

## ECS Sistema di monitoraggio emissioni atmosferiche

Il sistema di monitoraggio delle emissioni atmosferiche prende in esame il dimensionamento e l'esercizio degli impianti di captazione e abbattimento fumi che presidiano le emissioni dei forni elettrici per la produzione d'acciaio. Esso è sviluppato per la continua acquisizione e registrazione della concentrazione delle polveri al camino. Successivamente questi dati vengono elaborati, archiviati e rappresentati attraverso la carta di controllo.

OFF-Line Visualizzazione Esportazione Info Escl

CEA srl ELETTROAPPLICAZIONI

Archivio anno 2006 Tempo disponibile di marcia è di 317 ore Oggi è lunedì, 22/01/2007 18:00:09

Portata di captazione cappa tap to tap (1039) e 24 colate (1039) Concentrazione polveri al camino (1170) Registrazione dati in continuo (421524) Segnalazione allarmi (63)

Gráfico Medie tap to tap | Medie 24 colate

### MEDIE TAP TO TAP (power off)

Registrazione	N° Colate	Q Cappa %	N° Campioni	OP Filtro 1 [N/m <sup>3</sup> ]	OP Filtro 2 [N/m <sup>3</sup> ]	OP Filtro 3 [N/m <sup>3</sup> ]	Q Cappa Totale [N/m <sup>3</sup> ]	Q Polveri camino 1 [mg/hm <sup>3</sup> ]	Q Cappa Camino 1 [N/m <sup>3</sup> ]
23/12/2006 22:09:29	78699	106.5	50	0.0	0.0	99.2	913462.5	1.1	463946.7
23/12/2006 22:59:09	78700	106.8	47	0.0	0.0	101.9	906843.9	1.1	460893.9
23/12/2006 23:52:47	78701	103.5	58	0.0	0.0	103.8	887368.5	1.2	448405.4
24/12/2006 00:47:37	78702	102.3	55	0.0	0.0	104.1	877320.6	1.1	444518.6
24/12/2006 01:38:20	78703	100.7	49	0.0	0.0	106.1	863566.6	1.1	437190.0
24/12/2006 02:31:06	78704	100.9	60	0.0	0.0	104.9	862946.6	1.2	436997.6
24/12/2006 03:23:02	78705	103.3	56	0.0	0.0	98.1	895597.0	1.4	449376.6
24/12/2006 04:18:09	78706	102.9	24	0.0	0.0	102.7	802254.2	1.3	447048.2

1039 records

### MEDIE TAP TO TAP (power on)

Registrazione	N° Colate	Q Cappa %	N° Campioni	OP Filtro 1 [N/m <sup>3</sup> ]	OP Filtro 2 [N/m <sup>3</sup> ]	OP Filtro 3 [N/m <sup>3</sup> ]	Q Cappa Totale [N/m <sup>3</sup> ]	Q Polveri camino 1 [mg/hm <sup>3</sup> ]	Q Cappa Camino 1 [N/m <sup>3</sup> ]
23/12/2006 22:09:29	78699	97.8	294	0.0	0.0	95.4	839521.8	1.6	422377.0
23/12/2006 22:59:09	78700	96.6	241	0.0	0.0	95.7	828383.7	2.0	416250.5
23/12/2006 23:52:47	78701	96.0	253	0.0	0.0	99.9	823003.2	1.7	413752.9
24/12/2006 00:47:37	78702	96.0	263	0.0	0.0	106.1	823156.1	1.8	414401.3
24/12/2006 01:38:20	78703	93.1	245	0.0	0.0	107.0	798499.8	2.4	400443.1
24/12/2006 02:31:06	78704	94.1	246	0.0	0.0	104.8	806838.3	2.1	406333.3
24/12/2006 03:23:02	78705	95.9	246	0.0	0.0	94.7	822025.4	1.9	414287.9
24/12/2006 04:18:09	78706	94.5	244	0.0	0.0	103.1	870494.6	1.4	407264.6

1039 records

A seconda della capacità dell'impianto e quindi dei volumi dei fumi prodotto dal forno elettrico, vengono fissate delle soglie di allarme e preallarme riguardanti la concentrazione di polveri e la portata di aspirazione dell'impianto fumi. Il cliente può scegliere l'azione da associare a questi eventi fino allo stop automatico del forno se lo ritiene necessario.

Attraverso le griglie di selezione è possibile accedere ai dati di emissione polveri relativi a colate singole o gruppi di colate. Nella stessa maniera le colate sono divise per power ON e power OFF per controllare le emissioni dei fumi secondari durante la carica del forno e lo spillaggio.

