

SLOVENSKI STANDARD
SIST EN 297:1997/A2:1997/AC:2006
01-september-2006

Plinski kotli za centralno gretje – Tipa B11 in B11BS z atmosferskimi gorilniki z imensko močjo do vključno 70 kW – Popravek AC k dopolnilu A2

Gas-fired central heating boilers - Type B11 and B11BS boilers fitted with atmospheric burners of nominal heat input not exceeding 70 kW

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe - Heizkessel des Typs B11 und B11BS mit atmosphärischen Brennern mit einer Nennwärmebelastung kleiner als oder gleich 70 kW

Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux - Chaudières des types B11 et B11BS équipées de brûleurs atmosphériques dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95a07ecb-04dc-42a4-a120-e929e9046526/sist-en-297-1997-a2-1997-ac-2006>

Ta slovenski standard je istoveten z: EN 297:1994/A2:1996/AC:2006

ICS:

91.140.10	Sistemi centralnega ogrevanja	Central heating systems
97.100.20	Plinski grelniki	Gas heaters

SIST EN 297:1997/A2:1997/AC:2006 **en,fr,de**

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.iteh.ai)**

SIST EN 297:1997/A2:1997/AC:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95a07ecb-04dc-42a4-a120-e929e9046526/sist-en-297-1997-a2-1997-ac-2006>

EUROPEAN STANDARD

EN 297:1994/A2:1996/AC

NORME EUROPÉENNE

June 2006

EUROPÄISCHE NORM

Juin 2006

Juni 2006

ICS 91.140.10

English version
Version Française
Deutsche Fassung

Gas-fired central heating boilers - Type B11 and B11BS boilers fitted with
atmospheric burners of nominal heat input not exceeding 70 kW

Chaudières de chauffage central utilisant
les combustibles gazeux - Chaudières des
types B11 et B11BS équipées de brûleurs
atmosphériques dont le débit calorifique
nominal est inférieur ou égal à 70 kW

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe -
Heizkessel des Typs B11 und B11BS mit
atmosphärischen Brennern mit einer
Nennwärmebelastung kleiner als oder
gleich 70 kW

This corrigendum becomes effective on 7 June 2006 for incorporation in the three official language
versions of the EN.

Ce corrigendum prendra effet le 7 juin 2006 pour incorporation dans les trois versions linguistiques
officielles de la EN.

Die Berichtigung tritt am 7. Juni 2006 zur Einarbeitung in die drei offiziellen Sprachfassungen der EN
in Kraft.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

English version

Replace Table 12 by the following:

Table 12 – Calculation of the useful part load efficiency

Conditions of operation	Heat input	Cycle time (s)	Meas.	Useful efficiency (%)
1 30 % reduced rate	$Q_2 = 0,3 \cdot Q_n$	$t_2 = 600$	η_2	$\eta_u = \eta_2$
2 Full rate Controlled off	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ $Q_3 = \text{permanent ignition burner}$	$t_1 = \frac{180 Q_1 - 600 Q_3}{Q_1 - Q_3}$ $t_3 = 600 - t_1$	η_1 P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_1 t_1 + Q_3 t_3} \times 100$
3 Reduced rate Controlled off	$Q_{21} > 0,3 \cdot Q_n$ $Q_3 = \text{permanent ignition burner}$	$t_{21} = \frac{180 Q_{21} - 600 Q_3}{Q_{21} - Q_3}$ $t_3 = 600 - t_{21}$	η_{21} P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_{21}}{100} Q_{21} t_{21} + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_{21} t_{21} + Q_3 t_3} \times 100$
4 Full rate Reduced rate	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ $Q_{22} < 0,3 \cdot Q_n$	$t_1 = \frac{180 Q_1 - 600 Q_{22}}{Q_1 - Q_{22}}$ $t_{22} = 600 - t_1$	η_1 η_{22}	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + (\frac{\eta_{22}}{100}) Q_{22} t_{22}}{Q_1 t_1 + Q_{22} t_{22}} \times 100$
5 Reduced rate 1 Reduced rate 2	$Q_{21} > 0,3 \cdot Q_n$ $Q_{22} < 0,3 \cdot Q_n$	$t_{21} = \frac{180 Q_{21} - 600 Q_{22}}{Q_{21} - Q_{22}}$ $t_{22} = 600 - t_{21}$	η_{21} η_{22}	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_{21}}{100} Q_{21} t_{21} + \frac{\eta_{22}}{100} Q_{22} t_{22}}{Q_{21} t_{21} + Q_{22} t_{22}} \times 100$
6 Full rate Reduced rate Controlled off	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ Q_2 $Q_3 = \text{permanent ignition burner}$	$t_1 = \text{measured value (see annex Q)}$ $t_2 = \frac{(180 - t_1) Q_1 - (600 - t_1) Q_3}{Q_2 - Q_3}$ $t_3 = 600 - (t_1 + t_2)$	η_1 η_2 P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + \frac{\eta_2}{100} Q_2 t_2 + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3} \times 100$

