ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

SCUOLA DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

 $Dipartimento\ di\ ingegneria\ civile,\ chimica,\ ambientale\ e\ dei\ materiali$

CORSO DI LAUREA INGEGNERIA GESTIONALE

TESI DI LAUREA

in Valorizzazione delle materie prime e secondarie

Implementazione del Sistema di Gestione Ambientale secondo la normativa ISO14001 all'azienda Profilglass S.p.A.

CANDIDATO Ludovica Ponzetti RELATORE: Chiar.mo Prof. Alessandra Bonoli

CORRELATORI: Ing. Silvia Paci Dott. Marco Franceschini Ing. Matteo Paci

Anno Accademico [es.:2013/14]

Sessione III

INDICE

Premes	ssa:	••••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	6
	Perci	hé certifica	rsi	6
	Rispe	etto dell'am	ıbiente	9
1.Norn	nativa	UNI EN	ISO 14001	14
	1.1	Ente di	certificazione UNI	14
	1.2	ISO 140	01	15
			lo del sistema di gestione ambientale per la presente n de	
	1.	2.2 Definiz	zioni secondo la norma	17
	1.	2.3 Pianifi	cazione	20
		1.2.3.1	Aspetti ambientali	20
		1.2.3.2	Prescrizioni legali e altre prescrizioni	23
		1.2.3.3	Obiettivi, traguardi e programma/i	24
	1.	2.4 Attuaz	ione e funzionamento	25
		1.2.4.1	Risorse, ruoli, responsabilità e autorità	25
		1.2.4.2	Competenza, formazione e consapevolezza	27
		1.2.4.3	Comunicazione	28
		1.2.4.4	Documentazione	29
		1.2.4.5	Controllo dei documenti	31
		1.2.4.6	Controllo operativo	32
		1.2.4.7	Preparazione e risposta alle emergenze	32
	1.	2.5 Verific	ra	34
		1.2.5.1	Sorveglianza e misurazione	34
		1.2.5.2	Valutazione del rispetto delle prescrizioni	35
		1.2.5.3	Non conformità, azioni correttive e azioni preventive	35
		1.2.5.4	Controllo delle registrazioni	36
		1.2.5.5	Audit interno	37
		1.2.5.6	Riesame della direzione	38
2.Il cas	so PR	OFILGL	ASS	40
	2.1	L'azieno	da	40
	2.3	Processi		52
	2	3.1 Accetta	azione materie prime (alluminio)	52
	2	3.2 Fusion	e e colata continua	59

	2.3.4 Trattamenti di laminazione	64
	2.3.5 Trattamenti termici	67
	2.3.6 Lavaggio sgrassaggio e taglio dei nastri	69
	2.3.7 Produzione profili (distanziatori per vetro – camera)	70
	2.4 Schema del flusso produttivo	71
	2.4 Schema INPUT/OUTPUT dei processi	72
3.Proce	edure volte all'ottenimento della certificazione in Profilglass	78
	3.1 Valutazione dei rischi per la sicurezza e degli impatti ambientali	78
	3.1.1 Individuazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impa	ıtti80
	3.1.2 Individuazione fattori di rischio per la sicurezza e valutazione di grado di rischio	
	3.1.3 Registrazione ed aggiornamento delle informazioni	84
	3.2 Prescrizioni applicabili e valutazione di conformità	86
	3.2.1 Accesso alle informazioni	86
	3.2.2 Valutazione di applicabilità, studio e approfondimento	87
	3.2.3 Diffusione alle funzioni interessate	88
	3.2.4 Conservazione e aggiornamento	90
	3.2.5 Valutazione di conformità	90
	3.3 Obiettivi, programmi e riesame	92
	3.3.1 Definizione degli Obiettivi	92
	3.3.2 Definizione e gestione dei programmi	93
	3.3.3 Preparazione del riesame	95
	3.3.4 Riesame del sistema di gestione	97
	3.3.5 Pianificazione del miglioramento	98
	3.4 Risorse Umane	99
	3.4.1 Definizione delle competenze necessarie e possedute	100
	3.4.2 Individuazione delle necessità formative	101
	3.4.3 Pianificazione della formazione	101
	3.4.4 Effettuazione e registrazione delle attività	102
	3.4.5 Verifica efficacia della formazione ed addestramento	104
	3.4.6 Personale neo assunto	104
	3.4.7 Cambio di mansione	107
	3.4.8 Appaltatori, personale di altri stabilimenti e visitatori	109
	3.5 Comunicazione e consultazione	110
	3 5 1 Recnancahilità	110

3.	.5.2 Modalità operative	111
	3.5.2.1 Comunicazione Interna	111
	3.5.2.2 Comunicazione esterna	112
	3.5.2.3 Consultazioni dei lavoratori per la sicurezza	113
	3.5.2.4 Partecipazione dei lavoratori	113
3.6	Controllo dei documenti e dei dati - registrazioni	114
3.	.6.1 Documentazione del sistema	115
	3.6.1.1 Approvazione dei documenti e loro codifica	116
	3.6.1.2 Riesame dell'adeguatezza della documentazione	117
	3.6.1.3 Manuale HSE	117
	3.6.1.4 Procedure	118
	3.6.1.5 Istruzioni	118
	3.6.1.6 Modulistica e registrazioni	119
	3.6.1.7 Modifica ed aggiornamento dei documenti	119
	3.6.1.8 Ritiro delle copie obsolete	120
	3.6.1.9 Distribuzione dei documenti	120
	3.6.1.10 Conservazione della documentazione del sistema	120
	3.6.1.11 Altri documenti aziendali	121
3.	.6.2 Documentazione di origine esterna	122
3.7 F	Pianificazione controlli operativi e di sorveglianza	123
3.	7.1 Pianificazione dei controlli operativi	123
3.	.7.2 Esecuzione dei controlli operativi - registrazioni	125
3.	7.3 Interfaccia con fornitori e appaltatori	126
3.	7.4 Monitoraggio e sorveglianza	126
3.	.7.5 Apparecchiature di misura e monitoraggio	127
3.8 (Gestione sostanze e preparati pericolosi	128
3.	.8.1 Acquisto di preparati e sostanze	129
	3.8.1.1 Acquisizione e valutazione delle schede di sicurezza	130
	3.8.1.2 Gestione aggiornamento delle schede di sicurezza	130
3.	.8.2 Ricezione, movimentazione, deposito, impiego	131
3.	.8.3 Sversamento di sostanze e preparati pericolosi	133
	3.8.3.1 Norme di pronto intervento nel caso di contaminazione	da agenti
	chimici	134
	3.8.3.2 Comportamenti dei lavoratori per emergenze ambientali	
3.	.8.4 Obblighi e divieti	137
3.	.8.5 Controlli e verifiche	137

3.9 Gestione rifiuti prodotti	139
3.9.1 Rifiuti prodotti in situazioni di normale operatività	139
3.9.1.1 Gestione amministrativa dei rifiuti	139
3.9.1.2 Gestione operativa dei rifiuti	141
3.9.2 Rifiuti prodotti in situazioni di anomalia o emergenza	141
3.9.2.1 Identificazione, movimentazione e stoccaggio e caratterizzazione	. 141
3.10 Preparazione e risposta alle emergenze	143
3.10.1 Individuazione delle emergenze	143
3.10.2.1 Piani e istruzioni di emergenza	144
3.10.2.2 Addestramento e simulazione delle emergenze	145
3.11 Incidenti, non conformità, ACP	148
3.11.1 Gestione delle non conformità	149
3.11.2 Non conformità che richiedono intervento immediato	149
3.11.3 Altre non conformità	150
3.11.4.1 Definizione delle azioni	151
3.11.4.2 Verifica di attuazione e di efficacia	152
3.12 Audit 153	
3.12.1 Pianificazione	153
3.12.2 Notifica degli audit	154
3.12.5 Azioni conseguenti all'audit	156
4.Conclusioni e sviluppi futuri	157
SITOGRAFIA	160
BIBLIOGRAFIA	
DIDLIVUMT IA	100

Premessa:

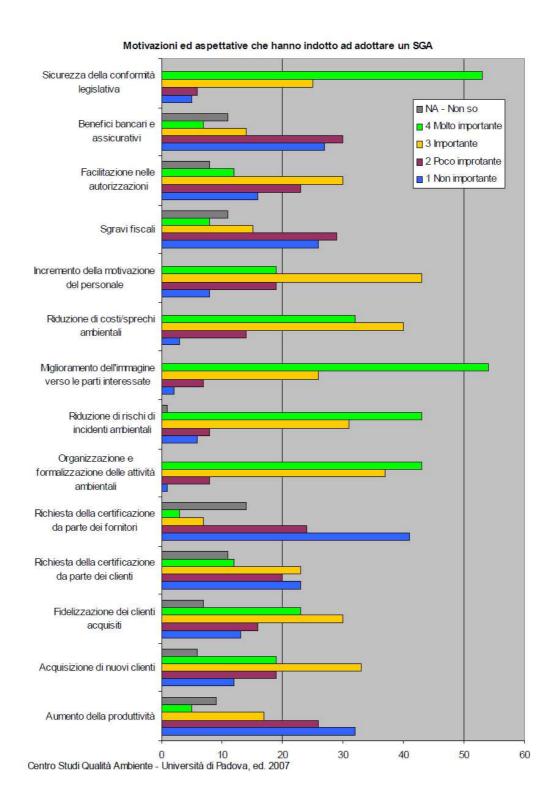
Perché certificarsi

Il Centro Studi Qualità Ambiente dell'Università di Padova (CESQA), in collaborazione con il SINCERT (adesso Accredia), ha promosso a partire dal 2006, tre diverse indagini sulla realtà italiana della certificazione dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA), con lo scopo di colmare il vuoto di conoscenze relative alle motivazioni ed aspettative che spingono le organizzazioni a richiedere la certificazione ISO 14001, nonché i benefici riscontrati ed i costi sostenuti dalle stesse organizzazioni per l'implementazione del proprio SGA.

Inizialmente, infatti, nel nostro Paese si è avuto uno scarso sviluppo dei sistemi di gestione ambientale, ed uno degli scopi delle indagini era capire il motivo di tale anomalia.

L'indagine (datata 2006) è stata realizzata con l'obiettivo di ottenere una serie di informazioni relative ai seguenti argomenti:

- aggiornare le informazioni raccolte con le indagini precedenti in merito all'esperienza maturata dalle organizzazioni italiane certificate ISO 14001;
- valutare gli effetti della crescente diffusione della norma ISO 14001 sul mercato delle singole imprese, come ad esempio sui loro clienti e fornitori;
- verificare quali vantaggi riconoscono di ottenere le organizzazioni dall'avere un SGA certificato;
- conoscere quali punti di debolezza le aziende certificate sollevano nella norma, nel SGA e nel processo di certificazione;
- quantificare economicamente i costi ed i benefici legati all'implementazione e al mantenimento del EMS da parte delle imprese certificate.



Le motivazioni che risultano spingere maggiormente le organizzazioni all'implementazione di un SGA sono il miglioramento dell'immagine verso le parti interessate e la sicurezza della conformità legislativa, seguite dalla capacità di organizzare le attività ambientali, di ridurre i

rischi di incidenti ambientali e di ridurre gli sprechi ed i costi ambientali.

Sembra, quindi, che i motivi che spingono maggiormente le imprese alla ricerca della certificazione ambientale sono di importante rilevanza per gli aspetti economici di gestione d'impresa: in altre parole, l'ambiente è percepito come valore aggiunto soprattutto nella misura in cui esso consente di ottenere risultati in termini di eco-efficienza.

Inoltre, dalle risposte raccolte, emerge come l'incremento di motivazione del personale, la fidelizzazione dei clienti e l'acquisizione di nuovi clienti continuano ad avere una discreta importanza nella decisione di implementare un SGA.

In questo caso, dunque, anche le motivazioni del mercato si fanno preponderanti ed appare consolidata l'idea che la certificazione del SGA sia un modo per aumentare la competitività dell'azienda.

A questo proposito, tra le motivazioni indicate direttamente dalle aziende (nella relativa domanda aperta) si possono citare la richiesta della certificazione per partecipare a gare di appalto e la ricerca di maggiore competitività sul mercato nazionale ed internazionale.

Poco considerate sono invece motivazioni quali la ricerca di sgravi fiscali o di benefici assicurativi e bancari e l'aumento di produttività, mentre la richiesta da parte dei fornitori è l'unica voce che è stata considerata trascurabile.

In altre parole, un'azienda non è motivata all'implementazione di un SGA principalmente dal fatto di essere inserita in un circuito di imprese, a monte e a valle, certificate. Di conseguenza, poiché la richiesta di certificazione è un particolare ancora marginale della politica economica che guida lo sviluppo di una supplychain, per l'adozione di un SGA da parte di un'impresa sono inevitabilmente necessari altri stimoli.

Rispetto dell'ambiente

Uno dei maggiori stimoli nella scelta dell'adozione di un SGA, può essere identificato come la volontà da parte dell'impresa a perseguire il proprio sviluppo e la propria crescita, cercando di limitare gli impatti negativi sull'ambiente.

