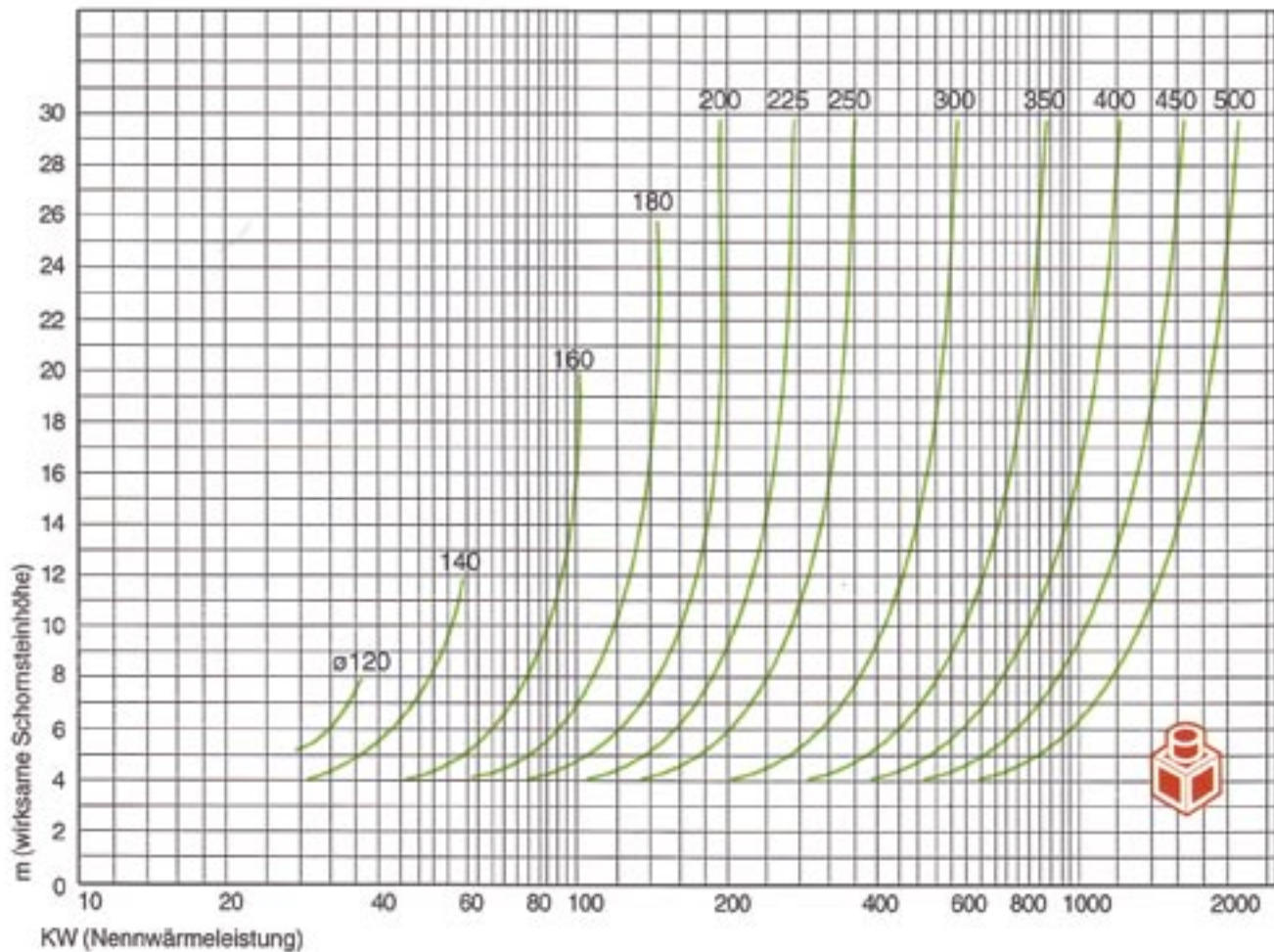
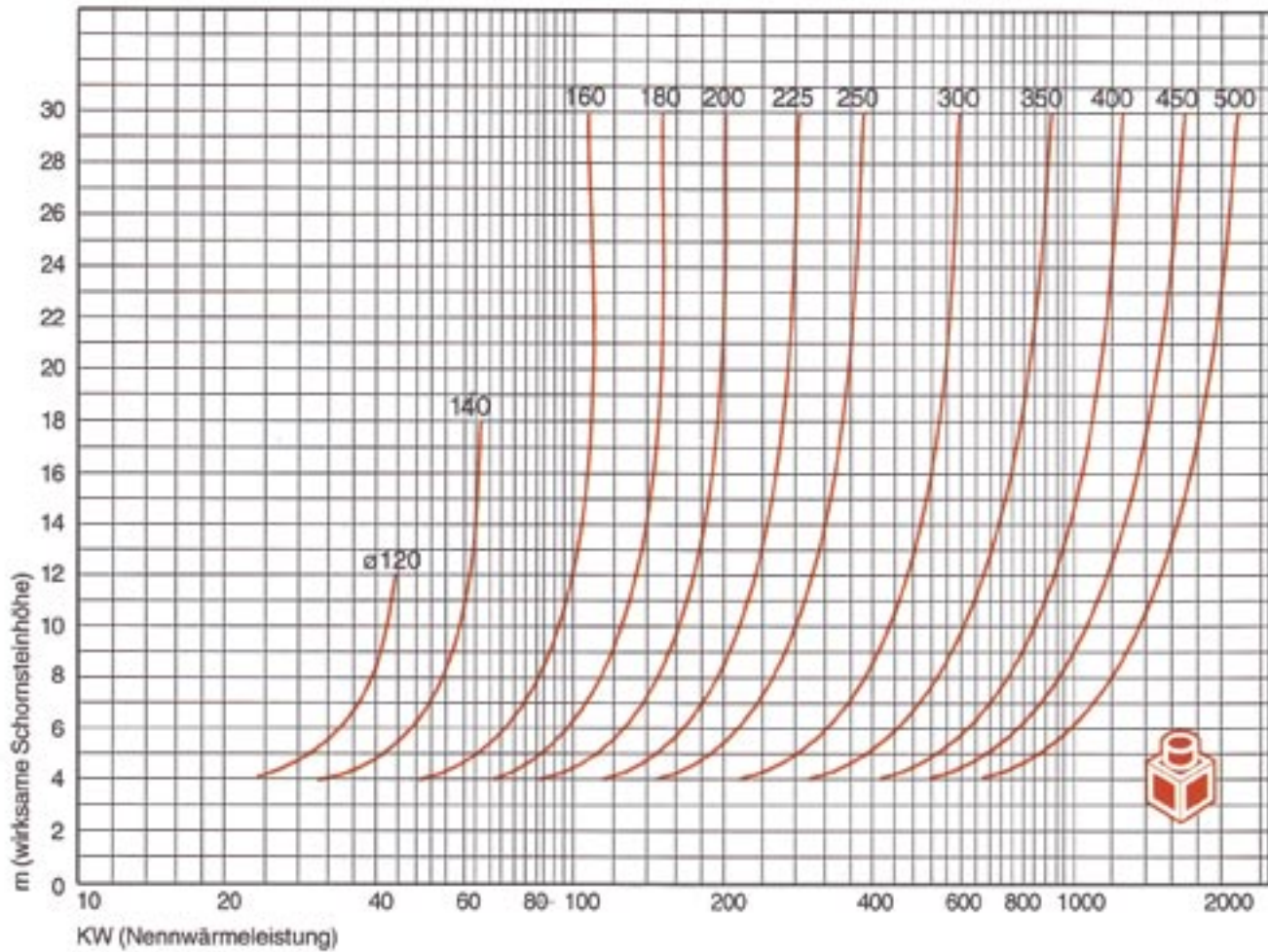