¹⁾ Q_n is replaced by the arithmetic mean Q_a of the maximum and minimum heat input for range-rated boilers.

Replace Table 13 by the following:

Table 13 – Symbols and quantities needed to calculate the efficiency at part load

Operational phases of the main burner	Heat input kW	Operational time s	Measured values at 50 °C
			efficiency %
Full rate	Q_1	t_1	η_1
Reduced rate	Q_2	t_2	η_2
Reduced rate > 0,3 Q_1	Q_{21}	t_{21}	η_{21}
Reduced rate < 0,3 Q_1	Q_{22}	t_{22}	η_{22}
Controlled off	Q_3	t_3	Standby losses P_s (kW)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95a07ecb-04dc-42a4-a120-e929e9046526/sist-en-297-1997-a2-1997-ac-2006>

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Version française

Remplacer le tableau 12 par le suivant:

Tableau 12 – Détermination du rendement utile à charge partielle

Conditions de fonctionnement	Débit calorifique	Temps de cycle (s)	Mesures	Rendement utile (%)
1 Débit réduit 30 %	$Q_2 = 0,3 \cdot Q_n$	$t_2 = 600$	η_2	$\eta_u = \eta_2$
2 Plein débit Arrêt par régulation	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ $Q_3 = \text{brûleur d'allumage permanent}$	$t_1 = \frac{180 Q_1 - 600 Q_3}{Q_1 - Q_3}$ $t_3 = 600 - t_1$	η_1 P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_1 t_1 + Q_3 t_3} \times 100$
3 Débit réduit Arrêt par régulation	$Q_{21} > 0,3 \cdot Q_n$ $Q_3 = \text{brûleur d'allumage permanent}$	$t_{21} = \frac{180 Q_{21} - 600 Q_3}{Q_{21} - Q_3}$ $t_3 = 600 - t_{21}$	η_{21} P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_{21}}{100} Q_{21} t_{21} + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_{21} t_{21} + Q_3 t_3} \times 100$
4 Plein débit Débit réduit	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ $Q_{22} < 0,3 \cdot Q_n$	$t_1 = \frac{180 Q_1 - 600 Q_{22}}{Q_1 - Q_{22}}$ $t_{22} = 600 - t_1$	η_1 η_{22}	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + (\frac{\eta_{22}}{100}) Q_{22} t_{22}}{Q_1 t_1 + Q_{22} t_{22}} \times 100$
5 Débit réduit 1 Débit réduit 2	$Q_{21} > 0,3 \cdot Q_n$ $Q_{22} < 0,3 \cdot Q_n$	$t_{21} = \frac{180 Q_{21} - 600 Q_{22}}{Q_{21} - Q_{22}}$ $t_{22} = 600 - t_{21}$	η_{21} η_{22}	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_{21}}{100} Q_{21} t_{21} + \frac{\eta_{22}}{100} Q_{22} t_{22}}{Q_{21} t_{21} + Q_{22} t_{22}} \times 100$
6 Plein débit Débit réduit Arrêt par régulation	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ Q_2 $Q_3 = \text{brûleur d'allumage permanent}$	$t_1 = \text{valeur mesurée (voir annexe Q)}$ $t_2 = \frac{(180 - t_1) Q_1 - (600 - t_1) Q_3}{Q_2 - Q_3}$ $t_3 = 600 - (t_1 + t_2)$	η_1 η_2 P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + \frac{\eta_2}{100} Q_2 t_2 + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3} \times 100$

