

# CONSUMUL DE GAZE ȘI ENERGIE ELECTRICALĂ AL SIDERURGIEI DIN ANUL 2016 COMPARATIV CU ANUL 2000

*Gas Balance & Electrical Energy consumption  
in the steel industry of 2016 versus 2000 year*

**Realizat: Dr. Ing. Corneliu RIZESCU**

## CUPRINS

<b>1.</b>	<b>Introducere</b> (Introduction)	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Unele caracteristici de bază ale siderurgiei</b> (Some typical aspects of steel industry)	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Mutații în utilizarea gazelor de proces</b> (Some changes in the process gas utilization)	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Evoluția consumului de gaze și energie electrică în siderurgie</b> (Evolution of Gas & Electricity consumption in the steel industry)	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>Remarci finale</b> (Final remarks)	<b>11</b>
	<b>Anexa 1</b> <b>Consumuri specifice pe principalele sectoare din siderurgie</b> (Fuel & electricity consumption per tonne of proper product from Steel industry)	<b>13</b>
	<b>Anexa 2</b> <b>Tehnologii pentru reducerea consumului de energie în sectorul furnale și oțelărie LD</b> (Energy Saving Technologies implemented at BF plant and BOF shop)	<b>19</b>

## 1. INTRODUCERE

Costurile aferente consumului de gaze și de energie electrică reprezintă o cotă însemnată din total costuri în industria siderurgică.

Într-o lucrare relativ recentă a WSA<sup>1</sup> se precizează că în anul **2012** costul siderurgiei cu *balanța gazelor consumate* și respectiv cu *energia electrică* folosită s-a ridicat la **20-25%** din total costuri.

În anul 2012 producția mondială de oțel a fost de **1.542** milioane tone. Structura de producție a fost **69,6%** pe filiera tehnologică integrată pe *furnal - convertizor* cu oxigen, **29,3%** pe fluxul integrat pe *cuptor electric cu arc* și **1,1%** pe vechiul *procedeu Martin*.

Consumul integrat de energie primară a fost **18,2** GJ/t, la o emisie medie de **1,8** tCO<sub>2</sub>/t.

**Cărbunele cocsificabil** a reprezentat peste **65%** din sursa primară de energie folosită. Acesta a fost și sursa principală a **gazelor de proces** produse de siderurgie: **GF**-gaz de furnal, **COG** - gaz de cocserie, **BFG** - gaz din LD.

Scopul declarat al lucrării menționate a fost de a facilita producătorilor de oțel realizarea unor **analize credibile** asupra propriilor performanțe cu referire la **factori cheie** din siderurgie: *nivelul gradului de încărcare* a propriilor capacități, accesul la *materia primă* și *combustibilul* adecvat performanței economice **dar** și *echipament/nivel tehnologic* adecvat performanței economice/calitative a sortimentelor din programul propriu de fabricație.

În acest cadru s-a apreciat util - *pentru cei care nu au analizat încă lucrarea menționată* - să se prezinte o sinteză a acesteia, care este cuprinsă în **Anexa 1 și 2** atașate acestei Note.

Au fost selectați ca referință anii **2000** și **2016** ca ultim an pentru care s-au găsit date - *la siderurgiile de interes* - pentru consumul de gaze și energie electrică<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> **Ladislav Horwath**: “Energy Use in the Steel Energy”, WSA, 5-7 Nov. 2013, Tokyo, Japan. Lucrarea se regăsește pe internet. A fost realizată cu participarea următoarelor companii siderurgice: ArcelorMittal; Hyundai Steel; USS; Bao Steel; China Steel; Celsa Group; Tenaris; Blue Scope Steel; One Steel

<sup>2</sup> La producția de oțel a fost luat anul 2017, an la care a fost identificat și CAL.

Pentru textul integral al documentului va rugam sa trimiteti o solicitare la e-mail:

[\*\*office@uniromsider.ro\*\*](mailto:office@uniromsider.ro)

cu subiectul: **text integral**.