Diagramme

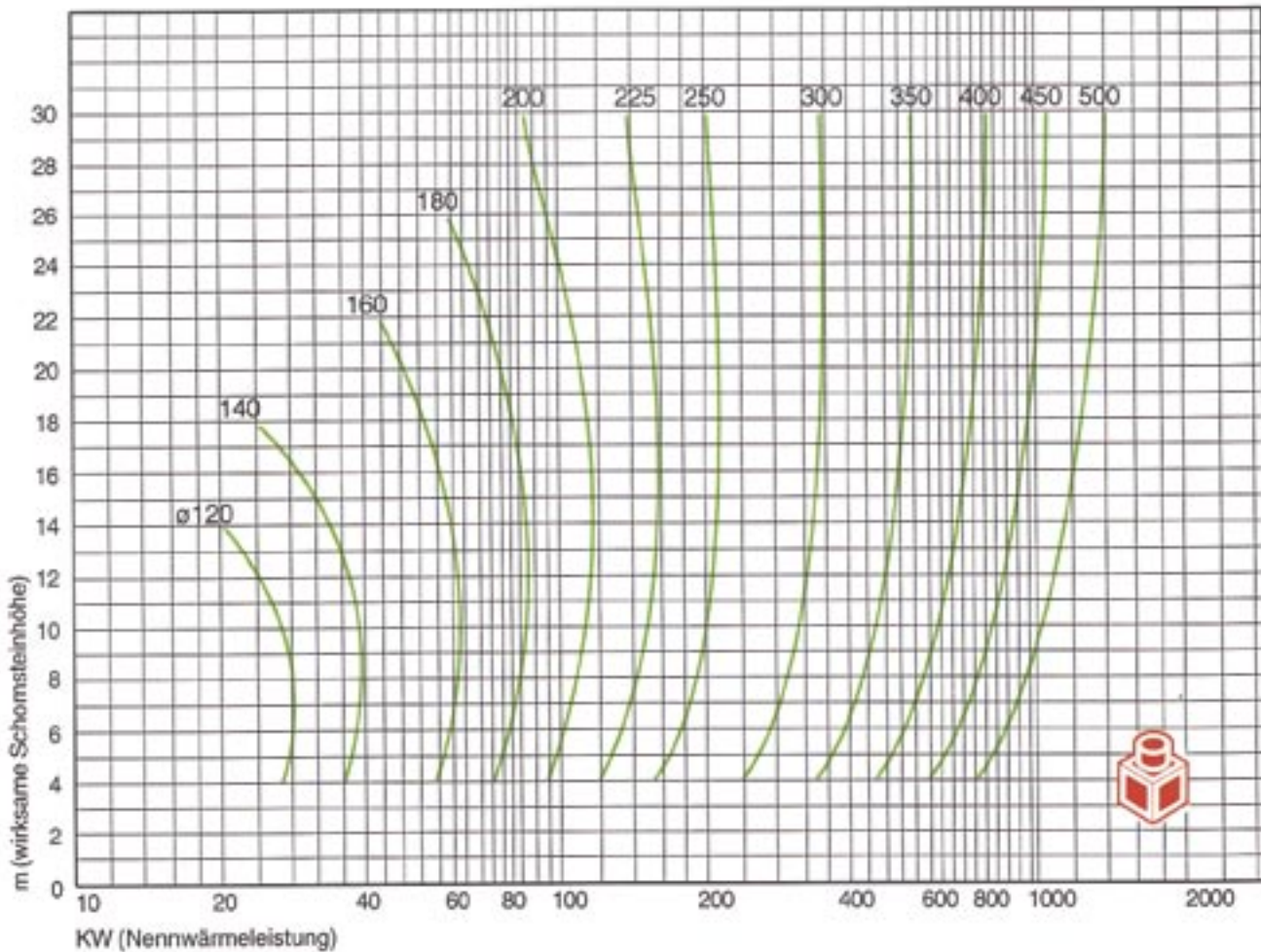
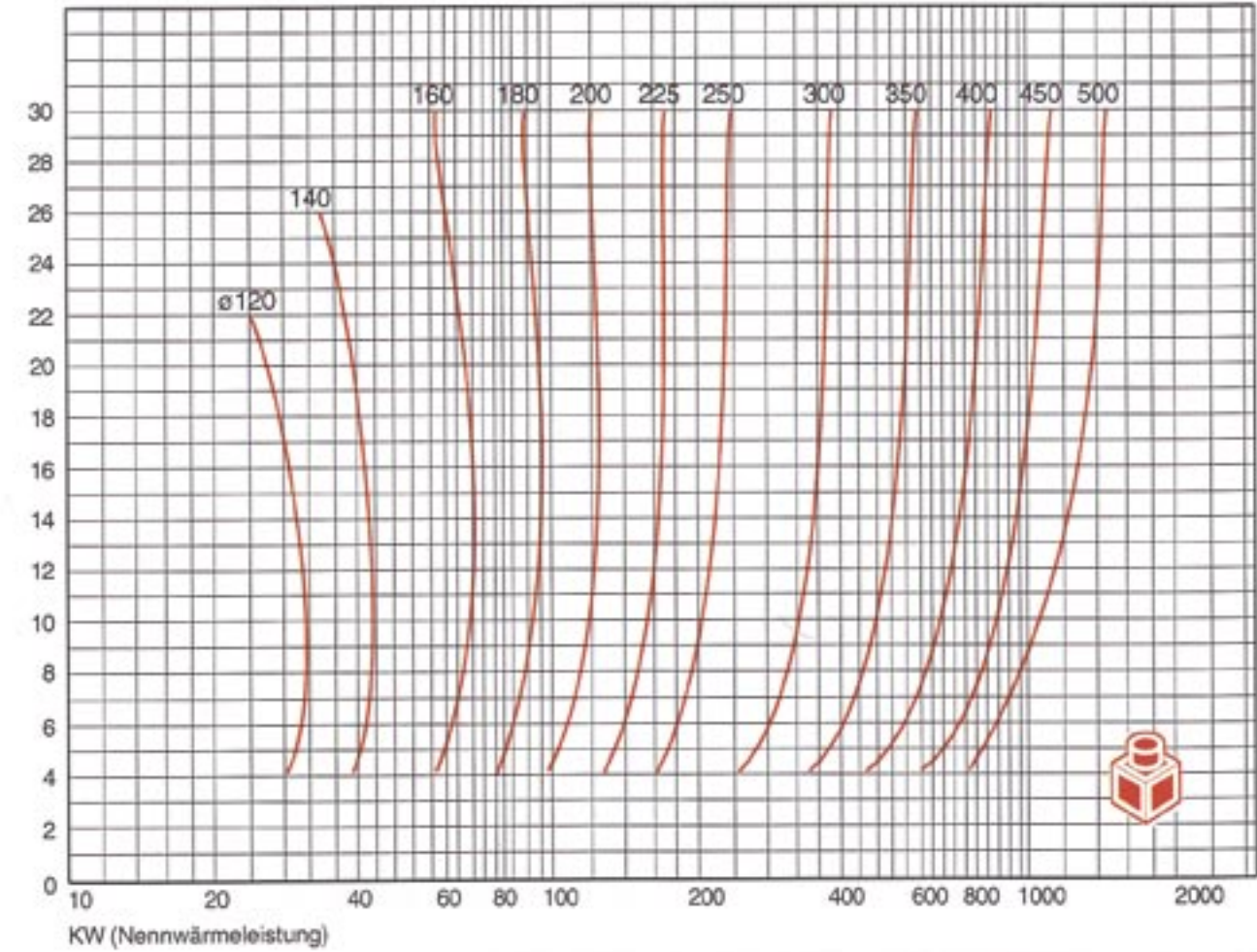
Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf

Abgastemperatur 190°

Förderdruck 10 Pa



Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf, Überdruck
 Abgastemperatur 60°
 Förderdruck 0 Pa