OFF-Line Visualizzazione Esportazione Info Escl

CEA srl ELETTROAPPLICAZIONI

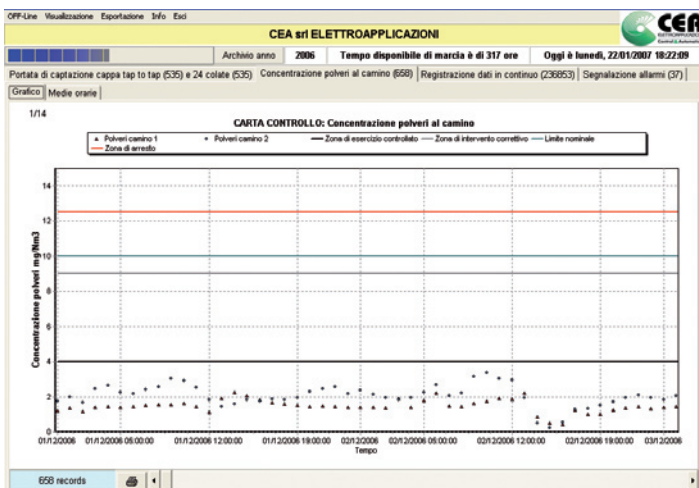
Archivio anno 2006 Tempo disponibile di marcia è di 317 ore Oggi è lunedì, 22/01/2007 18:23:45

Portata di captazione cappa tap to tap (635) e 24 colate (635) Concentrazione polveri al camino (658) Registrazione dati in continuo (236653) Segnalazione allarmi (37)

### SEGNALAZIONE ALLARMI

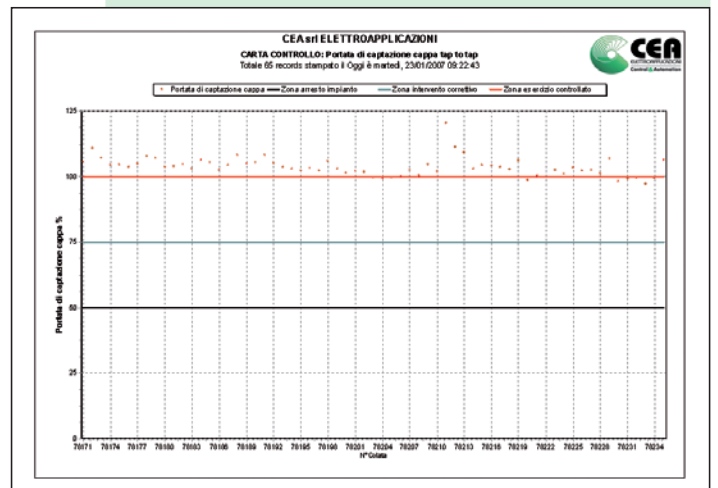
Ora di registrazione	Nome TAG	Descrizione	Allarme	Azione
07/12/2006 18:18:37	Allarme.6	Portata di captazione 24 colate è in zona intervento correttivo (796108.6)	OFF	Riconosciuto
08/12/2006 23:45:41	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
09/12/2006 00:39:40	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto
09/12/2006 15:16:39	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
09/12/2006 17:59:58	Allarme.11	Polveri al camino 1 è in zona di arresto (13.2 >= 12.5)	ON	Riconosciuto
09/12/2006 18:01:00	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto
09/12/2006 20:00:00	Allarme.11	Polveri al camino 1 è in zona di arresto (7.4)	OFF	Riconosciuto
14/12/2006 13:48:12	Allarme.1	Portata di captazione tap to tap è in zona intervento correttivo (426760.0 <= 441805.7 < 643140.0)	ON	Riconosciuto
14/12/2006 14:47:42	Allarme.1	Portata di captazione tap to tap è in zona intervento correttivo (915200.8)	OFF	Riconosciuto
15/12/2006 20:43:34	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
15/12/2006 23:38:17	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto
18/12/2006 05:18:02	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
18/12/2006 11:21:15	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto
19/12/2006 21:29:57	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
20/12/2006 00:01:02	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto
20/12/2006 19:52:10	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
20/12/2006 21:52:01	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto
21/12/2006 13:44:11	Allarme.0	Portata di captazione tap to tap è in zona arresto impianto (186409.1 < 428760.0)	ON	Riconosciuto
21/12/2006 14:48:00	Allarme.0	Portata di captazione tap to tap è in zona arresto impianto (922359.8)	OFF	Riconosciuto
23/12/2006 06:55:45	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
23/12/2006 07:05:04	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto
24/12/2006 01:38:20	Allarme.7	Portata di captazione 24 colate: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
24/12/2006 02:31:06	Allarme.2	Portata di captazione tap to tap: 7 valori consecutivi decrescenti	ON	Riconosciuto
24/12/2006 03:23:02	Allarme.2	Portata di captazione tap to tap: 7 valori consecutivi decrescenti	OFF	Riconosciuto

