

	PROCESSO	AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE	ULTIMO AGGIORNAMENTO
	FASE N°	1	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015	
	SOTTOFASE N°	2			No. P.O.: F7 099 000	PAG. 1 DI 10

OBIETTIVO DEFINIRE I PASSI LOGICI DI FERMATA NORMALE ALTOFORNO

PREREQUISITI ALTOFORNO IN ESERCIZIO

CAMPO DI APPLICAZIONE ALTOFORNO 4



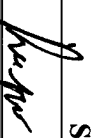

OPERAZIONI DESCRITTE

1. PREMESSA	PAG. 2
2. PASSI LOGICI	PAG. 2
3. RESPONSABILITÀ	PAG. 9
4. DIVIETI ED OBBLIGHI	PAG. 10

P.O. RICHIAMATE: **F7066 rev. appl.**

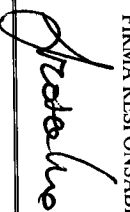

ALLEGATIN°

NATURA DELL'ULTIMA MODIFICA

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE			
	AFO4		FUNZIONE	FIRMA		
			AFO4		SIL	
						



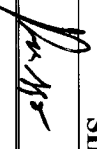

	PROCESSO	AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE		ULTIMO AGGIORNAMENTO	
	FASE N°	1	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015			
	SOTTOFASE N°	2			No. P.O.: F7 099 000		PAG. 2 DI 10	


N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
1	<p><u>PREMESSA</u></p> <p>Per "Passi logici di fermata altoforno" si intendono il congelamento progressivo delle reazioni di riduzione all'interno dell'altoforno attraverso la diminuzione fino all'annullamento della portata di vento caldo insufflata.</p> <p>Questo tipo di procedura va usata quando l'anomalia che causa la fermata non provoca condizioni di pericolo immediato per il personale o per l'impianto. In caso contrario, riferirsi alla "fermata di emergenza" (P.O.S. F7 066 rev. appl.)</p>			
2	<p><u>PASSI LOGICI DI FERMATA AFO</u></p> <p>Ad inizio ultima colata aprire il vapore alle cosce.</p> <p>A. <u>Alla prima soffiatura</u></p> <ul style="list-style-type: none">• riduzione della portata vento a 200 kmc/h• avvisare ct enelvag per presidiare chiusura vs 28• adeguamento della pressione di bocca per delta p (min 1.20 bar)• sospensione informamento lotti (liv. carica 1.2 mt)• chiusura vapore nel vento alla radice• apertura vapore alle cosce	<p>Chimico: salute</p> <p>Chimico: sicurezza</p> <p>Meccanico: caduta inciampo</p> <p>Termico: contatto/esposizione a temperature estreme</p>		

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE			
	AFO4		FUNZIONE	AFO	SIL	
			FIRMA			

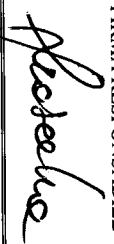
	PROCESSO	AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE	ULTIMO AGGIORNAMENTO
	FASE N°	1	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015	
	SOTTOFASE N°	2			No. P.O.: F7 099 000	PAG. 3 DI 10

N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
B.	<u>A soffiatura</u> <ul style="list-style-type: none">riduzione della portata vento a 180 kNMC/H ed adeguamento pbpresidio permanente piano tubierecontrollo discesa carica e livello (1.5 MT)cappelli pulito e sporco 1 in manuale da banco emea turbina ferma (zero giri/min) attuare procedura con esclusione totale dei blocchi turbina per movimentazione bv/05 e bv/06 e prova di funzionalità bv/06 (chuderla di un 10%)	Chimico: salute Meccanico: sicurezza di pressione Meccanico: caduta inciampo Termico: contatto/esposizione a temperature estreme		
	C. <u>A soffiatura</u> <ul style="list-style-type: none">riduzione della portata vento a 150 kNMC/H ed adeguamento pbavvisare addetto pci di fermare in stand-by i muliniriduzione di acqua ai circuiti e complessi vento danneggiaticontrollo discesa caricachiusura gas ricco ai cowper (fare molta attenzione per evitare fumate dalla ciminiera)chiusura di un cowper a gascon portata vento a 140 kNMC/H escludere il blocco per minima pressione tubo di trasporto e mettere iniezione coal off (con le tre vessel in off e generale off)durante il lavaggio linea di trasporto (220 SEC), con fossile assente alle lance (verifica visiva da spioncini): chiusura o2 nel vento			


FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE			
	AFO4		FUNZIONE	AFO	SIL	GDG
			FIRMA			

	PROCESSO	AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE	ULTIMO AGGIORNAMENTO
	FASE N°	1	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015	
	SOTTOFASE N°	2			No. P.O.: F7 099 000	PAG. 4 DI 10