Questo concetto fu introdotto nel 1983, quando in seguito a una risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, fu istituita la Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo, che aveva l'obiettivo di elaborare un'"agenda globale per il cambiamento".

La Commissione era presieduta dalla norvegese Gro Harlem Brundtland, e nel 1987 pubblicò un rapporto, il Rapporto Brundtland, che introduce la fondamentale teoria dello sviluppo sostenibile.

"Ambiente e sviluppo non sono realtà separate, ma al contrario presentano una stretta connessione. Lo sviluppo non può infatti sussistere se le risorse ambientali sono in via di deterioramento, così come l'ambiente non può essere protetto se la crescita non considera l'importanza anche economica del fattore ambientale. Si tratta, in breve, di problemi reciprocamente legati in un complesso sistema di causa ed effetto, che non possono essere affrontati separatamente, da singole istituzioni e con politiche frammentarie. Un mondo in cui la povertà sia endemica sarà sempre esposto a catastrofi ecologiche d'altro genere. [...] L'umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di fa sì che esso soddisfi i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità soddisfacimento dei bisogni di quelle future. [...] Il concetto di sviluppo sostenibile implica per le politiche ambientali e di sviluppo alcuni obiettivi cruciali, e in particolare **che**:

- -si rianimi la crescita economica:
- -si muti la qualità della crescita economica;
- -si soddisfino i bisogni essenziali in termini di posti di lavoro, generi alimentari, energia, acqua e igiene;
- -si assicuri un livello demografico sostenibile;

- -si conservi e si incrementi la base delle risorse;
- -si riorientino i rischi tecnologici e gestionali;
- -si tenga conto, nella formulazione delle decisioni, degli aspetti ambientali ed economici. [...]

In molte parti del mondo la popolazione sta crescendo a ritmi non sostenibili con le risorse ambientali disponibili. Il problema non riguarda solo il numero di individui, ma anche la correlazione tra questo e le risorse disponibili. Sicché il "problema demografico" deve essere affrontato, almeno in parte, mediante sforzi miranti a eliminare la povertà di massa. [...] L'agricoltura globale è potenzialmente in grado di produrre cibo sufficiente per tutti, ma il cibo molto spesso non è disponibile dove occorre. Nei Paesi industrializzati, la produzione agricola di norma è stata ed è fortemente sovvenzionata e protetta dalla concorrenza internazionale. Gran parte delle nazioni in via di sviluppo hanno invece bisogno di sistemi di incentivazione più efficaci per le loro colture alimentari. La sicurezza alimentare richiede una maggiore attenzione ai problemi della distribuzione del reddito, perché la fame è spesso conseguenza più della povertà che non della penuria di alimenti. [...] Le specie animali e vegetali della Terra sono minacciate, ma si è ancora in tempo per bloccare tale processo. La diversità delle specie è indispensabile per il normale funzionamento degli ecosistemi e della biosfera nella sua totalità. Ma, lasciando da parte le valutazioni utilitaristiche, le specie selvatiche vanno salvaguardate anche per ragioni morali, culturali, estetiche e puramente scientifiche. I governi sono in grado di bloccare la distruzione di foreste tropicali e degli altri serbatoi di diversità biologica, pur sfruttandoli economicamente. Un indirizzo energetico sicuro è cruciale ai fini di uno sviluppo sostenibile; individuarlo, però, non è facile. Oggi l'individuo medio, in una società industriale ad economia di mercato, consuma 80 volte più energia di un abitante dell'Africa subsahariana. Per portare i consumi energetici dei Paesi in via di sviluppo al livello di quelli industrializzati l'attuale uso globale di energia dovrebbe quintuplicarsi entro il 2025. Ma

l'ecosistema planetario non è in grado di sopportare questo salto, tanto più se si dovesse fare ricorso a combustibili fossili non rinnovabili. I dispositivi moderni devono essere riprogettati per fornire gli stessi quantitativi di energia, addirittura consumando i 2/3 o la metà dell'energia primaria necessaria oggi al funzionamento attrezzature tradizionali. La produzione di energia nucleare è giustificabile solo a patto che si diano valide soluzioni ai problemi irrisolti ai quali essa ha dato origine. La struttura energetica globale del XXI secolo sarà basata su "soluzioni a basso consumo energetico", fondate sulle risorse non rinnovabili. [...] L'umanità è sempre andata avanti grazie alla sua ingegnosità tecnica e alla sua capacità di azione coordinata. Anche per garantire lo sviluppo e il progresso ambientale si è fatto spesso ricorso, e con successo, a questa qualità: per esempio, per controllare l'inquinamento atmosferico e idrico e per aumentare l'efficienza nell'uso delle risorse materiali e dell'energia. Molti Paesi hanno accresciuto la produzione di alimenti e frenato l'incremento demografico. Alcuni avanzamenti tecnologici, soprattutto nel campo sanitario, sono stati ampiamente condivisi dai Paesi industrializzati e non. [...] Rispetto al 1950 il mondo oggi produce una quantità di beni 7 volte maggiore. Solo per poter equiparare il consumo di manufatti in Paesi in via di sviluppo a quello del mondo industrializzato

-a ritmi di incremento demografico invariati

-la produzione industriale dovrà crescere da 5 a 10 volte, da oggi al momento in cui, verso la metà del prossimo secolo, il tasso di crescita della popolazione si sarà stabilizzato. Molti bisogni umani essenziali possono essere soddisfatti solo mediante beni e servizi forniti dall'industria, e la transizione verso uno sviluppo sostenibile deve essere alimentata da un continuo flusso di ricchezza prodotto dall'industria. [...] Lungi dal richiedere l'arresto della crescita economica, lo sviluppo sostenibile muove dal riconoscimento che i problemi della povertà e del sottosviluppo non possono trovare soluzione se non si avrà una nuova era di crescita in cui i Paesi in

via di sviluppo abbiano larga parte e da cui ricavino cospicui benefici. [...]

Il Rapporto Brundtland si conclude individuando tre aree di impegno comune:

- Le forme tradizionali di sovranità nazionale vengono superate sempre più spesso dalle realtà dell'interdipendenza ecologica ed economica; ciò vale soprattutto per gli ecosistemi in comune e per i cosiddetti "beni comuni globali", vale a dire quelle zone del pianeta che sono al di fuori delle giurisdizioni nazionali. Se mancano norme concordate, eque ed applicabili che regolamentino i diritti e i doveri degli Stati nei confronti dei beni comuni globali, la pressione che si esercita su risorse limitate con l'andar del tempo finisce per distruggerne l'integrità ecologica, intaccando il patrimonio delle generazioni future. [...]
- Le sollecitazioni cui è sottoposto l'ambiente sono insieme causa ed effetto di tensioni politiche e di conflitti militari. Inutile dire quanto sarebbero gravi le conseguenze ambientali dei conflitti armati. Ma anche evitando le guerre, e cioè in condizione di "pace", si destinano alla produzione di armi risorse cospicue che, almeno in parte, potrebbero invece andare a promuovere forme sostenibili di sviluppo. Anche lo sviluppo insostenibile, i cui effetti possono intrecciarsi con le tradizionali forme di conflitto, minaccia di accrescere le nostre insicurezze. [...]
- Il carattere integrato e interdipendente delle nuove sfide e delle nuove problematiche è in netto contrasto con quello delle istituzioni oggi esistenti, le quali tendono all'indipendenza, alla frammentarietà, ad operare sulla scorta di mandati di carattere limitato e con processi decisionali di breve respiro. I responsabili della gestione delle risorse naturali e della protezione ambientale sono istituzionalmente separate dalle persone addette alla gestione dell'economia, mentre le relazioni esistenti tra i sistemi economici ed ecologici è una realtà di cui le politiche e le istituzioni devono tener conto. Le proposte di

cambiamenti nelle istituzioni e nelle leggi a livello nazionale, regionale e internazionale dovranno riguardare sei settori primari:

- ✓ -occuparsi delle fonti;
- ✓ -affrontare gli effetti;
- ✓ -valutare i rischi globali;
- ✓ -compiere scelte in base a precise informazioni;
- ✓ -fornire i mezzi legali;
- ✓ -investire nel futuro di noi tutti. [...]"

1. Normativa UNI EN ISO 14001

1.1 Ente di certificazione UNI

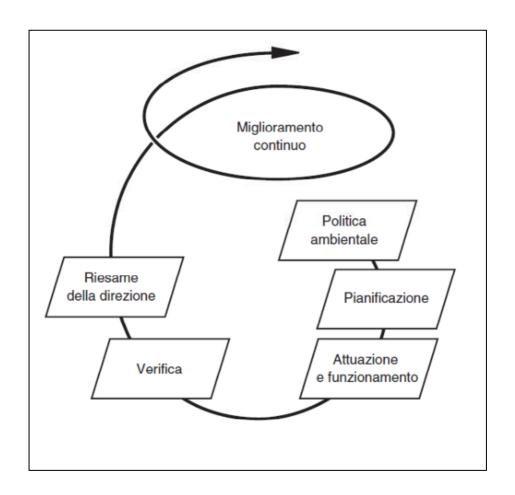
La UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione - è un'associazione privata senza scopo di lucro fondata nel 1921 e riconosciuta dallo Stato e dall'Unione Europea che studia, elabora, approva e pubblica le norme tecniche volontarie - le cosiddette "norme UNI" - in tutti i settori industriali, commerciali e del terziario. UNI rappresenta l'Italia presso le organizzazioni di normazione europea (CEN) dal marzo 1961 e mondiale (ISO) dal febbraio 1947. Scopo dell'Ente è contribuire al miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia del Sistema Italia, fornendo gli strumenti di supporto all'innovazione tecnologica, alla competitività, alla promozione del commercio, alla protezione dei consumatori, alla tutela dell'ambiente, alla qualità dei prodotti e dei processi. Le norme tecniche hanno anche un ruolo sociale: possono infatti colmare con riferimenti certi e condivisi i "vuoti" del sistema socioeconomico in aree prive di riferimenti ufficiali, facendo chiarezza e dando spazio ai diritti e ai doveri, a garanzia di tutti. L'attività di normazione viene svolta a livello nazionale da una struttura multilivello composta da circa 1.100 organi tecnici (commissioni, sottocommissioni, gruppi di lavoro) e da alcune organizzazioni esterne indipendenti (gli Enti Federati), sotto la supervisione e secondo le direttive della Commissione Centrale Tecnica. UNI è presente con rappresentanti di elevata competenza in numerosissimi organi tecnici CEN e ISO, e detiene la segreteria e/o la presidenza di circa 220 di essi in settori di importanza strategica per il Made in Italy, a tutela della posizione di leadership tecnica nazionale. Gli organi tecnici sono composti da oltre 6.000 esperti italiani in UNI e nel mondo, che sono i rappresentanti di coloro i quali utilizzeranno le norme e/o beneficeranno degli effetti: produttori, utilizzatori, professionisti, commercianti. Pubblica Amministrazione e consumatori.

1.2 ISO 14001

La norma specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale per consentire ad un'organizzazione di sviluppare ed attuare una politica e degli obiettivi che tengano conto delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni che l'organizzazione stessa sottoscrive e delle informazioni riguardanti gli aspetti ambientali significativi. Essa si applica agli aspetti ambientali che l'organizzazione identifica come quelli che essa può tenere sotto controllo e come quelli sui quali essa può esercitare un'influenza. Non stabilisce di per sé alcun criterio specifico di prestazione ambientale. La norma è applicabile a ogni organizzazione che desideri:

- 1. stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare un sistema di gestione ambientale;
- 2. assicurarsi di essere conforme alla propria politica ambientale stabilita;
- 3. dimostrare la conformità alla presente norma internazionale facendo una auto-valutazione o una auto-dichiarazione, oppure richiedendo la conferma della propria conformità ad altri soggetti che hanno un interesse nell'organizzazione stessa, oppure richiedendo ad una parte esterna rispetto all'organizzazione la conferma della propria auto-dichiarazione, oppure richiedendo la certificazione/registrazione del proprio sistema di gestione ambientale presso un organismo esterno.

1.2.1 Modello del sistema di gestione ambientale per la presente norma internazionale



La norma internazionale si basa sulla metodologia nota come PDCA Plan-Do-Check-Act (pianificare, attuare, verificare, agire). La metodologia PDCA può essere brevemente descritta nel modo seguente.

- Plan: stabilire gli obiettivi e i processi necessari per fornire risultati conformi alla politica ambientale dell'organizzazione.
- Do: attuare i processi.
- Check: sorvegliare e misurare i processi rispetto alla politica ambientale, ad obiettivi e traguardi, alle prescrizioni legali e alle altre prescrizioni, e riportarne i risultati.
- Act: intraprendere azioni per migliorare in continuo la prestazione del sistema di gestione ambientale.