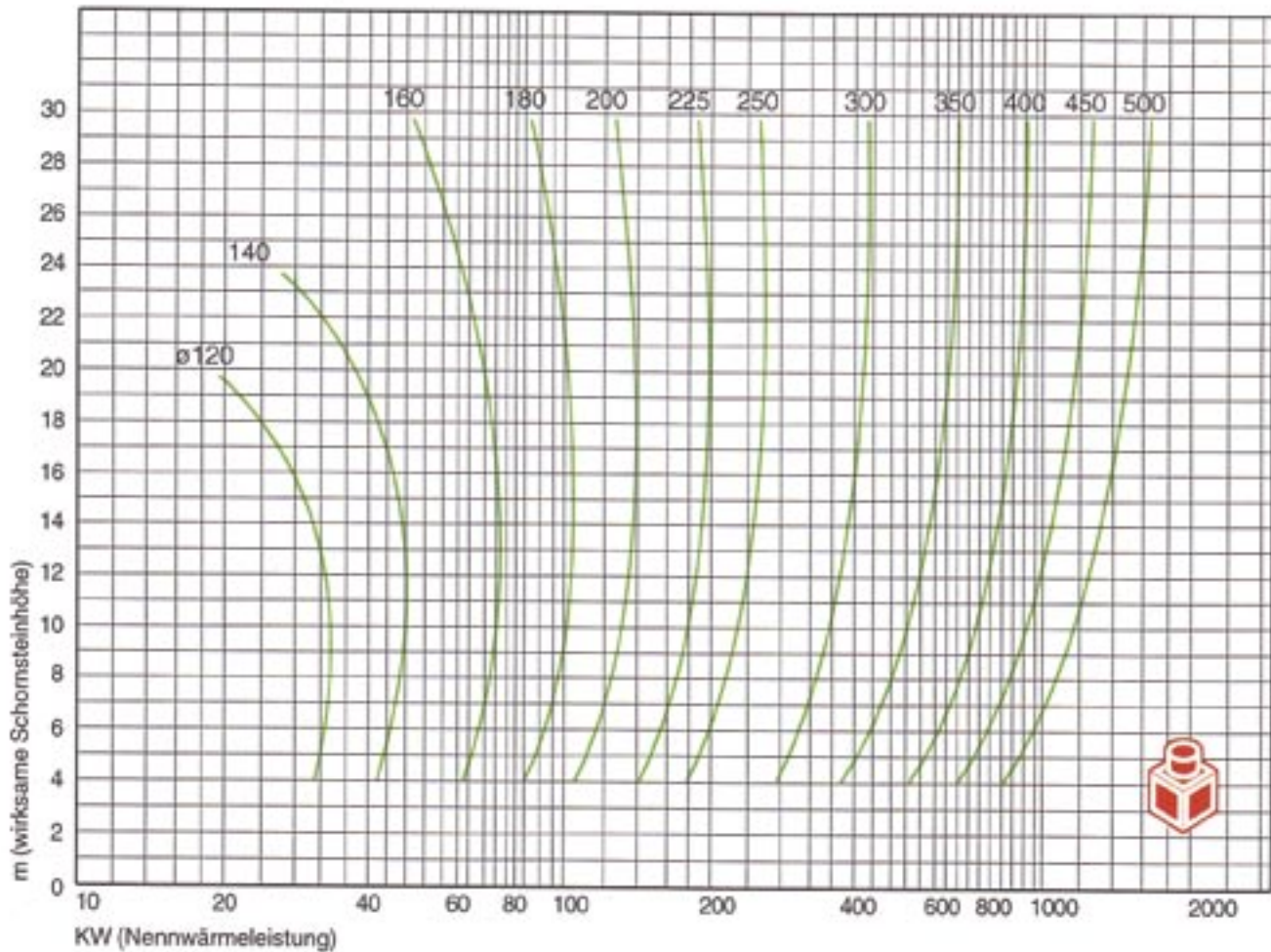
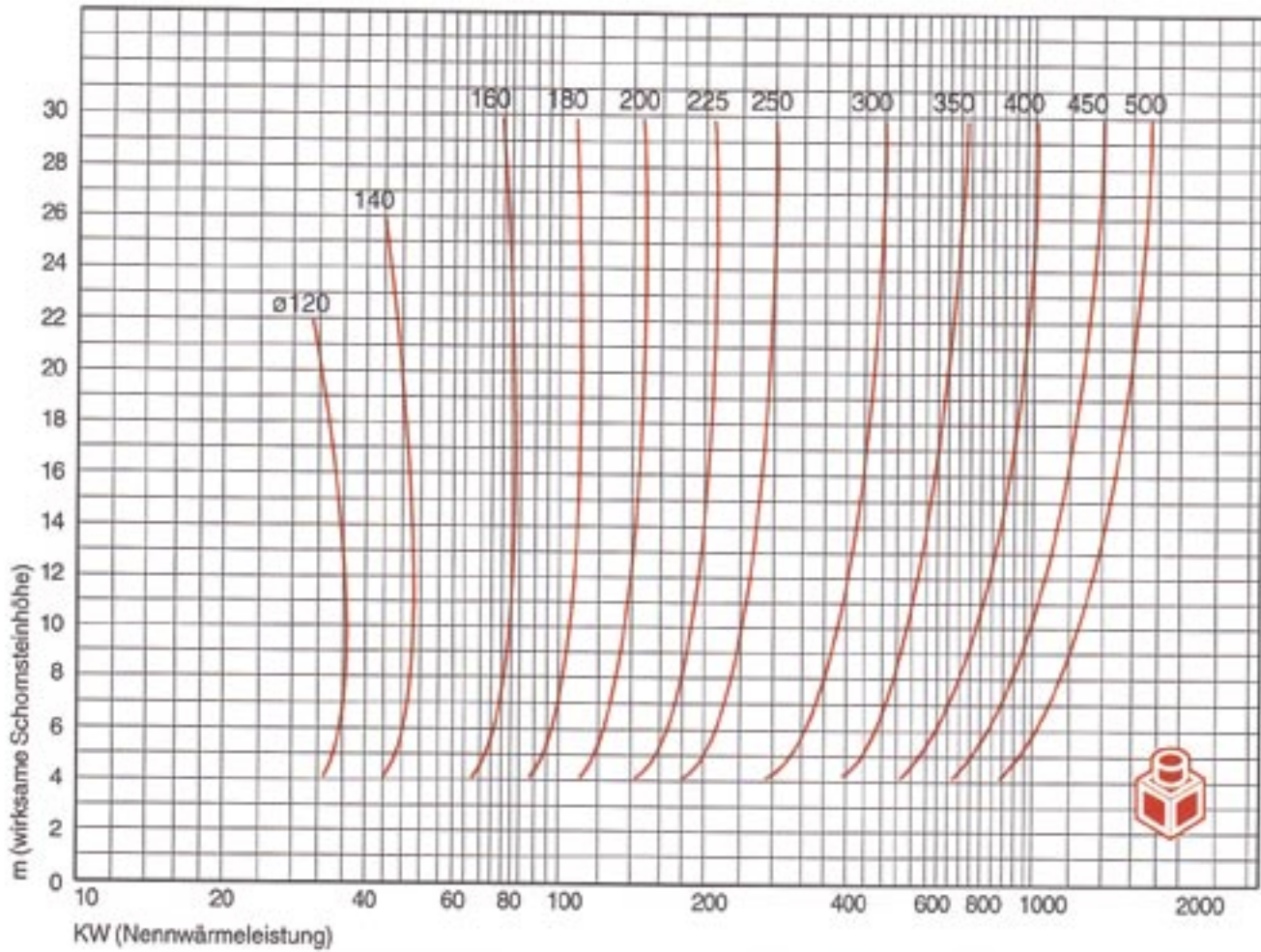


Diagramme

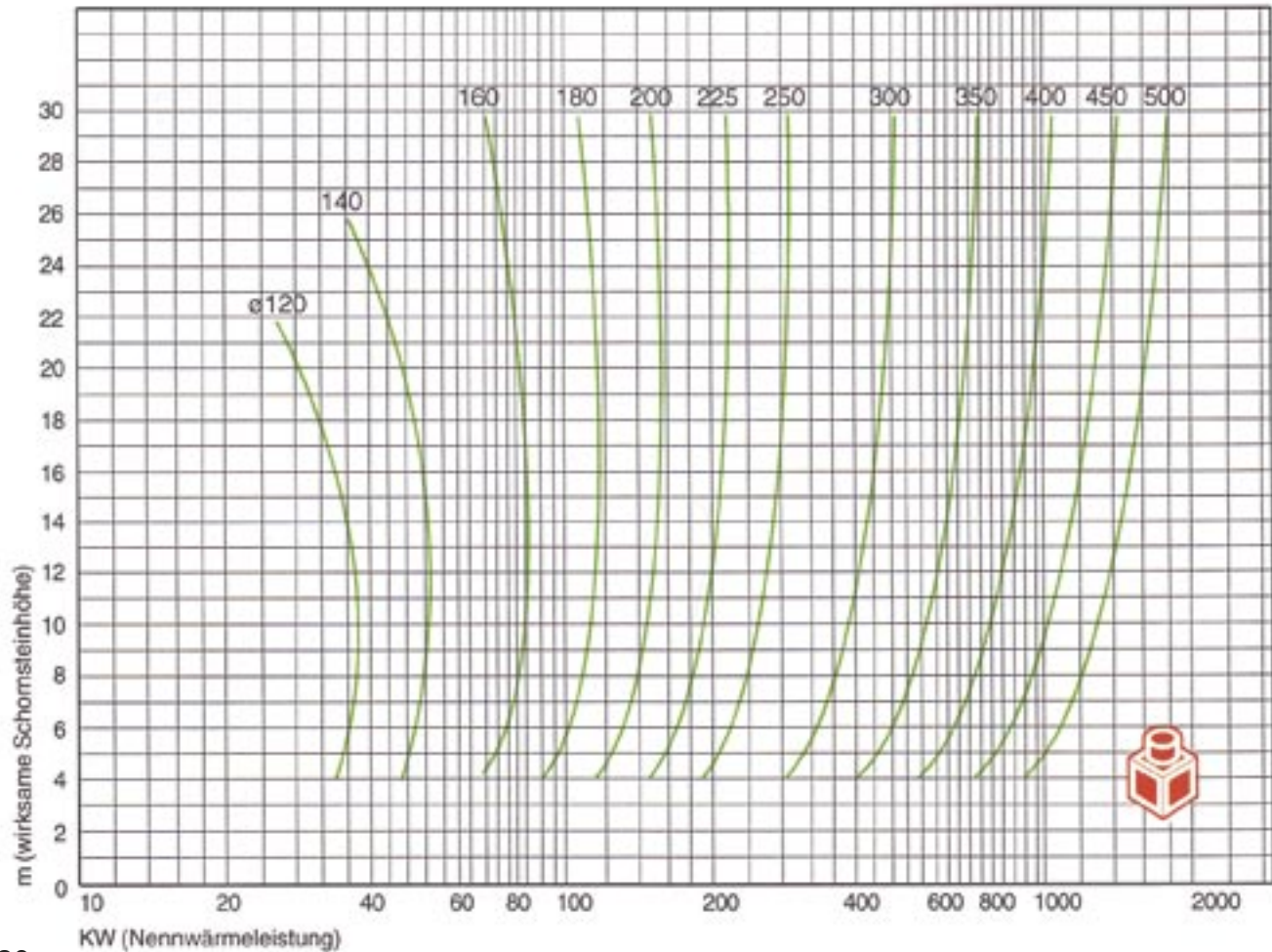
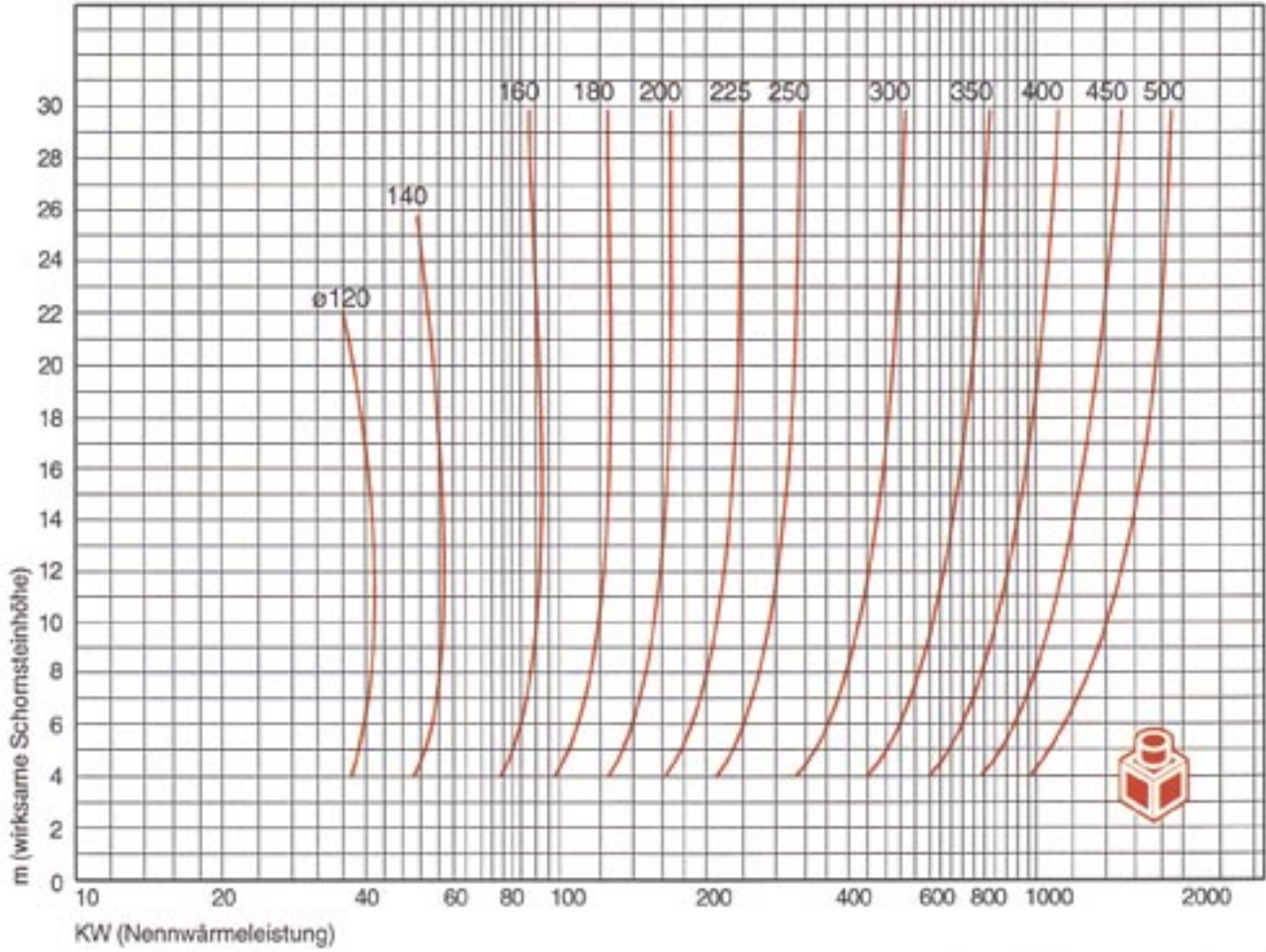
Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf, Überdruck