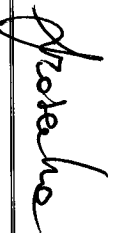

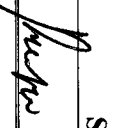
N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
	<p>D. <u>A soffiatura o/a tempo (PV stabilizzata e non in discesa)</u></p> <ul style="list-style-type: none">• riduzione della portata vento a 120 KNMC/H• passaggio in man da banco eme e completa apertura degli age (<i>manovrare lentamente</i>)• lasciare in marcia una sola pompa depurazione gas• chiusura del secondo coper a gas• controllo discesa carica e decisione se informare ultimo lotto (livello di carica ottimale per fermata, salvo indicazioni diverse 1.50÷2.00 MT)• riduzione della portata vento a 100 KNMC/H• apertura azoto in depurazione e monte bv 001• controllo % h2 nel gas di bocca <p>E. <u>A soffiatura o/a tempo (PV stabilizzata e non in discesa)</u></p> <ul style="list-style-type: none">• riduzione della portata vento a 80 KNMC/H• chiusura della clapet mix ed apertura azoto monte/valle <u>dal posto</u>• controllo % h2 nel gas di bocca• chiusura dell'ultimo coper a gas• impostare il regolatore della candela a 700 MMh2o per il controllo della pressione nella rete gas afo4<i>(attenzione! verificare lo stato d'accensione dei piloti: al di sotto del numero minimo le funzioni automatiche della candela sono disabilitate)</i>• dare impulso in chiusura alla vs 28 (avvisare ene/vag e die, TEMPO DI MANOVRA CIRCA 7 MIN)• apertura azoto in rete gas e valle gv 002	<p>Chimico: sicurezza</p> <p>Chimico: salute</p>		

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE			
	AFO4		FUNZIONE	APPROVAZIONE	SIL	DATA
			FIRMA			

N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
	<p>F. A soffiatura o/a tempo (PV stabilizzata e non in discesa)</p> <ul style="list-style-type: none">• riduzione della portata vento a 65 KNMC/H• apertura cappello pulito e chiusura valvola bv005 (da supervisione)• con pressione di bocca ≤0,10 KG/CM² : apertura del cappello sporco 1 e chiusura della valvola bv006 (da banco)• stop lance fossile (<u>chiusura valvole bordo lance, mettere a stop da armadi mettere in sicurezza le discese scaricando la pressione dai valvolini</u>)• chiusura acqua circuiti danneggiati• intercettazione c. anteriori tubiere bruciate <p>G. Con tutte le condizioni suddette soddisfatte procedere all'apertura snort</p> <ul style="list-style-type: none">• avisare elettrosoffianti dell'inizio apertura snort• iniziare l'apertura snort guardando la discesa della portata e della pressione vento• con portata vento di circa 50 KNMC/H tappare con un numero il foro di colata• continuare l'apertura snort fintanto che il coke e' fermo• con coke fermo aprire la snort al 100%• fermare l'ultima pompa depurazione gas	<p>Meccanico: elementi fissi</p> <p>Chimico: sicurezza</p> <p>Chimico: salute</p> <p>Meccanico: accumulo di pressione</p> <p>Meccanico: caduta inciampo</p> <p>Terrico: contatto/esposizione a temperature estreme</p>		

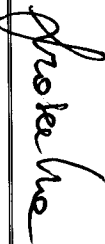

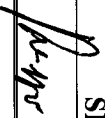
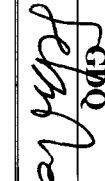
	PROCESSO	AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE	ULTIMO AGGIORNAMENTO
	FASE N°	1	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015	
	SOTTOFASE N°	2			No. P.O.: F7 099 000	PAG. 6 DI 10

SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI		ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
N°	<i>H. Con snort tutta aperta.</i> <ul style="list-style-type: none">• controllare attentamente le tubiere rimanendo in questo stato per almeno tre minuti• con situazione tubiere certa, sbloccare e chiudere l'ultimo coper a vento• aprire i cappelli sporco 2 ed esplosione• girare su fermata il selettore avv./ fermata sul banco di emergenza	Chimico: sicurezza Chimico: salute Meccanico: caduta inciampo Termico: contatto/esposizione a temperature estreme	Ingresso di loppa nelle tubiere	Rimanere con una portata vento minima necessaria a tenere la loppa lontana dalle tubiere, riaprire il foro di colata e continuare le procedure di fermata
	<p><u>ALTOFORNO 4 FERMO</u></p> <p>Possano iniziare le attività bordo afo. Per attività sul piano tubiere prima di iniziare aprire lo sfogo toro e metterlo in sicurezza meccanica.</p> <p>Se occorre lavorare alla parte alta e/o in depurazione gas è necessario accendere il gas alla bocca.</p> <p>per attività sul lavatore l'accensione del gas alla bocca può essere sostituita dalla chiusura della valvola GV/04.</p>			