Molte organizzazioni gestiscono le proprie operazioni attraverso l'applicazione di un sistema di processi e delle loro interazioni, al quale si può fare riferimento come "l'approccio per processi". La ISO 9001, già presente in Profilglass, promuove l'utilizzo dell'approccio per processi. Poiché la metodologia PDCA può essere applicata a tutti i processi, le due metodologie sono considerate compatibili.

La presente norma internazionale contiene solamente i requisiti che possono essere oggettivamente verificati in fase di audit. Le organizzazioni che richiedono delle linee guida più generali su un'ampia gamma di argomenti riguardanti il sistema di gestione ambientale, possono fare riferimento alla ISO 14004.

La norma internazionale ISO 14001 non stabilisce requisiti assoluti in materia di prestazione ambientale al di fuori degli impegni, nella politica ambientale, al rispetto delle prescrizioni legali applicabili e delle altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive, alla prevenzione dell'inquinamento e al miglioramento continuo. Pertanto due organizzazioni che effettuano operazioni similari, ma che presentano differenti prestazioni ambientali, possono entrambe essere conformi ai requisiti della presente norma internazionale.

1.2.2 Definizioni secondo la norma

PAROLA-	DEFINIZIONE	NOTE
CONCETTO		
auditor	Persona che ha la competenza per effettuare un audit	
miglioramento	Processo ricorrente di accrescimento del sistema di	
continuo	gestione ambientale per ottenere miglioramenti della prestazione ambientale complessiva coerentemente con la politica ambientale dell'organizzazione	
azione correttiva	Azione tesa ad eliminare la causa di una non conformità rilevata.	

PAROLA-	DEFINIZIONE	NOTE
CONCETTO		
documento	Informazioni con il loro mezzo di supporto.	
ambiente	Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni. In questo caso, il contesto si estende dall'interno di un'organizzazione al sistema globale.	
aspetto ambientale	Elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha, o può avere, un impatto ambientale significativo	
impatto ambientale	Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione	
sistema di gestione ambientale (SGA)	Parte del sistema di gestione di un'organizzazione utilizzata per sviluppare ed attuare la propria politica ambientale e gestire i propri aspetti ambientali	 Un sistema di gestione è un insieme di elementi correlati utilizzato per stabilire la politica e gli obiettivi e per conseguire tali obiettivi. Un sistema di gestione comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse.
obiettivo ambientale	Fine ambientale complessivo, coerente con la politica ambientale , che un' organizzazione decide di perseguire.	
prestazione ambientale	Risultati misurabili della gestione dei propri aspetti ambientali da parte di un' organizzazione .	• Nel contesto dei sistemi di gestione ambientale, i risultati possono essere misurati rispetto alla politica ambientale, agli obiettivi ambientali, ai traguardi ambientali e agli altri requisiti di prestazione ambientale dell'organizzazione.

PAROLA-	DEFINIZIONE	NOTE
CONCETTO		
politica ambientale	Intenzioni e direttive complessive di un'organizzazione relative alla propria prestazione ambientale come espresso formalmente dall'alta direzione.	• La politica ambientale fornisce un quadro di riferimento per condurre le attività e per definire gli obiettivi ambientali e i traguardi ambientali.
traguardo	Requisito di prestazione	
ambientale	dettagliato, applicabile all'intera organizzazione o ad una sua parte, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare al fine	
	di raggiungere tali obiettivi	
parte interessata	Persona o gruppo coinvolto o influenzato dalla prestazione Ambientale di un'organizzazione.	
audit interno	Processo sistematico, indipendente e documentato atto ad ottenere le evidenze di audit e valutarle in maniera oggettiva, per determinare in che misura i criteri di audit del sistema di gestione ambientale stabiliti dall'organizzazione siano rispettati.	• In molti casi, particolarmente in organizzazioni più piccole, l'indipendenza può essere dimostrata attraverso la libertà da ogni responsabilità per l'attività oggetto dell'audit.
non conformità	Mancato soddisfacimento di un requisito.	
organizzazione	Gruppo, società, azienda, impresa, ente o istituzione, ovvero loro parti o combinazioni, in forma associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.	 Nelle organizzazioni costituite da più unità operative, una singola unità operativa può essere definita come un'organizzazione.
azione preventiva	Azione tesa ad eliminare la causa di una non conformità potenziale.	
prevenzione	Utilizzo di processi, prassi,	• La prevenzione
dell'inquinamento	tecniche, materiali, prodotti, servizi o fonti di energia per evitare, ridurre o tenere sotto controllo (separatamente o in combinazione) la generazione, l'emissione o lo scarico di qualsiasi tipo di inquinante o rifiuto, al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi.	dell'inquinamento può comprendere la riduzione o l'eliminazione alla fonte, modifiche di processo, prodotto o servizio, l'uso efficiente delle risorse, la sostituzione di materiali o fonti di energia, il riutilizzo, il recupero, il riciclaggio, la bonifica e il trattamento
procedura	Modo specificato per svolgere un'attività o un processo.	• Le procedure possono essere documentate o meno.

PAROLA-	DEFINIZIONE	NOTE
CONCETTO		
registrazione	Documento che riporta i risultati conseguiti o che fornisce l'evidenza delle attività eseguite.	

1.2.3 Pianificazione

1.2.3.1 Aspetti ambientali

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per:

- a. identificare gli aspetti ambientali delle proprie attività, prodotti e servizi che, all'interno del campo di applicazione definito per il sistema di gestione ambientale, l'organizzazione può tenere sotto controllo e quelli sui quali essa può esercitare un'influenza, tenendo conto degli sviluppi nuovi o pianificati, o di attività, prodotti e servizi nuovi o modificati;
- b. determinare quegli aspetti che hanno o possono avere impatto/i significativo/i sull'ambiente (ovvero gli aspetti ambientali significativi).

L'organizzazione deve documentare e tenere aggiornate queste informazioni. L'organizzazione deve assicurare che gli aspetti ambientali significativi siano tenuti in considerazione nello stabilire, attuare e mantenere attivo il proprio sistema di gestione ambientale.

Secondo la norma, un'organizzazione dovrebbe identificare gli aspetti ambientali all'interno del campo di applicazione del proprio sistema di gestione ambientale, tenendo conto dei flussi in ingresso e in uscita (intenzionali e non) associati alle proprie attività, ai propri prodotti e ai propri servizi, sia attuali sia anche quelli passati se pertinenti, agli sviluppi nuovi o pianificati o ad attività, prodotti e servizi nuovi o modificati. Tale procedimento dovrebbe considerare le condizioni

operative normali e anomale, le condizioni di fermata e di avviamento, nonché le situazioni di emergenza ragionevolmente prevedibili.

Sebbene non esista un unico approccio per identificare gli aspetti ambientali, l'approccio selezionato potrebbe, per esempio, considerare:

- emissioni in atmosfera:
- scarichi nei corpi idrici;
- rilasci nel suolo;
- utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali;
- utilizzo dell'energia;
- energia emessa, per esempio calore, radiazioni, vibrazioni;
- rifiuti e sottoprodotti;
- caratteristiche fisiche, per esempio dimensioni, forma, colore, aspetto.

Oltre agli aspetti ambientali che può tenere sotto controllo direttamente, un'organizzazione dovrebbe considerare anche gli aspetti sui quali essa può esercitare un'influenza, per esempio quelli relativi ai beni e servizi utilizzati dall'organizzazione e quelli relativi ai prodotti e servizi che essa fornisce.

In tutti i casi, è l'organizzazione che determina il grado di controllo e anche gli aspetti sui quali essa può esercitare un'influenza.

Bisognerebbe tenere in giusta considerazione quegli aspetti relativi ad attività, prodotti e servizi dell'organizzazione, quali:

- progettazione e sviluppo;
- processi produttivi;
- imballaggio e trasporto;
- prestazione ambientale e prassi in uso presso appaltatori e fornitori:
- gestione dei rifiuti;
- estrazione e distribuzione di materie prime e risorse naturali;
- distribuzione, uso e fine vita dei prodotti;
- fauna e biodiversità.

Il controllo e l'influenza sugli aspetti ambientali dei prodotti forniti a un'organizzazione sono ampiamente variabili in dipendenza della posizione di mercato dell'organizzazione e dei propri fornitori.

Rispetto ai prodotti forniti, è evidente che, pur avendo una capacità di controllo limitata sull'uso e lo smaltimento dei propri prodotti, per esempio da parte degli utilizzatori, le organizzazioni possono considerare, ove praticabile, di fornire informazioni a questi utilizzatori sui modi appropriati di uso e di smaltimento in modo da esercitare la propria influenza.

Le modificazioni dell'ambiente, negative o benefiche, causate totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali, sono denominate impatti ambientali. La relazione che intercorre tra aspetti e impatti ambientali è quella di causa ed effetto.

Poiché un'organizzazione potrebbe avere molti aspetti ambientali e impatti associati, essa dovrebbe stabilire i criteri e un metodo per determinare quelli da considerare significativi.

Non esiste un singolo metodo per determinare gli aspetti ambientali significativi.

Comunque, il metodo utilizzato dovrebbe fornire risultati coerenti e comprendere la formulazione e l'applicazione di criteri di valutazione, quali quelli relativi alle tematiche ambientali, alle questioni legali e alle preoccupazioni delle parti interessate interne ed esterne.

Nello sviluppo di informazioni relative ai propri aspetti ambientali significativi, l'organizzazione dovrebbe considerare la necessità di conservare le informazioni sia come memoria storica, sia per utilizzarle nella progettazione e attuazione del proprio sistema di gestione ambientale.

Il processo di identificazione e valutazione degli aspetti ambientali dovrebbe tenere conto della localizzazione delle attività, dei costi e dei tempi richiesti dall'analisi e della disponibilità di dati affidabili. L'identificazione degli aspetti ambientali non richiede una dettagliata

valutazione del ciclo di vita. Nel processo si possono utilizzare informazioni già sviluppate a fini legali o per altri scopi.

1.2.3.2 Prescrizioni legali e altre prescrizioni

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per:

- identificare e avere accesso alle prescrizioni legali applicabili e alle altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive che riguardano i propri aspetti ambientali;
- determinare come tali prescrizioni si applicano ai propri aspetti ambientali.

L'organizzazione deve assicurare che tali prescrizioni legali applicabili e altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive, siano tenute in considerazione nello stabilire, attuare e mantenere attivo il proprio sistema di gestione ambientale.

Queste possono comprendere:

- a) prescrizioni legali nazionali ed internazionali;
- b) prescrizioni legali regionali, provinciali e di altre autorità specifiche;
- c) prescrizioni legali locali.

Esempi di altre prescrizioni che l'organizzazione può sottoscrivere comprendono, laddove

applicabili:

- accordi con la pubblica amministrazione;
- accordi con i clienti;
- linee guida non obbligatorie;
- codici di buona pratica o principi volontari;
- impegni volontari di etichettatura ambientale o di gestione sostenibile dei prodotti;
- requisiti posti dalle associazioni commerciali;
- accordi con gruppi rappresentativi delle comunità o con organizzazioni non governative;

- impegni pubblici dell'organizzazione o del gruppo societario;
- prescrizioni interne dell'organizzazione o della compagnia di appartenenza.

La determinazione di come le prescrizioni legali e le altre prescrizioni si applicano agli aspetti ambientali di un'organizzazione si effettua nel processo di identificazione di tali prescrizioni.

1.2.3.3 Obiettivi, traguardi e programma/i

L'organizzazione deve, per ogni funzione e livello pertinente, stabilire, attuare e mantenere attivi obiettivi e traguardi ambientali documentati. Gli obiettivi e i traguardi devono essere misurabili, ove possibile, e

devono essere coerenti con la politica ambientale, compresi gli impegni alla prevenzione dell'inquinamento, al rispetto delle prescrizioni legali applicabili e delle altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive, al miglioramento continuo.

Quando stabilisce e riesamina i propri obiettivi e traguardi, un'organizzazione deve tenere in considerazione le prescrizioni legali e le altre prescrizioni che l'organizzazione stessa sottoscrive, e i propri aspetti ambientali significativi. Deve anche considerare le proprie opzioni tecnologiche, le proprie esigenze finanziarie, operative e commerciali e i punti di vista delle parti interessate.

Per raggiungere i propri obiettivi e traguardi, l'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attivi uno o più programmi.

Il/I programma/i deve/devono contenere:

- a. l'indicazione delle responsabilità per il raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi per ogni funzione e livello pertinente dell'organizzazione;
- b. i mezzi ed i tempi attraverso i quali essi devono essere raggiunti.

Gli obiettivi e i traguardi dovrebbero essere specifici e misurabili, quando ve ne è la possibilità. Essi dovrebbero contemplare questioni a breve e lungo termine.

Al momento delle proprie scelte tecnologiche, un'organizzazione dovrebbe considerare l'uso delle migliori tecniche disponibili, laddove economicamente realizzabili, tenendo conto dell'efficienza economica e se giudicate appropriate.