Abgastemperatur 80°

Förderdruck 0 Pa



Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf, Überdruck
Abgastemperatur 100°
Förderdruck 0 Pa

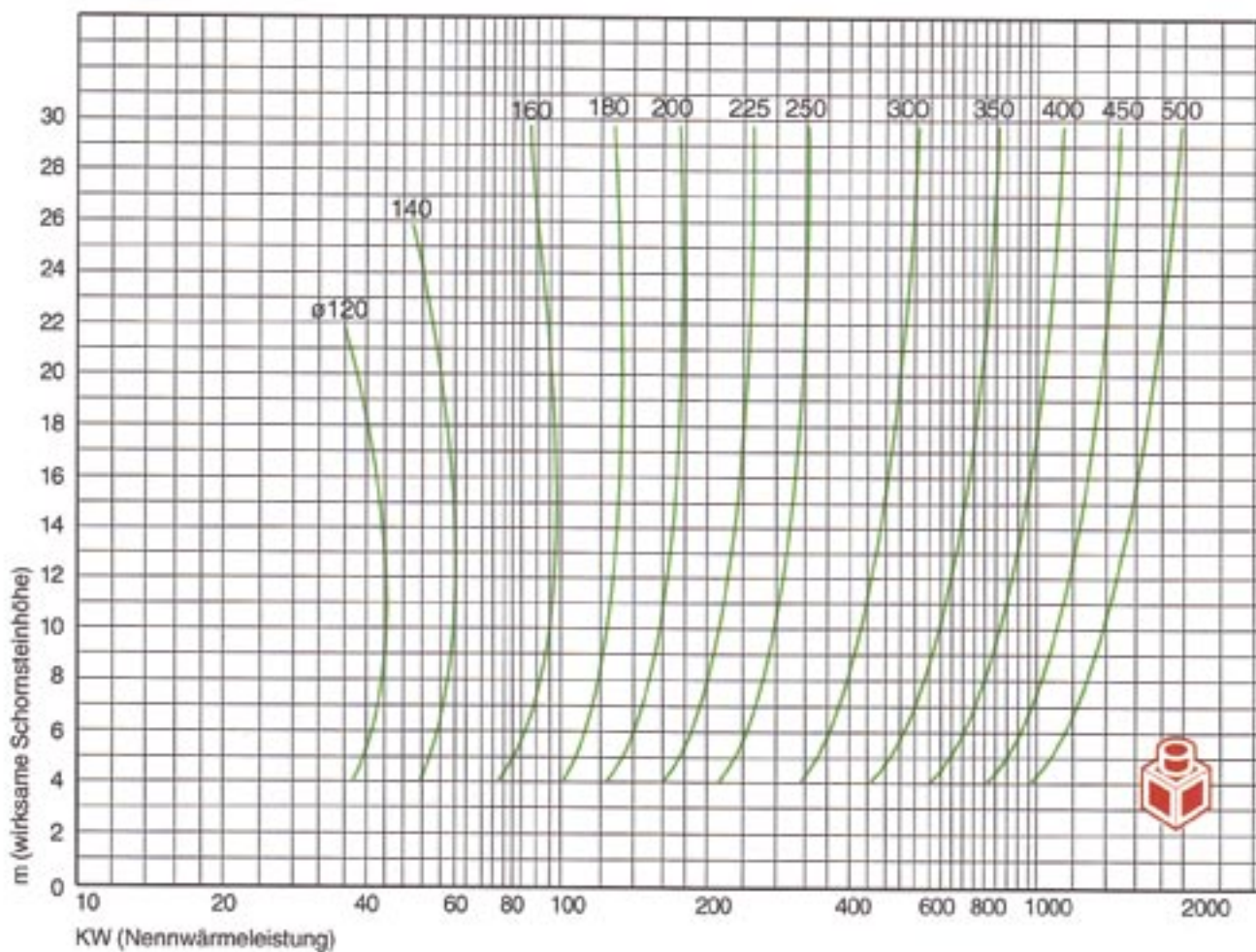
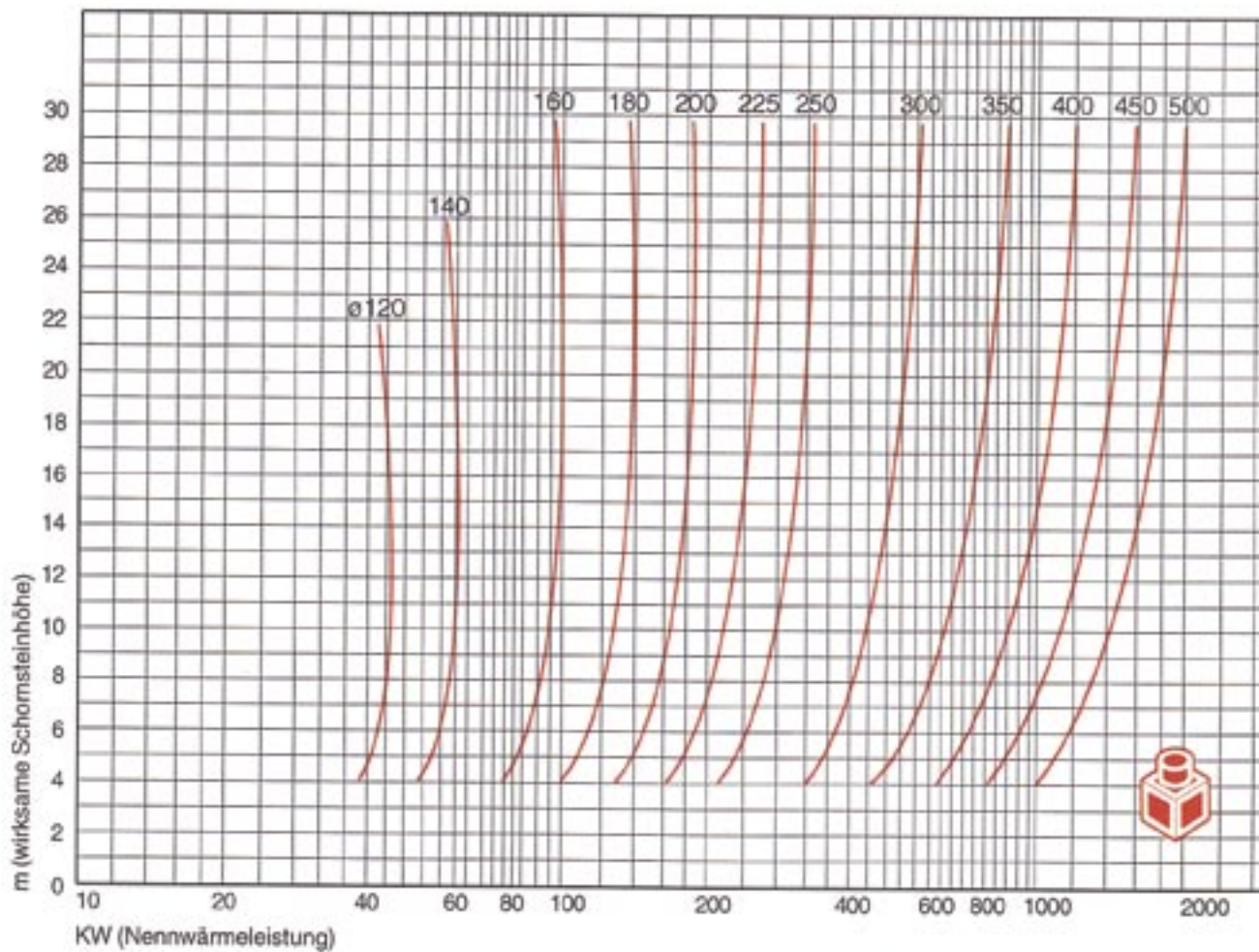