¹⁾ Q_n peut être la moyenne arithmétique Q_a des débits calorifiques maximal et minimal pour les chaudières avec organe d'ajustement aux besoins thermiques de l'installation de chauffage

Remplacer le tableau 13 par le suivant:

Tableau 13 — Notations et expressions des grandeurs nécessaires au calcul du rendement à charge partielle

Phases de fonctionnement du brûleur principal	Débit calorifique kW	Temps de fonctionnement s	Valeurs mesurées à 50 °C
			Rendement %
Plein débit	Q_1	t_1	η_1
Débit réduit	Q_2	t_2	η_2
Débit réduit > 0,3 Q_1	Q_{21}	t_{21}	η_{21}
Débit réduit < 0,3 Q_1	Q_{22}	t_{22}	η_{22}
Arrêt par régulation	Q_3	t_3	Pertes à l'arrêt P_s (kW)

Deutsche Fassung

Tabelle 12 ist wie folgt ersetzt:

Tabelle 12 — Berechnung des Teillast-Wirkungsgrades

Betriebsbedingungen	Wärmebelastung	Zykluszeiten (s)	Messwerte	Wirkungsgrad (%)
1 Teillast 30 %	$Q_2 = 0,3 \cdot Q_n$	$t_2 = 600$	η_2	$\eta_u = \eta_2$
2 Volllast Regelabschaltung	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ Q_3 dauernd brennender Zündbrenner	$t_1 = \frac{180 Q_1 - 600 Q_3}{Q_1 - Q_3}$ $t_3 = 600 - t_1$	η_1 P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_1 t_1 + Q_3 t_3} \times 100$
3 Teillast Regelabschaltung	$Q_{21} > 0,3 \cdot Q_n$ Q_3 dauernd brennender Zündbrenner	$t_{21} = \frac{180 Q_{21} - 600 Q_3}{Q_{21} - Q_3}$ $t_3 = 600 - t_{21}$	η_{21} P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_{21}}{100} Q_{21} t_{21} + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_{21} t_{21} + Q_3 t_3} \times 100$
4 Volllast Teillast	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ $Q_{22} < 0,3 \cdot Q_n$	$t_1 = \frac{180 Q_1 - 600 Q_{22}}{Q_1 - Q_{22}}$ $t_{22} = 600 - t_1$	η_1 η_{22}	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + (\frac{\eta_{22}}{100}) Q_{22} t_{22}}{Q_1 t_1 + Q_{22} t_{22}} \times 100$
5 Teillast 1 Teillast 2	$Q_{21} > 0,3 \cdot Q_n$ $Q_{22} < 0,3 \cdot Q_n$	$t_{21} = \frac{180 Q_{21} - 600 Q_{22}}{Q_{21} - Q_{22}}$ $t_{22} = 600 - t_{21}$	η_{21} η_{22}	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_{21}}{100} Q_{21} t_{21} + \frac{\eta_{22}}{100} Q_{22} t_{22}}{Q_{21} t_{21} + Q_{22} t_{22}} \times 100$
6 Volllast Teillast Regelabschaltung	$Q_1 = Q_n$ ¹⁾ Q_2 Q_3 dauernd brennender Zündbrenner	t_1 Messwert (siehe Anhang Q) $t_2 = \frac{(180 - t_1) Q_1 - (600 - t_1) Q_3}{Q_2 - Q_3}$ $t_3 = 600 - (t_1 + t_2)$	η_1 η_2 P_s	$\eta_u = \frac{\frac{\eta_1}{100} Q_1 t_1 + \frac{\eta_2}{100} Q_2 t_2 + 0,8 Q_3 t_3 - P_s t_3}{Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3} \times 100$

¹⁾ Q_n wird ersetzt durch den arithmetischen Mittelwert Q_a der maximalen und minimalen Wärmebelastung bei Kesseln mit Einstellbereich.