Il riferimento a requisiti di tipo finanziario dell'organizzazione non implica che le organizzazioni siano obbligate a ricorrere a metodi di contabilità analitica per l'ambiente.

La formulazione e l'uso di uno o più programmi è importante per attuare con successo un sistema di gestione ambientale.

Ogni programma dovrebbe descrivere come saranno raggiunti gli obiettivi e i traguardi dell'organizzazione, indicando la tempistica, le risorse necessarie e il personale responsabile per l'attuazione del/i programma/i. Tale/i programma/i può/possono essere suddiviso/i per affrontare elementi specifici delle operazioni dell'organizzazione.

Il programma dovrebbe includere, ove opportuno e praticabile, considerazioni riguardanti le fasi di pianificazione, progettazione, produzione, commercializzazione e smaltimento.

Ciò può essere fatto sia per prodotti, attività e servizi già esistenti, sia per quelli nuovi. Per i prodotti il programma può riguardare la progettazione, i materiali, i processi produttivi, l'uso e lo smaltimento finale. Per le installazioni o per importanti modifiche dei processi, esso può riguardare la pianificazione, la progettazione, la costruzione, l'attivazione, il funzionamento e, nei tempi stabiliti dall'organizzazione, la dismissione.

1.2.4 Attuazione e funzionamento

1.2.4.1 Risorse, ruoli, responsabilità e autorità

La direzione deve assicurare la disponibilità delle risorse indispensabili per stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare il sistema di gestione ambientale. Esse comprendono le risorse umane e le competenze specialistiche, le infrastrutture organizzative, le tecnologie e le risorse finanziarie.

Al fine di agevolare una gestione ambientale efficace, ruoli, responsabilità e autorità devono essere definiti, documentati e comunicati.

L'alta direzione dell'organizzazione deve nominare un apposito rappresentante della direzione, o più di uno, il quale, indipendentemente da altre responsabilità, deve avere ruoli, responsabilità e autorità definiti per:

- a) assicurare che il sistema di gestione ambientale sia stabilito, attuato e mantenuto attivo in conformità ai requisiti della presente norma internazionale;
- b) riferire all'alta direzione sulle prestazioni del sistema di gestione ambientale al fine del riesame, comprese le raccomandazioni per il miglioramento.

Attuare con successo un sistema di gestione ambientale richiede l'impegno di tutte le persone che lavorano per l'organizzazione o per conto di essa. I ruoli e le responsabilità riguardanti l'ambiente non dovrebbero essere considerate come confinate entro i limiti di una funzione specifica per la gestione ambientale, ma possono coprire anche altre aree di un'organizzazione, come la direzione operativa o funzioni di staff diverse da quelle ambientali.

Questo impegno dovrebbe partire dal più alto livello direttivo. Di conseguenza l'alta direzione dovrebbe definire la politica ambientale dell'organizzazione e assicurare che il sistema di gestione ambientale sia attuato. Come parte di questo impegno, l'alta direzione dovrebbe designare uno specifico rappresentante della direzione (o più di uno), con autorità e responsabilità definite per l'attuazione del sistema di gestione ambientale. Nelle organizzazioni grandi e complesse i rappresentanti designati possono essere più di uno.

La direzione dovrebbe anche assicurare che siano fornite risorse appropriate, quali le infrastrutture organizzative, affinché il sistema di gestione ambientale sia stabilito, attuato e mantenuto attivo.

È altrettanto importante che i ruoli e le responsabilità chiave del sistema di gestione ambientale siano ben definiti e comunicati a tutto il personale che lavora per l'organizzazione per conto di essa.

1.2.4.2 Competenza, formazione e consapevolezza

L'organizzazione deve assicurare che qualsiasi persona che esegua, per l'organizzazione stessa o per conto di essa, compiti che possono causare uno o più impatti ambientali significativi identificati dall'organizzazione, abbia acquisito la competenza necessaria mediante appropriata istruzione, formazione o esperienza e deve conservarne le relative registrazioni.

L'organizzazione deve identificare le necessità formative in relazione ai propri aspetti ambientali ed al proprio sistema di gestione ambientale. Essa deve provvedere alla formazione o intraprendere altre azioni per soddisfare tali necessità e deve conservarne le relative registrazioni.

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure affinché le persone che lavorano per l'organizzazione, o per conto di essa, siano consapevoli:

- a) dell'importanza della conformità alla politica ambientale, alle procedure e ai requisiti del sistema di gestione ambientale;
- b) degli aspetti ambientali significativi e dei relativi impatti ambientali, reali o potenziali, associati al proprio lavoro e dei benefici per l'ambiente dovuti al miglioramento delle proprie prestazioni individuali;
- c) dei propri ruoli e delle proprie responsabilità nell'ottenimento della conformità ai requisiti del sistema di gestione ambientale;
- d) delle conseguenze potenziali di scostamenti rispetto alle procedure specificate.

L'organizzazione dovrebbe identificare i livelli di consapevolezza, conoscenza, comprensione e abilità necessari per tutte le persone che hanno responsabilità e autorità ad operare per conto dell'organizzazione stessa.

La presente norma internazionale richiede:

- a) che le persone il cui lavoro potrebbe causare impatti ambientali significativi identificati dall'organizzazione siano competenti per l'esecuzione dei compiti loro assegnati;
- b) che siano identificate le necessità formative e che siano intraprese azioni atte ad assicurare tale formazione;
- c) che tutte le persone siano consapevoli della politica ambientale e del sistema di gestione ambientale dell'organizzazione e degli aspetti ambientali delle attività, prodotti e servizi dell'organizzazione che potrebbero essere influenzati dal proprio lavoro.

Consapevolezza, conoscenza, comprensione e competenza possono essere ottenute o migliorate tramite formazione, istruzione o esperienza lavorativa.

L'organizzazione dovrebbe esigere inoltre che gli appaltatori che lavorano per suo conto siano in grado di dimostrare che i loro dipendenti abbiano la competenza richiesta e/o una formazione adeguata.

La direzione dovrebbe determinare il livello di esperienza, competenza e formazione necessario ad assicurare le capacità del personale, specialmente di quello incaricato di funzioni specialistiche in campo ambientale.

1.2.4.3 Comunicazione

L'organizzazione deve, in relazione ai propri aspetti ambientali ed al proprio sistema di gestione ambientale, stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per:

- a) assicurare la comunicazione interna fra i differenti livelli e le diverse funzioni dell'organizzazione;
- b) ricevere, documentare e rispondere alle richieste pertinenti provenienti dalle parti interessate esterne.

L'organizzazione deve decidere se comunicare all'esterno riguardo ai propri aspetti ambientali significativi e deve documentare la propria decisione. Se l'organizzazione decide di comunicare all'esterno, essa deve stabilire ed attuare uno o più metodi di comunicazione esterna.

La comunicazione interna è importante per assicurare l'attuazione efficace dei sistemi di gestione ambientale. I metodi per la comunicazione interna possono comprendere riunioni periodiche di gruppi di lavoro, newsletter, bacheche per avvisi e siti intranet.

Le organizzazioni dovrebbero attuare una procedura per ricevere, documentare e rispondere alle comunicazioni pertinenti provenienti dalle parti interessate. Questa procedura può comprendere un dialogo con le parti interessate e l'attenzione verso le loro preoccupazioni pertinenti. In alcuni casi le risposte alle preoccupazioni delle parti interessate possono comprendere informazioni adeguate concernenti gli ambientali associati alle aspetti ed impatti operazioni dell'organizzazione. Tali procedure dovrebbero prevedere anche le comunicazioni necessarie con le pubbliche autorità, riguardo alla pianificazione delle misure di emergenza e alle altre questioni pertinenti.

1.2.4.4 Documentazione

La documentazione del sistema di gestione ambientale deve comprendere:

- a) la politica ambientale, gli obiettivi e i traguardi;
- b) la descrizione del campo di applicazione del sistema di gestione ambientale;

- c) la descrizione dei principali elementi del sistema di gestione ambientale e delle loro interazioni, nonché il riferimento ai documenti correlati;
- d) i documenti, comprese le registrazioni, richiesti dalla presente norma internazionale;
- e) i documenti, comprese le registrazioni, che l'organizzazione ritiene necessari per assicurare una pianificazione, un funzionamento ed un controllo efficaci dei processi relativi ai propri aspetti ambientali significativi.

Il livello di dettaglio della documentazione dovrebbe essere sufficiente a descrivere il sistema di gestione ambientale e come le sue parti operano in sinergia e ad indirizzare su dove ottenere informazioni più dettagliate in merito al funzionamento di parti specifiche del sistema di gestione ambientale. Questa documentazione può essere integrata con la documentazione di altri sistemi attuati dall'organizzazione.

Esempi di documenti comprendono:

- dichiarazioni di politica, obiettivi e traguardi;
- informazioni sugli aspetti ambientali significativi;
- procedure;
- informazioni sui processi;
- schemi organizzativi;
- norme interne ed esterne;
- piani di emergenza riferiti al sito;
- registrazioni.

La decisione di documentare una o più procedure dovrebbe essere basata su fattori quali:

- le conseguenze, comprese quelle per l'ambiente, della mancata documentazione;
- la necessità di dimostrare il rispetto delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive;
- la necessità di assicurare che l'attività sia intrapresa in modo coerente;

- i vantaggi, che possono comprendere: attuazione più semplice tramite comunicazione
- e formazione, manutenzione e revisione più semplici, minore rischio di
- ambiguità e scostamenti, dimostrabilità e visibilità;
- i requisiti della presente norma internazionale.

I documenti generati originariamente per finalità diverse dal sistema di gestione ambientale possono essere utilizzati come parte del sistema stesso e, in tal caso, è necessario farvi riferimento nel sistema.

1.2.4.5 Controllo dei documenti

I documenti richiesti dal sistema di gestione ambientale e dalla norma internazionale devono essere tenuti sotto controllo. Le registrazioni sono documenti di tipo particolare e devono essere tenute sotto controllo in conformità ai requisiti indicati.

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per:

- a) approvare i documenti ai fini della loro adeguatezza prima dell'emissione;
- b) riesaminare e, qualora necessario, aggiornare e riapprovare i documenti;
- c) assicurare che le modifiche e lo stato di revisione corrente dei documenti siano identificati;
- d) assicurare che le edizioni appropriate dei documenti applicabili siano disponibili in tutti i luoghi d'uso;
- e) assicurare che i documenti rimangano leggibili e facilmente identificabili;
- f) assicurare che i documenti di origine esterna, che l'organizzazione ritiene necessari per la pianificazione e il funzionamento del sistema di gestione ambientale, siano identificati e che la loro distribuzione sia tenuta sotto controllo;

g) impedire l'uso involontario di documenti obsoleti e applicare ad essi un'adeguata identificazione se per una qualsiasi ragione vengono conservati.

1.2.4.6 Controllo operativo

L'organizzazione deve identificare e pianificare le operazioni che sono associate agli aspetti ambientali significativi identificati, in conformità alla propria politica ambientale, ai propri obiettivi e ai propri traguardi, al fine di assicurare che siano condotte nelle condizioni specificate:

- a) stabilendo, attuando e mantenendo attive una o più procedure documentate per tenere sotto controllo situazioni in cui l'assenza di procedure documentate potrebbe portare a difformità rispetto alla politica ambientale, agli obiettivi e ai traguardi;
- b) elaborando, nella/e procedura/e, i criteri operativi;
- c) stabilendo, attuando e mantenendo attive le procedure concernenti gli aspetti ambientali significativi identificati dei beni e dei servizi utilizzati dall'organizzazione e comunicando ai fornitori, compresi gli appaltatori, le procedure e i requisiti ad essi applicabili.

Un'organizzazione dovrebbe valutare le proprie operazioni che sono associate ai propri aspetti ambientali significativi identificati e assicurare che esse siano condotte in modo tale da tenere sotto controllo o ridurre gli impatti negativi ad esse associati, al fine di rispondere ai requisiti della propria politica ambientale e raggiungere i propri obiettivi e traguardi. Ciò dovrebbe comprendere tutte le parti delle proprie operazioni, comprese le attività di manutenzione.

1.2.4.7 Preparazione e risposta alle emergenze

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per individuare le potenziali situazioni di emergenza e i potenziali incidenti che possono avere un impatto sull'ambiente e le modalità di risposta ad essi.

L'organizzazione deve rispondere alle situazioni di emergenza e agli incidenti reali e prevenire o mitigare gli impatti ambientali negativi ad essi associati.

L'organizzazione deve periodicamente riesaminare e, allorché necessario, revisionare le sue procedure di preparazione e risposta alle emergenze, in particolare dopo che si sono verificati incidenti o situazioni di emergenza.

L'organizzazione deve inoltre sottoporre periodicamente a prova queste procedure, ove possibile.