Diagramme

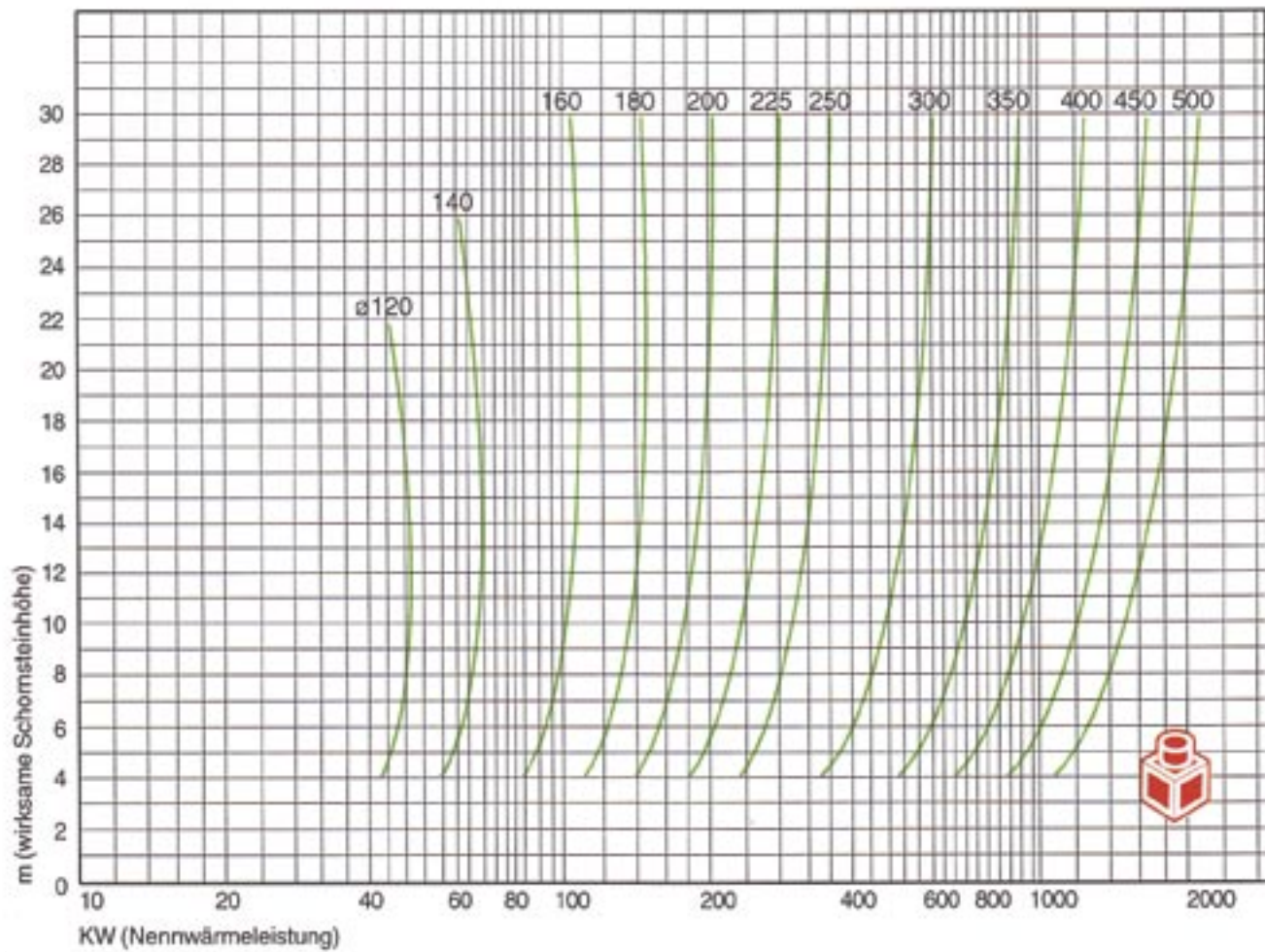
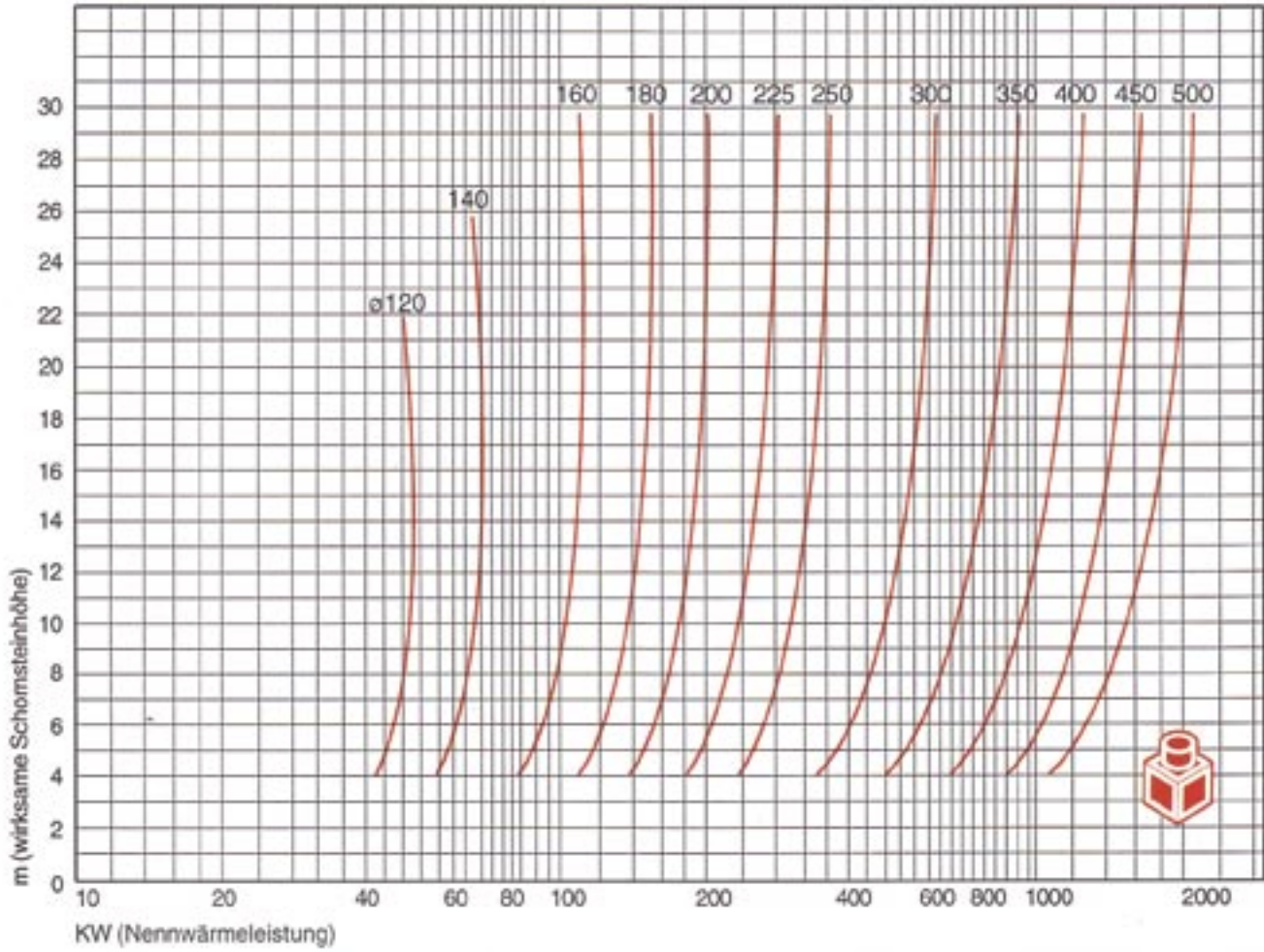
Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf, Überdruck