37 records



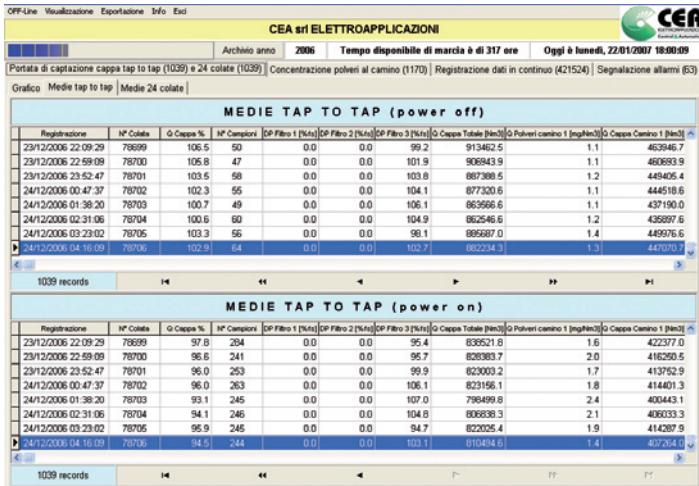
Nei grafici vengono fissati dei punti di concentrazione polveri e portata del camino relativi a gruppi colate o determinati periodi di tempo. Sono chiaramente raffigurate con colori diversi le soglie di allarme e preallarme. Nel grafico sovrastante la concentrazione di polveri deve stare al di sotto delle due soglie espresse in mg/mc.

Per ogni grafico si ottiene la stampa, ovvero la carta di controllo che può essere archiviata dal cliente o consegnata a chiunque voglia eseguire dei controlli. Nel grafico sottostante che rappresenta la portata di aspirazione del camino, i valori non devono scendere al di sotto delle soglie espresse in percentuale di mc/h

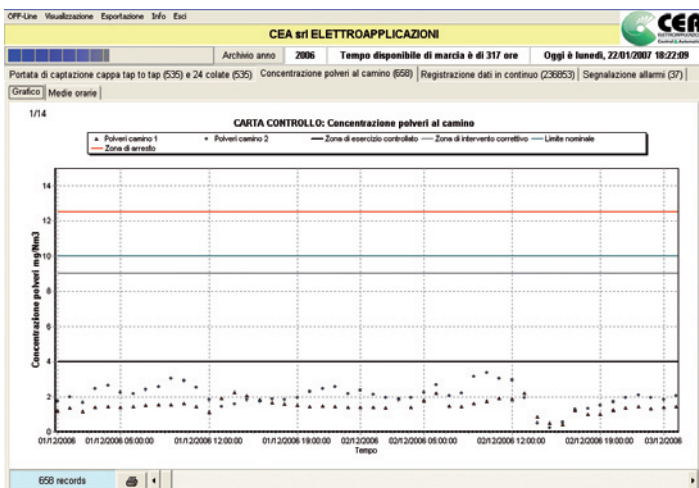


## ECS Monitoring system of atmospheric emissions

The monitoring system of the atmospheric emissions considers the scaling and the operation of the dusts collection and damping plants which guard the emissions of the electric furnace for the production of steel. It is being developed for the continuous acquisition and recording of the dust concentration at the chimney. Subsequently, these data are processed, filed and represented through control chart.

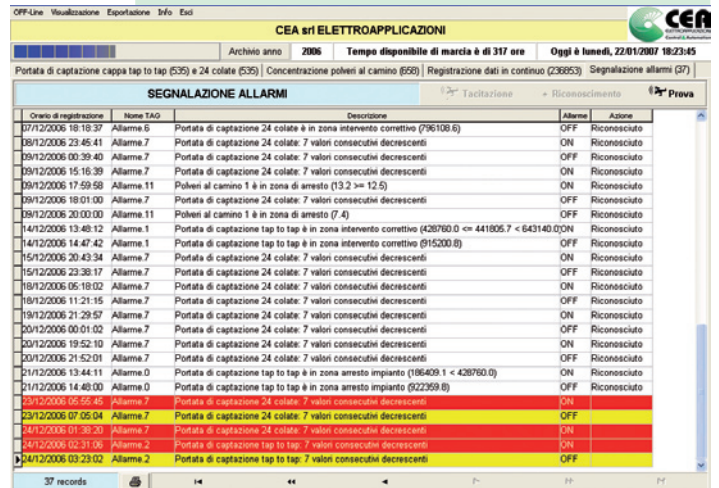


Through the selection grids it is possible to have access to the dusts emission data relevant to single castings or groups of casting. At the same way, the castings are divided by **power ON** and **power OFF** to check the secondary dusts emissions during the loading of the furnace and the bleeding.



The graphics show some dusts concentration points and capacity of the chimney relevant to groups of castings or to certain periods of time. The alarm and pre-alarm thresholds are clearly indicated with colours. In the graphic above, the concentration of dusts shall remain below the two thresholds expressed in mg/mc.

According to the capacity of the plant and hence of the volume of dusts produced by the electric furnace, some alarm and pre-alarm thresholds are determined concerning the concentration of dusts and the aspiration capacity of the dusts plant. The customer can chose which action can be associated to these events until the automatic stop of the furnace, if he deems it necessary.



For each graphic, we can have the printout, i.e. the control card which can be filed by the customer or transmitted to anybody willing to carry out some controls. In the graphic below, representing the aspiration capacity of the chimney, the values should not descend below the thresholds expressed in percentage of mc/h.