È responsabilità di ogni organizzazione sviluppare una o più procedure di preparazione e risposta alle emergenze idonee alle proprie esigenze specifiche. Nello sviluppo delle proprie procedure, l'organizzazione dovrebbe includere considerazioni circa:

- a) la natura dei pericoli in sito, per esempio liquidi infiammabili, serbatoi di stoccaggio e gas compressi, e le misure da prendere in caso di fuoriuscite o rilasci accidentali;
- b) il tipo e la dimensione di situazione di emergenza o incidente più probabile;
- c) il/i metodo/i più appropriato/i di risposta a un incidente o a una situazione di emergenza;
- d) i piani per la comunicazione interna ed esterna;
- e) l'azione/le azioni richiesta/e per minimizzare il danno ambientale;
- f) l'/le azione/i di mitigazione e risposta da intraprendere per differenti tipologie di incidenti o di situazioni di emergenza;
- g) la necessità di uno o più processi di valutazione post-incidente per stabilire ed attuare azioni correttive e preventive;
- h) le prove periodiche della/e procedura/e di risposta alle emergenze;
- i) la formazione del personale per la risposta alle emergenze;

- j) una lista di persone chiave e agenzie di soccorso, compresi i riferimenti dettagliati (per esempio: vigili del fuoco, servizi di intervento specializzati);
- k) i percorsi di evacuazione e i punti di raccolta;
- gli incidenti o le situazioni di emergenza potenziali presso una struttura vicina (per esempio: stabilimento, strada, linea ferroviaria);
- m) la possibilità di mutua assistenza con le organizzazioni vicine.

1.2.5 Verifica

1.2.5.1 Sorveglianza e misurazione

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per sorvegliare e misurare, regolarmente, le principali caratteristiche delle proprie operazioni che possono avere un impatto ambientale significativo. La/e procedura/e deve/devono comprendere la documentazione delle informazioni che consentono di sorvegliare l'andamento delle prestazioni, dei controlli operativi applicabili e della conformità agli obiettivi e ai traguardi ambientali dell'organizzazione.

L'organizzazione deve assicurare che sia utilizzata, e sottoposta a manutenzione, attrezzatura di sorveglianza e misurazione tarata o verificata e deve conservarne le relative registrazioni.

I dati raccolti dalle attività di sorveglianza e misurazione possono essere analizzati per identificare dei modelli ed ottenere informazioni. La conoscenza che deriva da queste informazioni può essere utilizzata per attuare azioni correttive e preventive.

Le caratteristiche principali sono quelle di cui l'organizzazione ha bisogno per determinare come essa gestisce i propri aspetti ambientali significativi, come raggiunge gli obiettivi e i traguardi e come migliora la prestazione ambientale.

Laddove necessario per assicurare risultati validi, l'attrezzatura di misurazione dovrebbe essere sottoposta a taratura e verifica ad intervalli specificati, o prima dell'utilizzo, rispetto a norme di misura

rintracciabili o a norme di misura nazionali o internazionali. Se non esistono norme di questo tipo, il riferimento utilizzato per la taratura dovrebbe essere registrato.

1.2.5.2 Valutazione del rispetto delle prescrizioni

- ✓ Coerentemente con il proprio impegno al rispetto delle prescrizioni, l'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per la valutazione periodica del rispetto delle prescrizioni legali applicabili. L'organizzazione deve conservare le registrazioni dei risultati delle valutazioni periodiche.
- ✓ L'organizzazione deve valutare il rispetto delle altre prescrizioni che essa sottoscrive. L'organizzazione, se lo desidera, può combinare tale valutazione con la valutazione del rispetto delle prescrizioni legali o stabilire una o più procedure separate. L'organizzazione deve conservare le registrazioni dei risultati delle valutazioni periodiche.

L'organizzazione dovrebbe essere in grado di dimostrare che ha valutato il rispetto delle prescrizioni legali identificate, compresi i permessi e le licenze applicabili.

L'organizzazione dovrebbe essere in grado di dimostrare che ha valutato il rispetto delle altre prescrizioni identificate che l'organizzazione stessa ha sottoscritto.

1.2.5.3 Non conformità, azioni correttive e azioni preventive

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per trattare le non conformità reali o potenziali e per intraprendere azioni correttive e azioni preventive. La/e procedura/e deve/devono definire i requisiti per:

 identificare e correggere le non conformità e intraprendere azioni per mitigare i relativi impatti ambientali;

- esaminare le non conformità, determinarne la/e causa/e e intraprendere azioni al fine di impedirne il ripetersi;
- valutare la necessità di azioni tese a prevenire le non conformità ed attuare le azioni appropriate identificate per impedirne il ripetersi;
- registrare i risultati delle azioni correttive e delle azioni preventive intraprese;
- riesaminare l'efficacia delle azioni correttive e delle azioni preventive intraprese. Le azioni intraprese devono essere adeguate all'importanza dei problemi e agli impatti ambientali fronteggiati.

L'organizzazione deve assicurare che alla documentazione del sistema di gestione ambientale siano apportate tutte le modifiche necessarie.

A seconda della natura della non conformità, nella definizione delle procedure atte a trattare i relativi requisiti, le organizzazioni possono essere in grado di soddisfarli con una pianificazione formale minima, oppure attraverso un'attività più complessa e a lungo termine. Tutta la documentazione dovrebbe essere adeguata al livello dell'azione.

1.2.5.4 Controllo delle registrazioni

L'organizzazione deve stabilire e mantenere attive le registrazioni necessarie a dimostrare la conformità ai requisiti del proprio sistema di gestione ambientale e della presente norma internazionale, e i risultati ottenuti.

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per l'identificazione, l'archiviazione, la protezione, la reperibilità, la conservazione e l'eliminazione delle registrazioni.

Le registrazioni devono essere leggibili, identificabili e rintracciabili e devono restare tali.

Le registrazioni ambientali possono comprendere, tra le altre:

- a) registrazioni dei reclami;
- b) registrazioni della formazione;

- c) registrazioni della sorveglianza dei processi;
- d) registrazioni di ispezioni, manutenzioni e tarature;
- e) registrazioni relative agli appaltatori e ai fornitori;
- f) rapporti degli incidenti;
- g) registrazioni delle prove di preparazione alle emergenze;
- h) risultati degli audit;
- i) risultati dei riesami della direzione;
- j) decisione riguardo alla comunicazione esterna;
- k) registrazioni delle prescrizioni legali applicabili;
- 1) registrazioni degli aspetti ambientali significativi;
- m) registrazioni delle riunioni ambientali;
- n) informazioni sulla prestazione ambientale;
- o) registrazioni relative al rispetto delle prescrizioni legali;
- p) comunicazioni con le parti interessate.

Un appropriato trattamento dovrebbe essere dedicato alle informazioni riservate.

1.2.5.5 Audit interno

L'organizzazione deve assicurare che siano condotti audit interni del sistema di gestione ambientale a intervalli pianificati, al fine di:

- a. determinare se il sistema di gestione ambientale:
 - √ è conforme a quanto è stato pianificato per la gestione ambientale, compresi i requisiti della presente norma internazionale:
 - ✓ è stato correttamente attuato ed è mantenuto attivo;
- b. fornire alla direzione informazioni sui risultati degli audit.

Uno o più programmi di audit devono essere pianificati, stabiliti, attuati e mantenuti attivi dall'organizzazione, tenendo in considerazione l'importanza ambientale della/e operazione/i esaminata/e e i risultati degli audit precedenti.

Devono essere stabilite, attuate e mantenute attive una o più procedure di audit che indichino:

- le responsabilità e i requisiti per pianificare e condurre gli audit, per riportarne i risultati e per conservarne le relative registrazioni;
- la determinazione dei criteri, del campo di applicazione, della frequenza e della metodologia degli audit.

La selezione degli auditor e la conduzione degli audit deve assicurare l'obiettività e l'imparzialità del processo di audit.

Gli audit interni di un sistema di gestione ambientale possono essere condotti da personale proveniente dall'organizzazione o da persone esterne scelte dall'organizzazione, per conto della quale lavorano. In entrambi i casi, le persone che conducono l'audit dovrebbero essere competenti e in posizione di imparzialità e obiettività. Nelle organizzazioni più piccole, l'indipendenza dell'auditor può essere dimostrata dal fatto che l'auditor stesso sia libero da ogni responsabilità riguardo all'attività sottoposta ad audit.

1.2.5.6 Riesame della direzione

L'alta direzione deve riesaminare il sistema di gestione ambientale dell'organizzazione, ad intervalli pianificati, per assicurare che esso continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace. I riesami devono comprendere la valutazione delle opportunità di miglioramento e la necessità di apportare modifiche al sistema di gestione ambientale, compresi politica, obiettivi e traguardi ambientali. Le registrazioni dei riesami della direzione devono essere conservate.

Gli elementi in ingresso per i riesami della direzione devono comprendere:

 a) i risultati degli audit interni e delle valutazioni sul rispetto delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive;

- b) le comunicazioni provenienti dalle parti interessate esterne, compresi i reclami;
- c) la prestazione ambientale dell'organizzazione;
- d) il grado di raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi;
- e) lo stato delle azioni correttive e preventive;
- f) lo stato di avanzamento delle azioni previste dai precedenti riesami della direzione;
- g) il cambiamento di situazioni circostanti, comprese le evoluzioni delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni relative ai propri aspetti ambientali;
- h) le raccomandazioni per il miglioramento.

Gli elementi in uscita dal riesame della direzione devono comprendere tutte le decisioni e le azioni relative a possibili modifiche alla politica ambientale, agli obiettivi e ai traguardi e ad altri elementi del sistema di gestione ambientale, coerentemente con l'impegno al miglioramento continuo.

Il riesame della direzione dovrebbe trattare il campo di applicazione del sistema di gestione ambientale, anche se non è necessario che tutti gli elementi del sistema di gestione ambientale siano riesaminati simultaneamente e il processo di riesame può pertanto essere completato in un certo periodo di tempo.

2. Il caso PROFILGLASS

2.1 L'azienda

La ditta Profilglass S.p.A. è un'azienda che opera nel settore della lavorazione dell'alluminio e della produzione dei semilavorati in alluminio, inserita in un più ampio gruppo di società, il cui oggetto è connesso e/o collegato alle lavorazioni della capogruppo.

La ditta ha iniziato l'attività nell'anno 1982; nata come azienda per la produzione di profili in alluminio per vetro-camera, con linee di profilatura nelle quali i nastri vengono sagomati, saldati e tagliati a misura; dopo alcuni anni di attività, si è reso necessario un'integrazione verticale dei processi produttivi, con conseguente aumento della superficie produttiva nonché acquisto di ulteriori attrezzature.

Attorno all'anno 2000, potenziando impianti e staff, l' azienda è entrata anche nel campo dei laminati. Allo scopo sono stati realizzati nel corso degli anni nuovi insediamenti produttivi nei quali sono stati installati tra gli altri, impianti di fusione, laminazione, sbozzatura, rinvenimento, finitura e imballaggio.

L'azienda è in continuo sviluppo: intende occupare ulteriori immobili oltre quelli dove già svolge le attuali lavorazioni, da destinare anch'essi alle lavorazioni dell'alluminio; intende potenziare, in numero, le attrezzature e i macchinari già esistenti che aumenteranno la capacità produttiva ed occupazionale, senza però introdurre nuovi fattori di rischio ambientale anche a seguito dell'applicazione di una serie di migliori tecniche disponibili che consentiranno di contenere l'impatto reale e/o potenziale dell'azienda sull'ambiente circostante.

Con oltre 100.000 tonnellate di alluminio lavorato all'anno, Profilglass si distingue oggi fra i leader del settore a livello internazionale, esportando in più di 85 Paesi e proseguendo sulla strada dello sviluppo, in un'ottica di evoluzione.

Il prodotto è realizzato al 100% in metalli riciclabili (leghe di alluminio); gli imballi del prodotto sono definiti dal cliente, prevalentemente costituiti da estendibili in PVC, bancali in legno e carta e cartone.

2.2 Materia prima: l'ALLUMINIO

Non si può parlare di Profilglass senza prima un' introduzione sulla materia prima che lavora: l'**alluminio**.

L'alluminio è un materiale leggero e argenteo, scoperto nella seconda metà dell'800: è estratto dalla bauxite, prima come allumina (ossido di alluminio – Al2O3) e poi come vero e proprio alluminio. È l'elemento chimico di numero atomico 13 e il suo simbolo è Al, non si trova allo stato metallico ma sempre combinato in forma di silicati e ossidi ed occupa il primo posto a livello mondiale nella metallurgia dei metalli non ferrosi; infatti è uno degli elementi più diffusi sulla terra, secondo solo ad ossigeno e silicio.

L'alluminio è un materiale relativamente giovane per quanto riguarda la sua applicazione nella produzione di massa, inizia il suo sviluppo importante solo nel XX secolo. Vive poi una fase di crescita molto rapida intorno agli anni 1950 – 1960, seguita da una successiva fase di ristagno della domanda intorno al 1970 sia per motivi di ciclicità sia perché l'industria stava raggiungendo lo stadio di maturità con una saturazione dei mercati.