Abgastemperatur 140°

Förderdruck 0 Pa

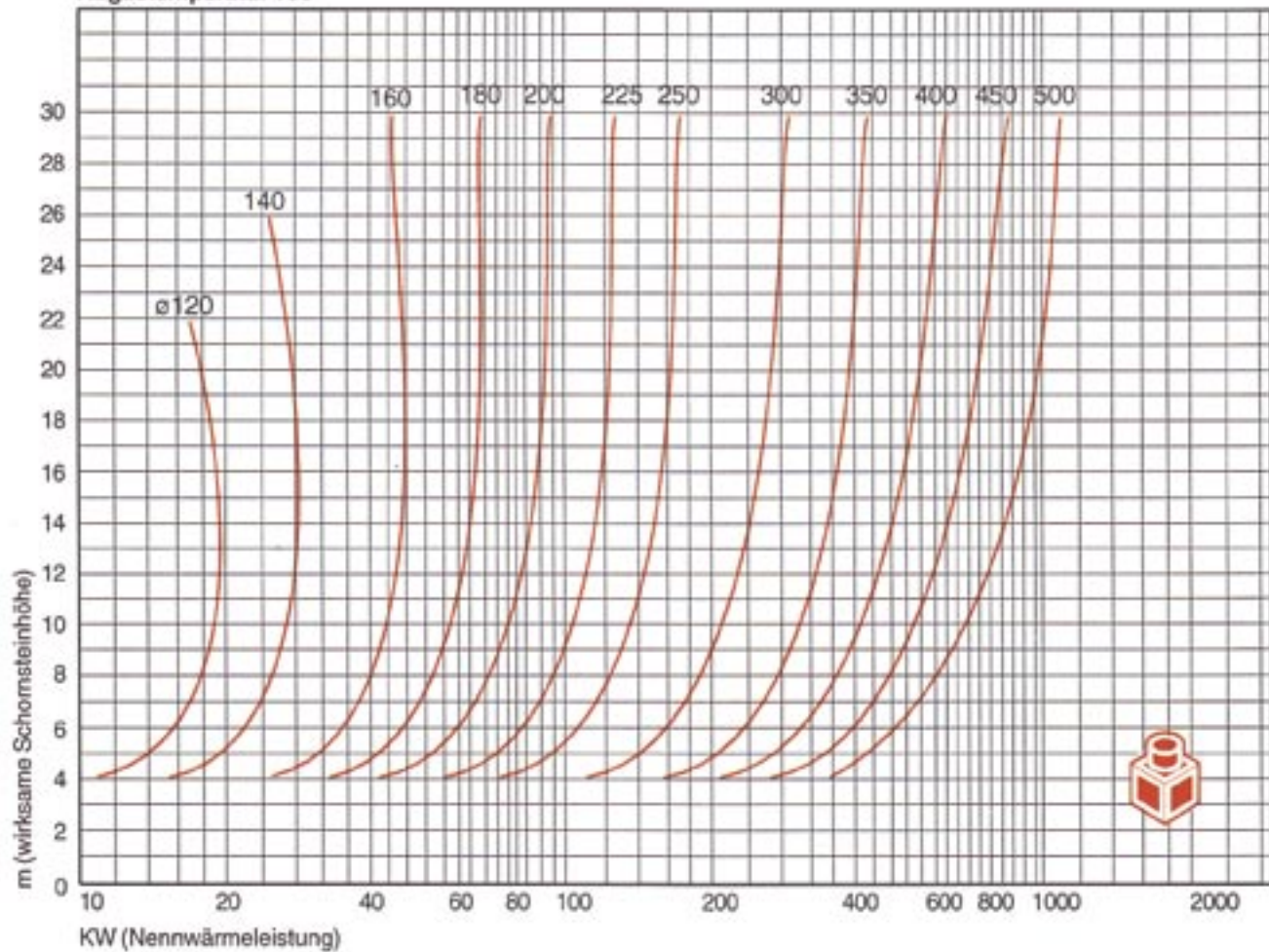
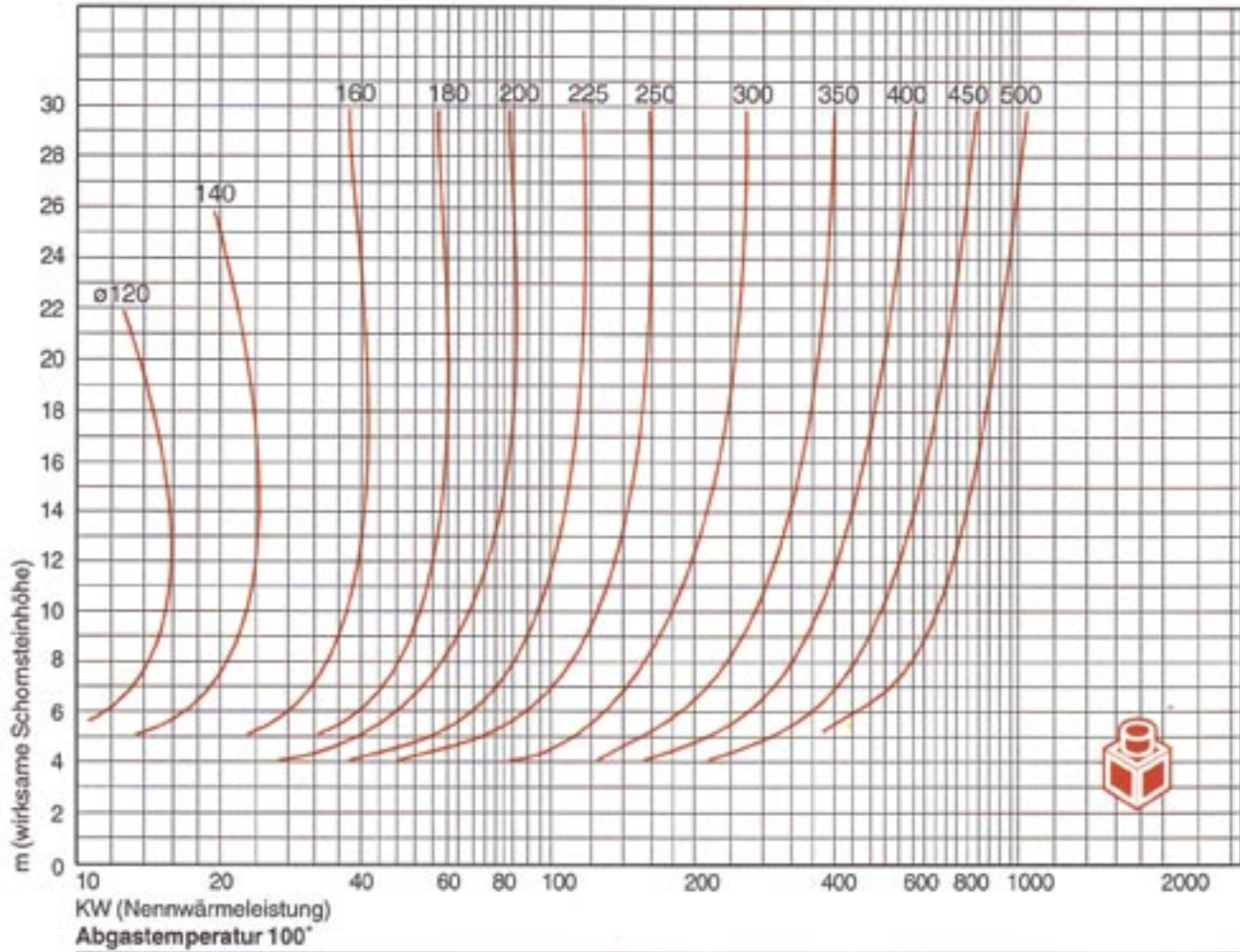


Gas- und Ölfeuerung mit Gebläsebrenner mit Zugbedarf, Überdruck
Abgastemperatur 190°
Förderdruck 0 Pa