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE		
	AFO4		FUNZIONE	AFO4	SIL
			FIRMA		
					GDQ

	PROCESSO	AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE		ULTIMO AGGIORNAMENTO	
	FASE N°	1	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015			
	SOTTOFASE N°	2			No. P.O.: F7 099 000		PAG. 7 DI 10	

N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
	<p><u>N.B. IN OCCASIONE DI OGNI FERMATA FORNO AVVISARE TUTTI GLI ENTI (SOTTO INDICATI) E TRASCRIVERE IL NOME DELLA PERSONA INFORMATATA SUI MODULI PRESENTI IN CABINA</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ CAPO AREA AFO➤ DIE➤ BAT 7-10➤ BAT 11-12➤ VAG➤ PCI➤ FABBRICA 02➤ ACC/2➤ ACC/1➤ SOFFIANTE➤ MAN/REF➤ TRATTAMENTO FANGHI➤ SAF➤ RIF/AGL➤ RIF/COKE➤ AFO/5➤ MAN/ NASTRI➤ MAN/ BINARI			

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE				
	AFO4		FUNZIONE	FIRMA	AFQ	SIL	CGPQ
							

ILVA		PROCESSO		AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE		ULTIMO AGGIORNAMENTO	
FASE N°		1				30/06/2015				
SOTTOFASE N°		2				No. P.O.: F7 099 000		PAG. 8 DI 10		
PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4										

N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
PROVEDIMENTI COMUNI				
<ul style="list-style-type: none">Assicurarsi della intercettazione delle fonti di alimentazione di gas alle zone nelle quali si deve intervenire.Assicurarsi che i pavimenti siano sgomberi e puliti in particolare da sostanze sdruciolevoli.Utilizzare dispositivi individuali di protezione che impediscano il contatto diretto del corpo con i profili pericolosiLimitare i fattori di esposizione a fonti di temperatura pericolosa adottando in funzione dell'intensità e del tempo di esposizione schermi di protezione e D.P.I. idonei.Inerizzare intercettandone l'alimentazione e scaricando gli accumuli residui o proteggere gli elementi di attrezzature contenenti fluidi in pressione e ne sia reso impossibile l'avviamento inopportuno per tutta la durata della permanenza nella zona pericolosa.Eliminare, proteggere o evidenziare i profili di macchine, utensili strutture e depositi di materiali pericolosi.				

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE			
	AFO4		FUNZIONE	AFO	SIL	gbo
			FIRMA			

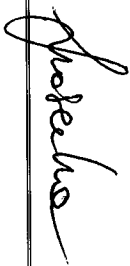
ILVA	PROCESSO	AFO	PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE		ULTIMO AGGIORNAMENTO			
	FASE N°	1	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015					
	SOTTOFASE N°	2								
					No. P.O.:	F7 099 000	PAG.	9	DI	10

N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
3	RESPONSABILITA' La responsabilità per la gestione ed il controllo della presente pratica operativa è stata individuata nelle seguenti figure professionali: <ul style="list-style-type: none">• capo turno ESE;• capo reparto ESE. Ai preposti è demandato il compito di formare ed informare il personale coinvolto nelle attività della presente Pratica Operativa e vigilare sull'applicazione di quanto disposto;			

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE			
	AFO4		FUNZIONE	AFO1	SIL	CDQ
			FIRMA			

ILVA		PRATICA OPERATIVA STANDARD:		DATA EMISSIONE		ULTIMO AGGIORNAMENTO	
PROCESSO	AFO	PASSI LOGICI FERMATA ALTOFORNO 4		30/06/2015			
FASE N°	1						
SOTTOFASE N°	2						
		No. P.O.:	F7 099 000	PAG.	10	DI	10

N°	SEQUENZA DI OPERAZIONI E CONTROLLI	ELEMENTO DI RISCHIO	POSSIBILE ANOMALIA	PROVEDIMENTI POSSIBILI
4	<u>DIVIETI ED OBBLIGHI</u> <ul style="list-style-type: none">• Osservare le disposizioni ed istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;• utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;• valutare visivamente lo stato delle attrezzature prima di iniziare il lavoro;• segnalare immediatamente ai diretti superiori le deficienze dei mezzi, dei dispositivi di sicurezza, dei macchinari, apparecchiature, utensili, sostanze nonché le eventuali condizioni di pericoli di cui vengono a conoscenza;• utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a disposizione;• non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione e di controllo;• non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che possano compromettere la propria sicurezza o quella degli altri;• è obbligatorio utilizzare i D.P.I. (dispositivi di protezione individuali) specifici assegnati per le diverse attività.			

FIRMA RESPONSABILE	FUNZIONE	SOSTITUISCE	APPROVAZIONE				
	AFO4		FUNZIONE	FIRMA	AFO4	SIL	GDQ
					