2.2.1 Produzione dell'alluminio primario

La produzione di alluminio avviene a partire dalla bauxite: roccia rosso bruno o giallo, minerale che contiene solo il 40 – 54 % di allumina (Al2O3) mentre la restante parte è formata da impurità come il biossido di silicio, l'ossido di ferro e il diossido di titanio.

Diffusa principalmente negli USA, Australia, Brasile, Cina, Giamaica, Guinea, Indonesia, Russia, Ungheria e nei territori dell'ex Jugoslavia.

Figura 1 Laghetto di Bauxite Otranto ex cava ormai dismessa



La bauxite varia la sua composizione chimica in relazione al territorio in cui si trova.

Proprio per questo motivo è indispensabile un processo di purificazione dell'allumina prima che possa essere trasformata in alluminio metallico.

Figura 2 Bauxite



Le fasi del processo di estrazione della bauxite sono:

- 1. Campionamento;
- 2. Estrazione;
- 3. Lavaggio;
- 4. Vagliatura;
- 5. Macinazione.

Quando fu scoperta la bauxite non esisteva un processo e quindi la tecnologia necessaria per

estrarre l'alluminio.

Il processo di estrazione dell'allumina dalla bauxite fu brevettato da Karl Bayer¹.

Le fasi del processo sono:

- 1. Pressatura e macinazione della bauxite;
- 2. *Digestione:* inserimento della bauxite in un recipiente a pressione dove subisce un lavaggio con una soluzione di idrossido di sodio (NaOH) a 175 °C;
- 3. *Filtraggio:* dove si ha la separazione fra fanghi rossastri, che presentano molti problemi di smaltimento, e il sodio tetraidrossi alluminato III (Na[Al(OH)4]);
- 4. *Precipitazione:* si ha un raffreddamento che permette all'idrossido di alluminio (Al(OH)3) di precipitare sotto forma di solido bianco e vaporoso;
- 5. Aggiunta di acqua;
- Calcinazione: l'idrossido di alluminio viene inserito in un forno rotante e scaldato a circa 1050 °C, temperatura alla quale inizia la decomposizione chimica in allumina (Al2O3), con conseguente rilascio di vapor d'acqua;
- 7. *Processo Hall-Hèroult*: l'allumina viene fusa per ottenere alluminio.

Il processo Bayer è il procedimento più utilizzato per ricavare ossido di alluminio dalla bauxite. Eredita il nome da Karl Bayer che lo scoprì nel 1887.

Quindi all'inizio la bauxite viene macinata e fatta passare in un forno dove perde umidità; poi viene lavata con una soluzione di idrossido di sodio in modo che il silicio presente in essa reagisce e precipita dalla soluzione come silicato di sodio e di alluminio. Con questo passaggio l'ossido di ferro e titanio non reagiscono chimicamente ed, essendo solide, si depositano dalla soluzione (la mistura di tali impurità viene generalmente chiamata fango rosso). Successivamente il bagno idrossilico viene raffreddato consentendo all'idrossido di alluminio di precipitare; infine quest'ultimo viene scaldato fino a 1050°C, temperatura alla quale inizia la decomposizione chimica in allumina, con rilascio di vapor d'acqua.

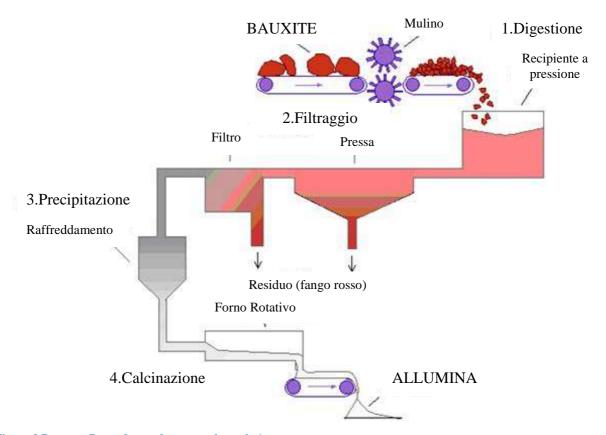


Figura 3 Processo Bayer fonte educacao.uol.com.br/

In seguito, tramite il processo di Hall – Hérault², l'allumina è posta in un bagno di criolite fusa e viene attraversata da corrente elettrica. Attraverso l'ausilio di quest'ultima l'alluminio metallico si deposita al

² Il processo Hall – Hérault riprende i nomi dei suoi inventori; infatti esso venne messo a punto contemporaneamente e indipendentemente dai chimici Charles Martin Hall (statunitense) e Paul Hérault (francese).

polo negativo e quindi si raccoglie in basso alla cella da dove viene periodicamente sifonato; l'ossigeno invece si sviluppa all'anodo dove reagisce col carbone dando luogo alla formazione di CO e CO2; di conseguenza l'anodo si consuma e deve essere regolarmente sostituito. Quantitativamente per la produzione di 1 tonnellata di alluminio sono necessarie 2 tonnellate di allumina a sua volta ricavata da 4 tonnellate di bauxite.

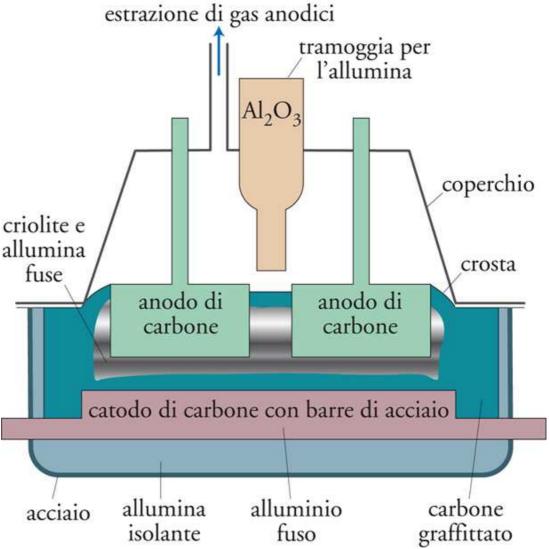


Figura 4 Processo Hall Hérault fonte Treccani

Il metallo così preparato dal minerale viene detto primario e ha un titolo tra 99 e 99,9% di alluminio (mediamente 99,5%); esso è il punto di partenza per la produzione di leghe d'alluminio e viene reso disponibile sotto forma di pani, billette, vergelle o placche a seconda della destinazione successiva.

2.2.2 Proprietà dell'alluminio

Le principali caratteristiche dell'alluminio, che ne hanno favorito l'impiego industriale, sono le seguenti:

- 3. basso peso specifico: esso è pari a 27 g/cm³ (circa un terzo di quello dell'acciaio e delle leghe di rame);
- 4. elevata conducibilità termica: grazie a questa peculiarità è adatto alla produzione di scambiatori di calore, radiatori e pentole;
- 5. elevata conducibilità elettrica: per quanto riguarda quest'aspetto è inferiore solo al rame;
- 6. alta resistenza alla corrosione: infatti il metallo a contatto con l'ossigeno si combina con quest'ultimo sviluppando un film protettivo nei confronti di ulteriori attacchi atmosferici;
- 7. atossicità: per questo può essere impiegato a contatto di prodotti alimentari;
- 8. alta formabilità e plasticità: può essere sottoposto a diversi processi di trasformazione plastica e formatura, può essere laminato anche in spessori sottilissimi (inferiori al millimetro), può essere estruso in profili di sezioni articolate, può essere forgiato, trafilato e stampato;
- 9. eccellenti doti estetiche: grazie a questa caratteristica è molto apprezzato in architettura, nell'edilizia e nell'industria del mobile; infatti esso può essere trattato superficialmente ottenendo particolari effetti decorativi.

2.2.3 Campi d'applicazione dell'alluminio

L'alluminio, grazie alle sue caratteristiche, è un materiale impiegato in svariati settori:

- trasporti (ferroviari, aereonautici e automobilistici): grazie all'elevato rapporto resistenza-peso e l'alleggerimento che esso comporta nella realizzazione di motori, pompe, ruote, bielle, pistoni, valvole, paraurti, sponde da camion, furgonature, elementi di carrozzeria;
- costruzioni meccaniche: nella realizzazione di macchine e impiantistica; macchine per la stampa, per la lavorazione del legno, per ufficio e computers, macchine tessili e per la strumentazione scientifica;
- edilizia: per la costruzione di serramenti, infissi, porte, zanzariere, verande, recinzioni, ringhiere, cancelli, tende da sole e veneziane, termosifoni, scambiatori di calore, pannelli solari, ecc.
- imballaggi: per mezzo della sua leggerezza, dell'innocuità alimentare e inalterabilità dei sapori, per la capacità di protezione contro la luce e i raggi ultravioletti, per la facilità di formatura, per la buona resistenza alla corrosione; vengono realizzati sacchetti, blisters farmaceutici, vassoi rigidi e semirigidi, coperchietti termosaldabili, tubetti, fogli sottili per usi domestici, tappi per bottiglie, contenitori per alimenti e bibite;
- elettrico: grazie alla sua elevata conducibilità è il primo materiale in competizione con il rame;
- domestico: vengono realizzati numerosi elementi come pentole, elettrodomestici, mobili, apparecchi per l'illuminazione.

Le applicazioni sono le più svariate e comprendono una moltitudine di settori merceologici, inoltre, si prevede che in futuro le applicazioni aumenteranno. A titolo di esempio svariate aziende del settore dell' auto motive stanno sostituendo componenti in acciaio dei loro prodotti con componenti in alluminio, proprio per le caratteristiche intrinseche della materia.

2.2.4 Riciclaggio dell'alluminio

In un'economia di mercato la possibilità di recuperare³ un materiale giunto al termine del suo ciclo di vita è direttamente proporzionale al suo valore residuo; e sotto questo punto di vista l'alluminio e le sue leghe sono dei materiali molto vantaggiosi in quanto, in seguito alle operazioni di riciclaggio, non perdono le loro peculiarità qualitative.

È importante sottolineare che maggior parte dell'alluminio lavorato da Profilglass proviene da riciclaggio.

La rifusione del metallo necessita di appena il 5% di energia rispetto a quella necessaria se si parte dal minerale; è proprio per questo che i rottami di alluminio hanno valorizzazioni di mercato di tutto rilievo e risulta economicamente conveniente il loro recupero e riciclo.

Quando si parla di alluminio secondario ci si riferisce a quel tipo di metallo che non deriva più dalla lavorazione della bauxite, ma che proviene dalla raccolta e dalla rifusione dei rottami; ad oggi circa il 40% dell'alluminio in circolazione proviene da riciclo. Le materie prime secondarie utilizzate per la produzione di leghe di alluminio si possono ottenere o da rottami pre-consumo (scarti di lavorazione delle diverse fasi di produzione e di trasformazione dell'alluminio) o da rottami post-consumo (beni che sono alla fine del loro ciclo di vita).

Il principale problema nella produzione dell'alluminio primario è il dispendio di energia:

- Circa 4 mWh/t per l'estrazione dell'allumina dalla bauxite;
- Circa 15 mWh/t per la produzione dell'alluminio dall'allumina.

³ Nella raccolta dei rifiuti urbani, il riciclaggio dei metalli costituisce solo il 3% del monte rifiuti avviato in discarica, analogamente a legno 3%, seguono vetro 7%, plastica 10%, residuo (altrimenti definito come secco non riciclabile) 20%, carta e cartone 22%, organico sfalci e potature 35%.

Il CiAL ha comunicato che nel 2010 sono state riciclate in Italia circa 46000 t di imballaggi alluminio, pari al 72% del quantitativo immesso sul mercato.

Il processo è quindi estremamente energivoro.

Altre problematiche connesse alla produzione di alluminio primario:

- Modificazione del territorio dovuta all'estrazione della bauxite;
- Smaltimento dei fanghi rossastri;
- Effetti sulla popolazione.

Queste ragioni concorrono a formare i motivi per cui il recupero di rottame sta diventando sempre più importante: in primo a causa della crescente richiesta di alluminio correlata alla massiccia utilizzazione di tale metallo, che ha visto la sua crescita esponenziale solo negli ultimi tempi considerando anche la notevole durevolezza dei prodotti realizzati, in secondo luogo, ma non meno importante per ovviare alle problematiche derivanti l'eccesivo dispendio di energia legato al processo di produzione dell'alluminio primario e quindi l'impatto ambientale sul pianeta⁴.

2.2.5 Leghe di alluminio

L'alluminio non viene quasi mai applicato allo stato puro; per migliorarne le caratteristiche meccaniche, vengono aggiunti quantitativi di elementi alliganti. Rame (Cu), Manganese (Mn), Silicio (Si), Magnesio (Mg) e Zinco (Zn) sono gli elementi utilizzati per costruire le leghe madri; accanto ad essi si possono usare elementi, detti correttivi, che migliorano alcuni aspetti delle leghe⁵.