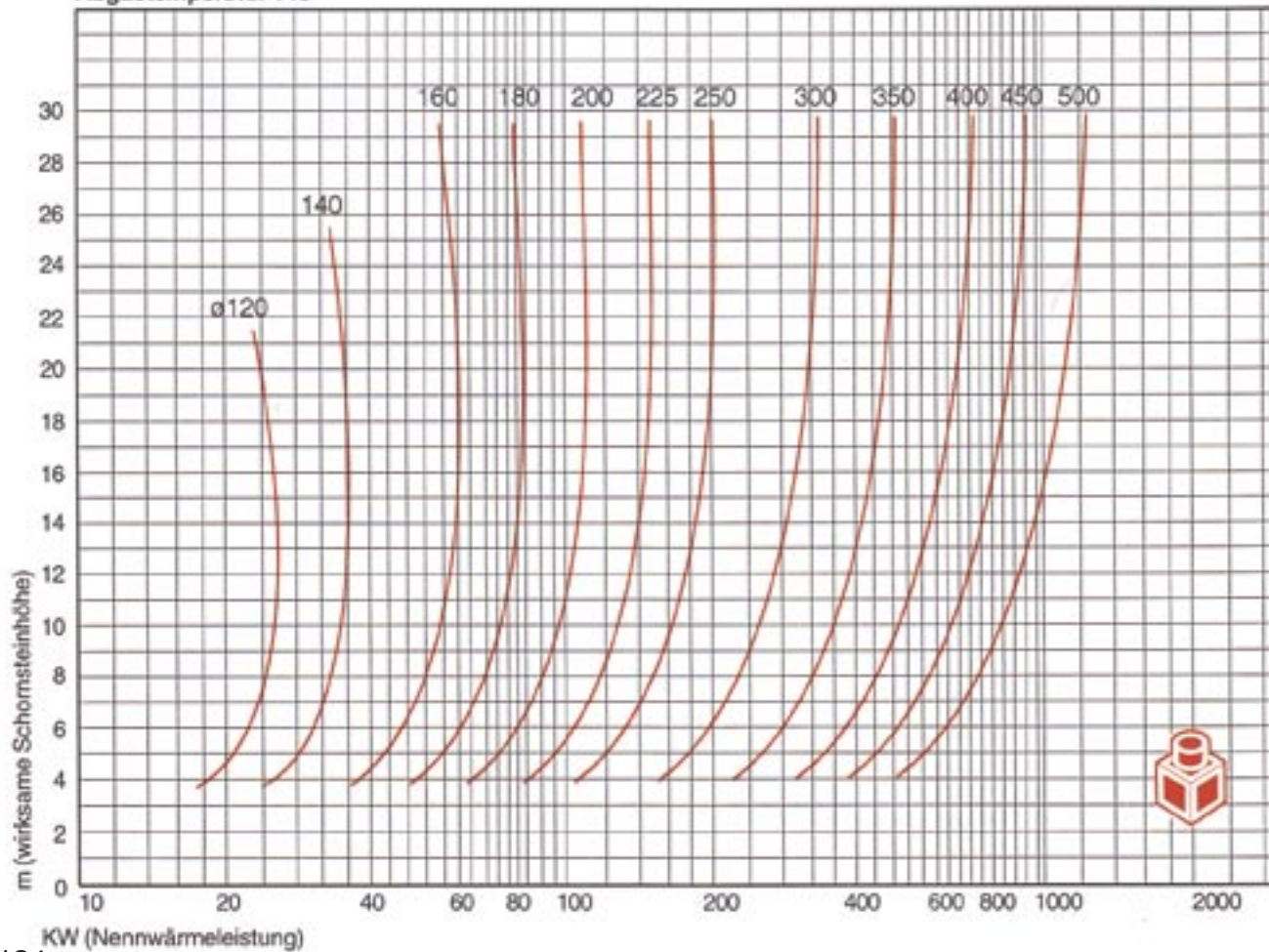
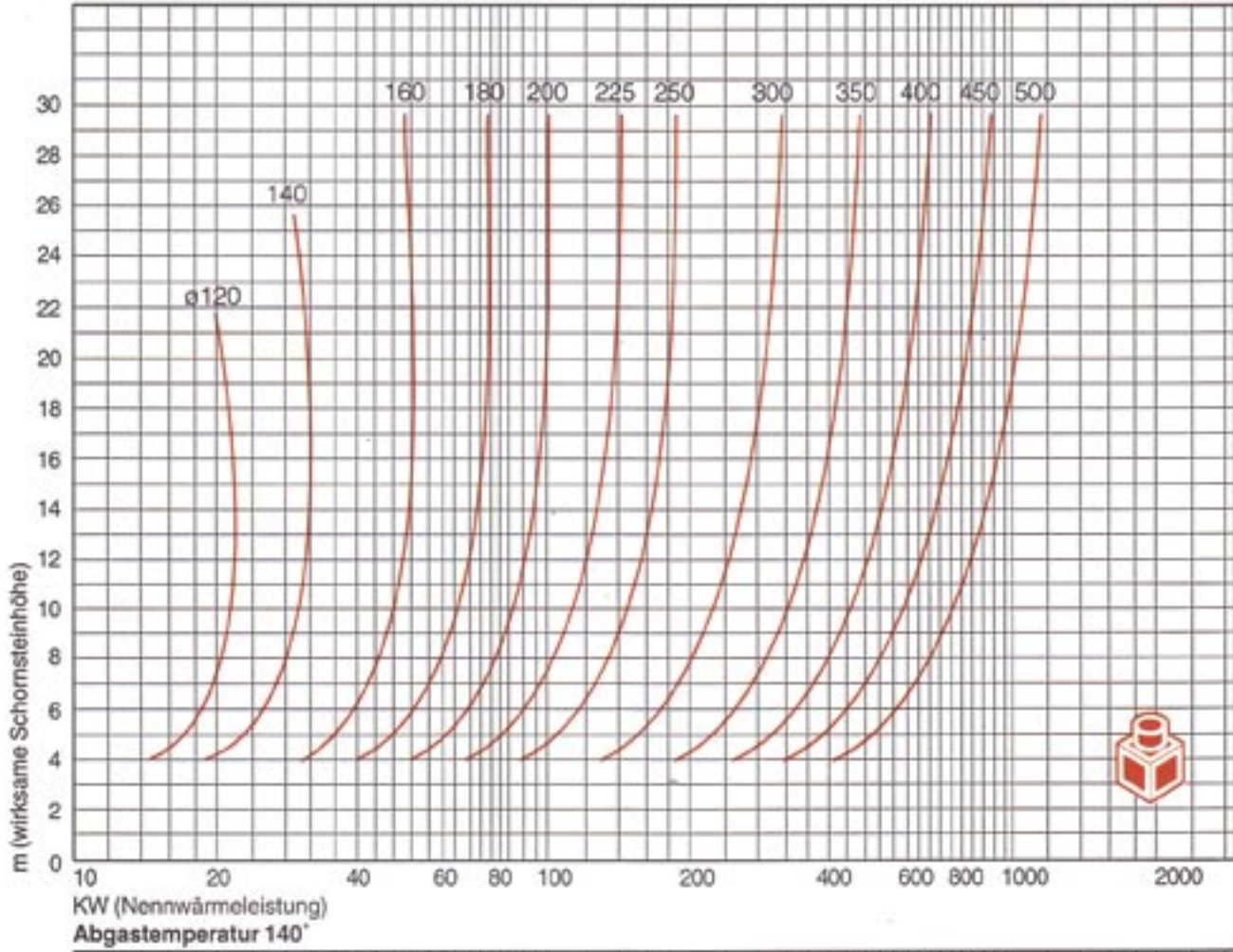


Diagramme

Spezialheizkessel für Gas, mit Brenner, ohne Gebläse
Förderdruck 6 Pa
Abgastemperatur 80°

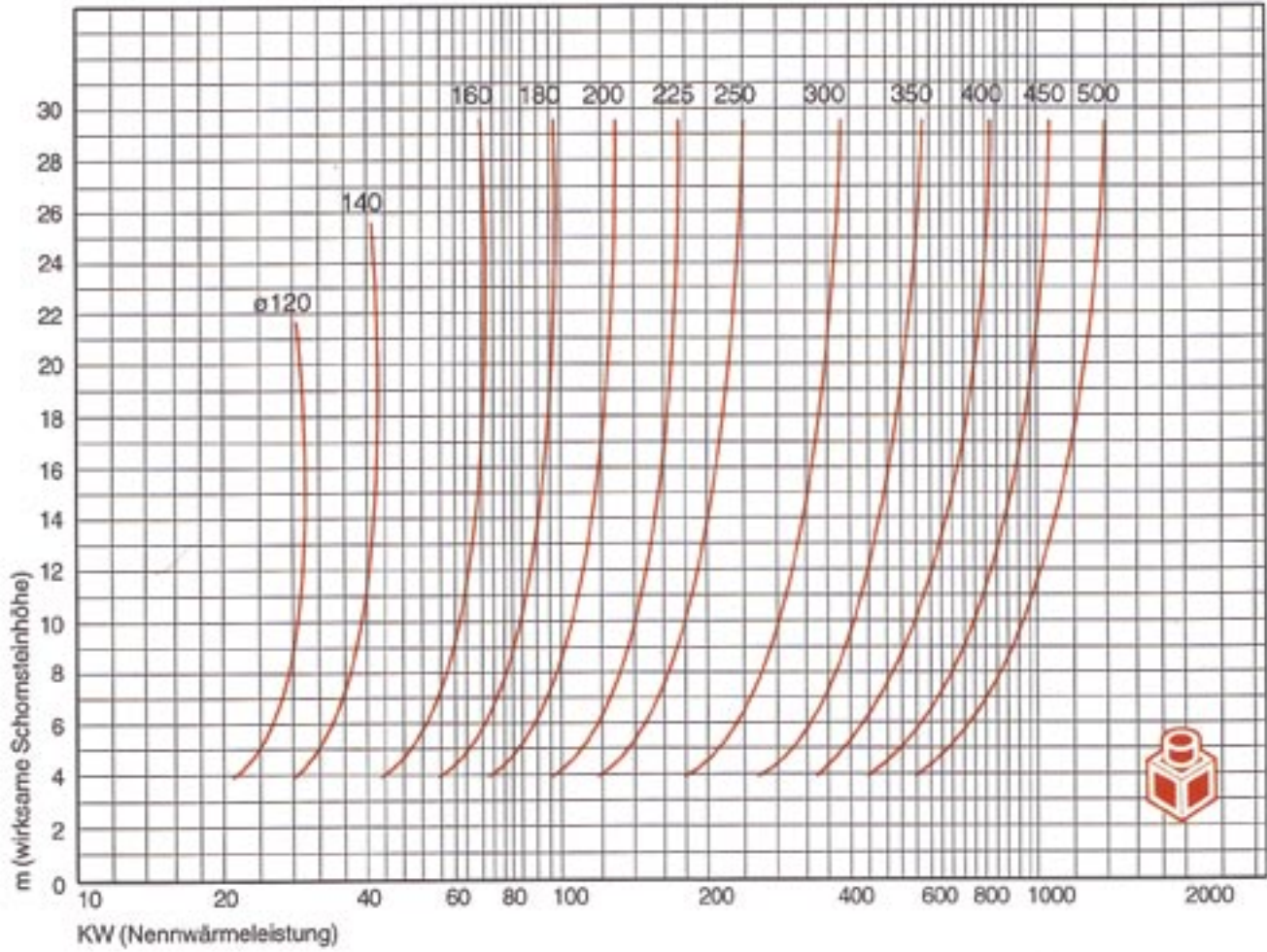


Spezialheizkessel für Gas, mit Brenner, ohne Gebläse
Förderdruck 6 Pa
Abgastemperatur 120°