⁴ Il pacchetto clima-energia, entrato in vigore nel giugno 2009 dando seguito alle indicazioni del Consiglio europeo, si inserisce nell'azione di politica climatica dell'UE intesa a modificare la struttura del consumo energetico da parte degli Stati membri attraverso misure vincolanti finalizzate a raggiungere i c.d. "obiettivi 20-20-20", e cioè:

[•] la riduzione almeno del 20%, entro il 2020, delle emissioni di gas serra derivanti dal consumo di energia nell'UE rispetto ai livelli del 1990 (e addirittura del 30% in presenza di analoghi impegni da parte di altri Paesi);

[•] l'aumento al 20% della percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili entro il 2020;

[•] il miglioramento del 20% dell'efficienza energetica.

⁵ Il rame aumenta la resistenza meccanica e la lavorabilità all'utensile ma peggiora la resistenza a corrosione; il manganese migliora lievemente le caratteristiche meccaniche e la resistenza a corrosione senza influire sulla colabilità; il silicio aumenta la colabilità ma sfavorisce la lavorabilità all'utensile; il magnesio aumenta la resistenza a corrosione, la saldabilità e la lavorabilità all'utensile ma riduce la colabilità; lo zinco aumenta la resistenza meccanica; il titanio affina il grano; lo stagno migliora le caratteristiche antifrizione; il ferro, che è sempre presente come impurezza, aumenta le caratteristiche meccaniche alle alte

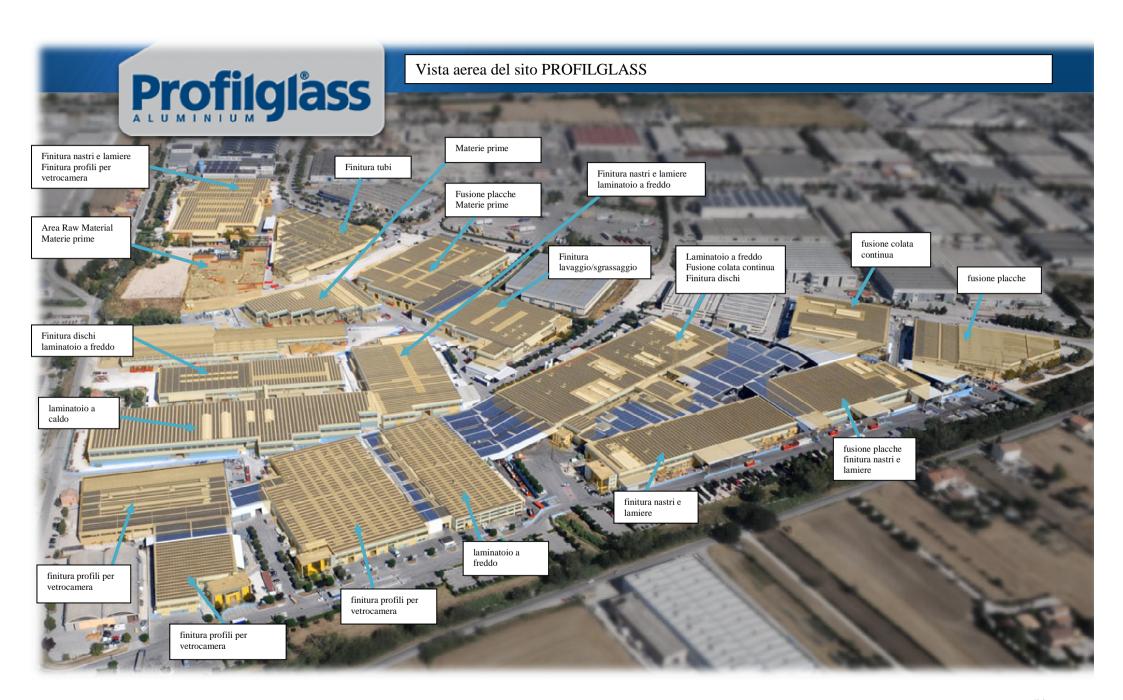
La classificazione internazionale (Aluminium Association) prevede un sistema a quattro cifre dove:

- la prima indica il gruppo di leghe;
- la seconda le eventuali modifiche rispetto alla lega originaria, a cui è riservato il numero 0;
- le ultime due indicano il grado di purezza dell'alluminio per la serie 1XXX mentre servono come ulteriore identificazione per le leghe dei gruppi da 2XXX a 8XXX.

Figura 5 Designazione delle leghe secondo AMERICAN ALUMINUIM ASSOCIATION

1XXX	Alluminio con purezza minima 99.00%
2XXX	Leghe Al-Cu
3XXX	Leghe Al-Mn
4XXX	Leghe Al-Si
5XXX	Leghe Al-Mg
6XXX	Leghe Al-Mg-Si
7XXX	Leghe Al-Zn
8XXX	Leghe Al con altri elementi
9XXX	serie riservata per impieghi futuri

temperature ed affina i grani cristallini (esso viene aggiunto nelle leghe da fonderia poiché aiuta il distacco del getto dalla forma); il nichel migliora la resistenza meccanica a caldo; il cromo aumenta la resistenza a corrosione.



2.3 Processi

2.3.1 Accettazione materie prime (alluminio)

Il materiale di alluminio in ingresso può essere qualificato come rifiuto, come end of waste o come materia prima:



Materiale in ingresso qualificato come "Rifiuti"

L'attività di recupero dei rifiuti prevede una sequenza di operazioni, che inizia con il controllo documentale, quantitativo e radiometrico del materiale in ingresso, per verificarne il rispetto dei criteri di accettazione. In caso di mancato rispetto dei criteri stessi, il materiale viene respinto, altrimenti viene avviato allo scarico per il controllo visivo dell'intero carico ed il suo definitivo avvio allo stoccaggio presso i cumuli presenti in apposite aree pavimentate e coperte, i quali sono contraddistinti da opportuna cartellonistica che riporta il codice C.E.R. del rifiuto ivi stoccato.

Dai depositi il materiale viene prelevato, a seconda delle esigenze di produzione, ed avviato ai trattamenti di lavorazione a freddo, che ne consentiranno la definitiva trasformazione in materie prime di alluminio di produzione secondaria (End of Waste) da utilizzare,

assieme all'alluminio di produzione primaria, nei procedimenti di fusione, colata e laminazione che permettono di ottenere i semilavorati che costituiscono il "core businnes" aziendale.

L'attività di recupero rifiuti esercitata da Profilglass inizia già presso i fornitori di tali materiali, in fase di acquisto i fornitori di rifiuti di alluminio vengono selezionati in base alle caratteristiche qualitative dei rifiuti prodotti, in modo da garantire il più possibile l'assenza, di sostanze estranee.

I rifiuti accettati sono avviati ad una prima cernita e selezione manuale, per l'eliminazione dei materiali estranei grossolani ancora presenti, non compatibili con il successivo impiego nel ciclo produttivo.

Completa questa fase la suddivisione dei rifiuti in base alla lega di alluminio della quale detti materiali sono composti, in modo da effettuare il raggruppamento degli stessi in modo omogeneo, ottenendo appunto una suddivisione "per lega".

La fase di trattamento successiva viene attuata mediante attrezzature che, sono in grado di frantumare il materiale, separare i materiali estranei dai manufatti di alluminio, siano questi plastica, ferro, acciaio, etc., ed effettuarne l'adeguamento volumetrico prima dell'avvio alle fasi di recupero di materia. Tutto ciò in attuazione di quanto previsto dal Regolamento (UE) 31 marzo 2011, N.333 per l'ottenimento di rottame di alluminio dai rifiuti.

In particolare le operazioni citate sono effettuate negli ampi immobili, dove vengono impiegati un trituratore per la frantumazione dei materiali, un separatore magnetico a correnti indotte, ed un cernitore a raggi X.

Il trituratore ha l'unico scopo di ridurre il volume del materiale di alluminio e di consentirne le lavorazioni successive. Il separatore magnetico viene impiegato per la separazione dei metalli non ferrosi da quelli ferrosi.

Il separatore magnetico a correnti indotte viene utilizzato per la separazione del materiale inerte dai metalli presenti. Il principio di

separazione è basato sull'azione delle correnti parassite generate nel metallo da un forte campo magnetico alternato ad elevata frequenza. Tale azione si traduce meccanicamente in uno spostamento, anche di notevole ampiezza, della propria traiettoria di caduta. Sfruttando le differenze di traiettoria tra i metalli e l'inerte o tra i metalli stessi è possibile compiere la separazione.

La macchina cernitrice industriale a raggi X effettua il controllo radiografico di tutti i materiali allo scopo di individuare i materiali estranei all'alluminio, tramite un flusso continuo di materiali triturati. I materiali da controllare e separare sono distribuiti uniformemente sul nastro trasportatore integrale della macchina e sono trasportati attraverso un tunnel, con schermatura in piombo, nel quale sono presenti sorgenti elettroniche di emissione di raggi X e serie lineari di rilevatori di raggi X.

A seconda dei parametri programmabili pre-impostati dall'operatore, il materiale di alluminio viene rilevato, identificato e condotto fino al sistema di cernitura pneumatico, quindi allo scarico, ove i materiali estranei vengono separati e raccolti negli appositi apparati o contenitori.

Al termine delle operazioni, è possibile eseguire l'adeguamento volumetrico delle materie prime ottenute mediante l'impiego di una pressa.

Successivamente i materiali di alluminio ottenuti sono sottoposti a vagliatura in vaglio rotativo che consente la separazione delle diverse frazioni ottenute, in gruppi di dimensioni differenti.

I rifiuti prodotti da tale operazione sono le "impurezze" prima contenute nel materiale di alluminio lavorato, ovvero plastica, gomma, altri metalli ferrosi e non ferrosi e materiali inerti in genere identificati con i codici CER 191202, 191203, 191204,191212.

L'utilizzo combinato in serie dei trattamenti sopra descritti consente la produzione di materia prima di alluminio (non più rifiuto, individuato

con la terminologia definita dal Regolamento UE 333/2011 di "End of Waste"), ottenendo altresì:

- alte rese di recupero dell'alluminio dai materiali di scarto;
- un consistente contenimento dei rifiuti prodotti;
- un consistente contenimento degli impatti ambientali prodotti;
- la limitazione delle movimentazioni del materiale in uscita e degli impatti ad esse associati;
- il contenimento dei costi di produzione e relativi costi amministrativi e di gestione.

Materiale in ingresso qualificato come "End of Waste"

L'azienda acquista sul mercato partite di alluminio secondario, ottenuto dal recupero di rifiuti di alluminio, accompagnato da una dichiarazione di conformità che ne documenta la qualità e ne certifica la qualificazione di materia prima che non deve essere più considerata rifiuto, ovvero il materiale dalla quale la stessa è stata ottenuta.

Tale materiale entra a far parte delle materie prime utilizzate da Profilglass nella produzione di manufatti di alluminio in affiancamento all'alluminio di produzione primaria (ottenuto dalla bauxite estratta nelle miniere) ed ai rifiuti di alluminio.

il materiale certificato EoW deve avere una quantità di materiali estranei < 5% in peso.

Sono considerati materiali estranei e materiali non idonei ad essere considerati EoW:

- metalli diversi dall'alluminio e dalle leghe di alluminio;
- materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro;
- materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre sostanze chimiche o organiche;
- elementi di maggiori dimensioni (della grandezza di un mattone)
 non conduttori di elettricità, quali pneumatici, tubi ripieni di cemento, legno o calcestruzzo;

- residui delle operazioni di fusione dell'alluminio e leghe di alluminio, riscaldamento, preparazione della superficie (anche scriccatura), molatura, segatura, saldatura e ossitaglio, quali scorie, impurità, loppe, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.
- I rottami non contengono polivinicloruro (PVC) sotto forma di rivestimenti, vernici, materie plastiche.
- I rottami sono esenti, alla vista, da oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non comportano gocciolamento.
- I rottami non presentano alcuna delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE. I rottami rispettano i limiti di concentrazione fissati nella decisione 2000/532/CE della Commissione e non superano i valori di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004.
- I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica.

Tali materiali sono per definizione delle materie prime di alluminio utilizzabili per gli stessi usi previsti per l'alluminio di produzione primaria. Pertanto non necessitano di alcun tipo di trattamento prima di tali utilizzi che, nella fattispecie, consistono nella fusione per la produzione di manufatti di alluminio.

L'attività di recupero del rottame EoW prevede una sequenza di operazioni, che inizia con il controllo documentale, quantitativo e radiometrico del materiale in ingresso, per verificarne il rispetto dei criteri di accettazione. In caso di mancato rispetto dei criteri stessi, il materiale viene respinto, altrimenti viene avviato allo scarico per il controllo visivo dell'intero carico ed il suo definitivo avvio allo stoccaggio presso le aree pavimentate appositamente individuate.

Il deposito del materiale in ingresso qualificato EoW avviene soprattutto all'interno del piazzale definito e delimitato, diviso in settori opportunamente contrassegnati con cartellonistica riportante l'indicazione della natura del materiale in deposito. Il materiale depositato in questo lotto è sottoposto alla procedura di controllo di conformità prima di essere scaricato/depositato nell'apposito settore di scarico se necessitano di pretrattamento, e nel settore di deposito per pronti forno se non necessitano di trattamento.