Diagramme

Spezialheizkessel für Gas, mit Brenner, ohne Gebläse
Förderdruck 6 Pa
Abgastemperatur 190°

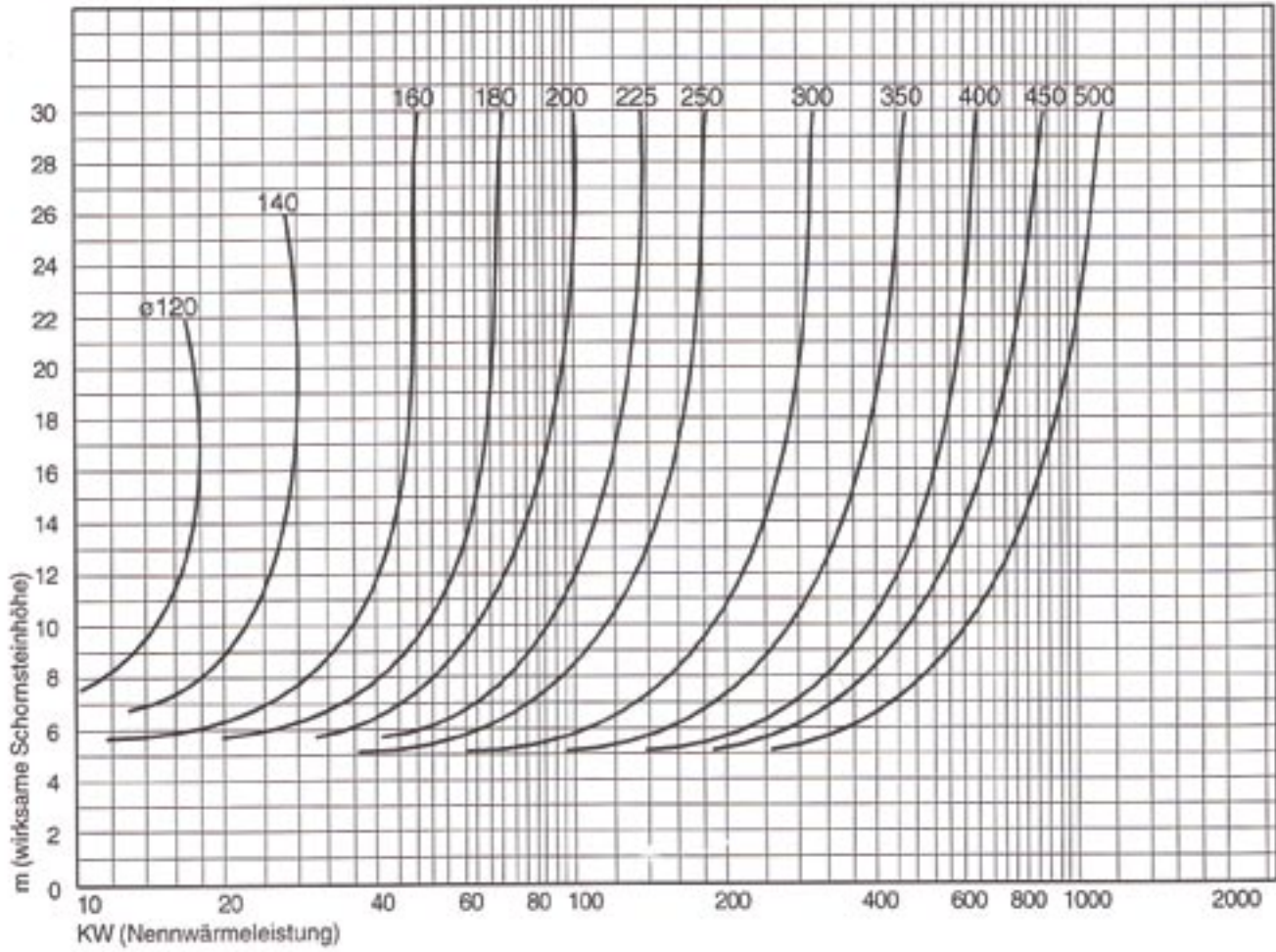


Feuerung für feste Brennstoffe

Förderdruck 15 Pa

Abgastemperatur 240°

Koks



Holz

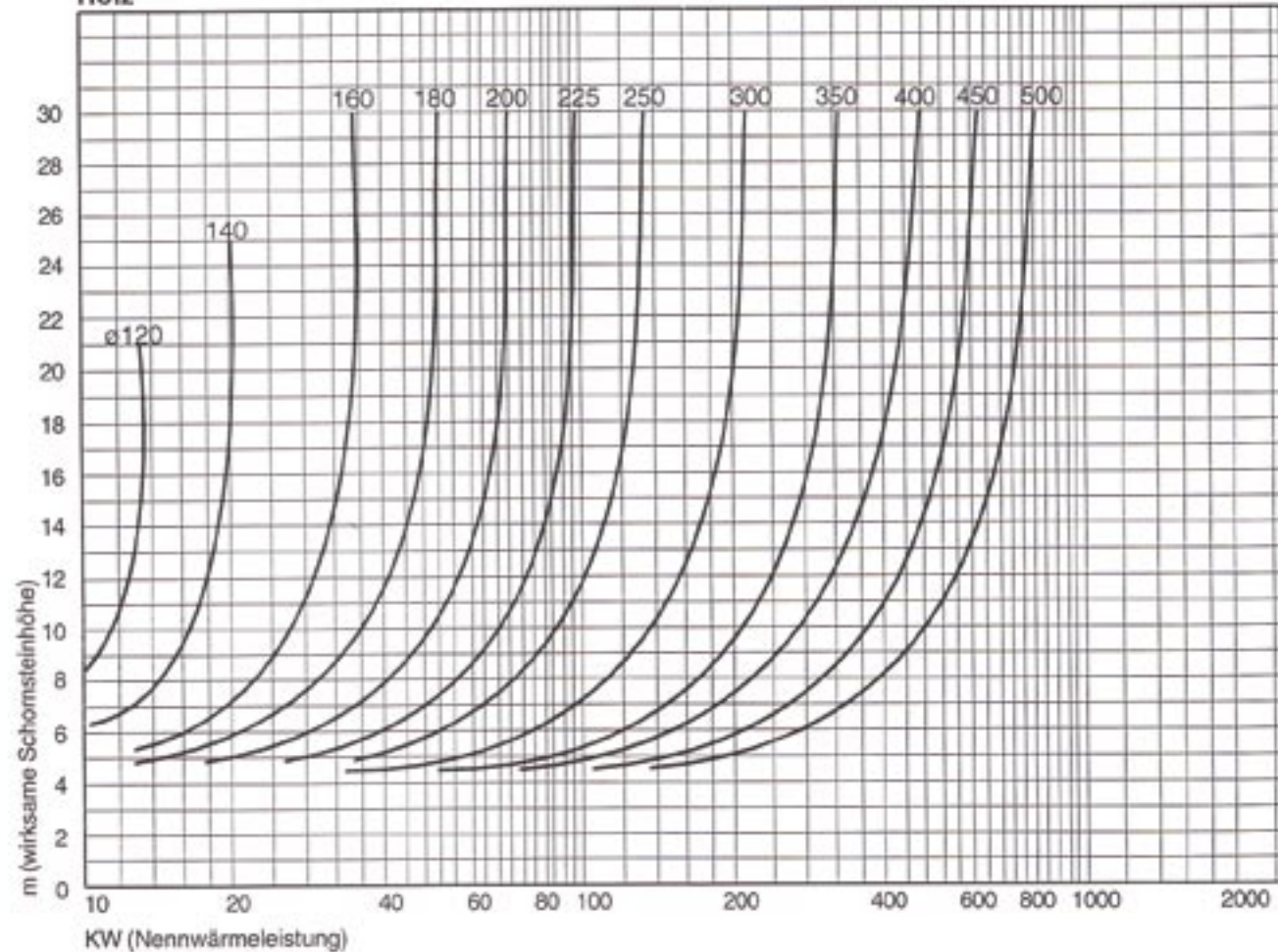


Diagramm 10

Offene Kamine für Holzfeuerung

Beispiel:

Ein offener Kamin mit einer Öffnung von $0,90 \times 0,65 = 0,59 \text{ m}^2$ benötigt einen SCHREYER-Schornstein MDS $\varnothing 20 \text{ cm}$, wenn die wirksame Schornsteinhöhe 12,0 m beträgt.

Der Verbrennungsluftkanal muß hierbei mindestens 300 cm^2 Querschnitt haben, wenn der Rauminhalt des Aufstellungsraumes 100 m^3 beträgt.

Grundlage des Diagrammes:

DIN 4705 in Verbindung mit den „Richtlinien für den Bau offener Kamine“ mit u. a. folgenden Daten:

Abgastemperatur bei Eintritt in den Schornstein = 80° C .

Unterdruck im Feuerraum = $0,04 \text{ mbar}$. Länge des Verbindungsstückes = 1 m .

Wirksame Schornsteinhöhe = Höhendifferenz zwischen Oberkante Öffnung und Schornsteinmündung in Metern. Widerstandsbeiwerte für Richtungs-, Form- und Geschwindigkeitsänderung: $\Sigma \zeta \leq 2,0$.

Bei abweichenden Daten bzw. Verhältnissen fragen Sie uns.