Nel caso l'azienda verifichi che, al fine del miglioramento della resa di produzione, il materiale sia convenientemente da pre-trattare, viene lavorato con le attrezzature impiegate nel recupero dei rifiuti sopra descritte, mantenendone comunque una gestione separata ovvero ogni partita di materiale viene lavorata separatamente dal resto.

Nell'ottica del continuo miglioramento qualitativo dei propri prodotti, e col costante intento di contenere gli impatti ambientali correlati all'intero ciclo produttivo di Profilglass, l'azienda ha progettato l'introduzione di una nuova tecnologia di trattamento delle materie prime di alluminio di produzione secondaria (End of Waste) denominata "linea di decotizzazione".



Controllo radiometrico del materiale in ingresso.

L'azienda provvede ad effettuare controlli radiometrici sui rottami metallici e altri materiali metallici di risulta, nonché sui semilavorati e altri materiali metallici di importazione.

Preliminarmente allo scarico del materiale in ingresso, il carico depositato sui cassoni degli autocarri viene controllato a mezzo di Portale SAPHYMO SAF-3000 DAF che rileva la eventuale presenza di radioattività sul materiale metallico di risulta in ingresso, nonché sui semilavorati e altri materiali metallici di importazione. I risultati dei rilievi sono conservati in forma cartacea.

L'ingresso dei veicoli carichi è controllato con un sistema di sbarre comandate manualmente dall'operatore di portineria per l'ingresso e l'uscita dall'area di controllo (radioattività e pesatura).

Al momento del conferimento presso l'impianto l'Operatore di Turno (OT) controlla la documentazione di accompagnamento del rottame metallico/sottoprodotto/rifiuto/semilavorato e altro materiale metallico, la sua corretta compilazione, la rispondenza con quanto conferito, la conformità del rifiuto rispetto all'impianto.

In seguito all'operazione di pesatura e al controllo di radiocontaminazione negativo, si autorizza lo scarico con l'apertura della sbarra veicolare e la commutazione al verde della segnalazione semaforica.

L'accettabilità del carico è subordinata all'esito negativo dell'indagine di radioattività.

Nel caso di segnalazione positiva, dovrà essere ripetuto il passaggio del veicolo carico attraverso il portale per altre due volte con versi alternati di ingresso. Se l'allarme è occorso solo la prima volta, può essere considerato un allarme di tipo "statistico" e l'ingresso può essere autorizzato, se l'allarme si ripete almeno un'altra volta deve essere attivata la procedura di comportamento per emergenza rischio radiologico che prevede due stadi di intervento:

RICHIESTA CONTROLLO MANUALE: in questo caso il carico ha già attraversato il portale per 3 volte fornendo per almeno 2 volte una

situazione di allarme positivo (possibile radiocontaminazione). Si attiva la Squadra di Emergenza (SE) composta da un operatore tecnico che esegue una misura manuale del carico secondo specifica procedura interna. In caso di assenza di anomalie con misure dall'esterno del carico, la SE concede lo scarico del rifiuto controllando manualmente eventuali altre anomalie e redigendo un apposito rapporto di misurazione codificato.

All'uscita dell'automezzo, il d.d.t. riporterà i numeri dei 3 report del portale e il numero del rapporto manuale effettuato dal personale tecnico della squadra di emergenza per un totale di 4 numeri di report.

RICHIESTA SEGREGAZIONE CARICO: in questo caso il carico ha già attivato la richiesta di controllo manuale con esito POSITIVO. Il carico deve essere rifiutato e l'automezzo non può accedere allo stabilimento. Si attiva la procedura di emergenza con segregazione del carico: viene immediatamente avvertito il responsabile dell'Impianto o un suo delegato che provvede tempestivamente a contattare l'Esperto Qualificato e gli organi di controllo (Prefetto, SSN, VVFF, Regione, ARPAM) per le relative disposizioni di emergenza. Nel frattempo il mezzo viene scortato in una zona di stoccaggio temporaneo.

Con l'ausilio del monitore portatile di radiocontaminazione viene stabilita un'area di evacuazione intorno al veicolo e vengono posti in atto sistemi per l'allontanamento di sicurezza.

2.3.2 Fusione e colata continua

La fusione del metallo per ottenere leghe di alluminio è eseguita in diversi forni in dotazione.

Attualmente l'azienda dispone di n°6 linee di colata continua, con forni di fusione dove si effettua solo la fusione, per poi passare ad un forno di attesa, ovvero forni unici di fusione e attesa, dalla quale poi si passa al processo di colata e laminazione.

Il ciclo di lavoro su un forno è il seguente:

- ❖ Preparazione carica, introduzione nel forno, controllo
- **\$** Fusione;
- Scorifica:
- ❖ Analisi Alligazione Attesa;
- Svuotamento del metallo fuso ed avvio alle fasi successive di Colata, Degasaggio, Laminazione, Avvolgimento, Rifinitura; Scaricamento, Deposito del prodotto finito.

L'esigenza di avere più forni di fusione è nata dal fatto che l'azienda lavora principalmente tre tipi di leghe di alluminio (serie 1000, 3000, 5000), ma di ogni serie possono essere lavorate diverse sottoserie (per es. della lega 3000 viene lavorata la serie 3105 e altre tipologie), e pertanto complessivamente si identificano diversi tipi di materie prime in lega. Ogniqualvolta viene cambiata la lega in lavorazione occorre effettuare la pulizia del forno.



L'alluminio liquido viene quindi colato: un sistema di canali di colata consente al metallo fuso di raggiungere la vasca di alimentazione. Il flusso regolare di alluminio fuso viene distribuito tra i cilindri da un sistema di alimentazione. La vasca di alimentazione garantisce una buona ripartizione laminare preliminare del metallo fuso lungo tutta la larghezza del nastro. Il livello del metallo fuso nella vasca di alimentazione viene controllato da un galleggiante che agisce sul tappo

del canale di colata. I cilindri di laminazione che seguono consistono di un'anima e di una camicia in acciaio forgiato filettato a caldo. La camicia è raffreddata dall'acqua circolante nelle scanalature circolari situate tra l'anima e la camicia stessa. Per la qualità della superficie del nastro, nonché per la qualità metallurgica del nastro, per la prevenzione di perdite ed incollature, gioca un ruolo molto importante il sistema di spruzzatura. Questo è costituito dal blocco di spruzzatura che comprende:

- ❖ Il tamburo nel quale viene preparata la dispersione acquosa base vegetale, al dosaggio richiesto;
- ❖ Il tamburo di distribuzione;
- ❖ Le pompe di distribuzione a portata variabile
- L'unità di distribuzione dell'aria asciutta per il funzionamento degli spruzzatori.

Il sistema di spruzzatura comprende quattro spruzzatori (2 per cilindro). La soluzione viene condotta a ciascuno spruzzatore mediante una pompa la cui portata viene impostata dall'operatore. La soluzione circola in continuo e ritorna al tamburo di distribuzione durante i brevi periodi di fermo o di attesa di un comando di spruzzatura.

Il getto viene diretto sul cilindro laminatore. Il dispositivo di spruzzo viene mosso avanti e indietro lungo la larghezza di laminazione ad una velocità che è controllata automaticamente dalla velocità di rotazione del cilindro, allo scopo di ottimizzare la deposizione della soluzione.

Il taglio avviene progressivamente senza interrompere o interferire con la colata. La velocità della cesoia viene regolata in funzione della velocità di colata. La cesoia è del tipo a ghigliottina; è posizionata tra lafresatrice dei bordi ed il piano di invito. E' provvista di un set di due lame da taglio: una lama fissa montata sul telaio, una lama mobile fissata su una slitta.

Il piano di invito è posizionato subito prima della bobinatrice. Quando il nastro viene agganciato si trova in posizione alta in modo da

sostenerlo e guidarlo nella fenditura di aggancio al mandrino o nell'avvolgitore a cinghia.

La bobinatrice comprende un estrattore di rotolo azionato da un martinetto idraulico, che permette di spingere il rotolo sul lato per forzarlo a sfilarsi dal mandrino una volta collassato. L'estrattore è sincronizzato con il movimento del carrello porta-rotolo. Il rotolo avvolto viene scaricato e depositato nella zona di scarico.



2.3.3 Colata a placche

L'impianto di colata, a placche è utilizzato per la trasformazione dell'alluminio dallo stato liquido allo stato solido, sottoforma di placche di dimensioni prestabilite.

L'alluminio fuso, proveniente dal forno di attesa viene fatto scorrere attraverso appositi canali di colata, e dopo essere stato degasato e filtrato mediante gli apparecchi destinati a tale scopo, viene riversato nel bacino di colata, il quale funge da ripartitore di flusso del metallo, che viene convogliato negli appositi ugelli di colata.

Il sistema di regolazione automatica del flusso di materiale che fuoriesce dagli ugelli, avviene tramite dei bilancini, gli steady – eddy, posti sul bacino (uno per ogni matrice). Le matrici poste sotto l'ugello

sono raffreddate ad acqua e provvedono a dare forma alla parte iniziale delle placche. Nel momento in cui inizia ad aver luogo la solidificazione delle placche, si dà il via alla colata semicontinua tramite l'azionamento del cilindro idraulico tuffante, che fa scendere la piattaforma porta fondelli nel pozzo di colata, con movimento continuo e velocità di partenza preselezionata.



Il sistema "isocast" permette di variare il battente del metallo all'interno della matrice per ottenere le migliori prestazioni. L'olio di lubrificazione, miscelato con della grafite, proveniente dall'apposita centralina, permette lo scorrimento della superficie esterna della placca lungo la matrice. All'uscita dalle matrici, le placche vengono lambite da un getto d'acqua uniforme che consente di ottenere una temperatura sulla superficie di circa 60 - 70°C. All'interno del pozzo delle pompe ad immersione mantengono costante il livello dell'acqua di raffreddamento. Una volta completata la solidificazione delle placche, queste vengono rimosse dal pozzo di colata tramite l'ausilio di gru a ponte con una portata adeguata a tale scopo, e dotate di idonea attrezzatura. Una volta scaricato l'impianto, e dopo aver svolto le ordinarie operazioni di pulizia, si può avviare un nuovo ciclo di colata.

2.3.4 Trattamenti di laminazione

I nastri di alluminio ottenuti dal processo di fusione e colata continua devono essere sottoposti a trattamento prima di essere lavorati per ottenere prodotti finiti. Il trattamento consiste nella "ricottura" o rinvenimento, e nella laminazione

Trattamento di laminazione:

La laminazione a caldo

La laminazione a caldo è realizzata a partire da placche di alluminio opportunamente pre-riscaldate a temperature comprese tra i 500 e i 570 °C e laminate e con un serie di passaggi.

A ogni passaggio tra i rulli del laminatoio è ridotto lo spessore della placca iniziale fino a valori normalmente inferiori a 10 mm (tipico 3-6 mm), mantenendo pressoché invariata la larghezza e aumentandone progressivamente la lunghezza, realizzando così un nastro che può essere avvolto in bobina.

Come lubro-refrigerante sono utilizzate normalmente emulsioni acquaolio che svolgono una duplice azione.

Quella lubrificante crea un piccolissimo film tra i cilindri di acciaio e il laminato così da ridurre gli attriti, evitare fenomeni di usura/surriscaldamento localizzati e facilitare la rimozione continua del "coating" che l'alluminio tende a formare sulla superficie dei rulli di laminazione.

L'azione refrigerante serve per raffreddare i cilindri e controllarne le dilatazioni termiche.

La temperatura in avvolgitura del coil laminato a caldo è funzione di molti parametri legati alle caratteristiche impiantistiche e ai parametri di processo. In ogni caso la temperatura è superiore a quella dell'evaporazione della fase acquosa; si ottiene un coil praticamente senza lubrificante. Considerate le elevate temperature di esercizio di questa operazione non vi sono punti di rischio di contaminazione microbiologica.

L'emulsione in circolo sull'impianto viene filtrata in opportuni impianti mediante il passaggio della stessa attraverso piastre filtranti che riducono la presenza di eventuali particelle solide dal fluido.

Prima della fase di avvolgitura del rotolo, l'emulsione residua in superficie viene soffiata con opportuni

sistemi, ed eventuali tracce evaporano, essendo il materiale a temperature di gran lunga superiori ai 100 °C.



La laminazione a freddo

I coils realizzati da laminazione a caldo o da colata continua sono successivamente sottoposti a ulteriori riduzioni di spessore mediante laminazione a freddo, che avviene a temperatura abbondantemente inferiore a quella di ricristallizzazione (normalmente 25-100 °C).

Nel caso della laminazione a freddo dell'alluminio, l'uso di emulsioni acquose presenta problematiche connesse alla presenza di acqua che possono provocare fenomeni di ossidazione e corrosione localizzati.

La famiglia dei prodotti generalmente utilizzati per questo scopo è quella dei petroli lampanti (o le Nparaffine o iso-paraffine) che svolgono egregiamente la funzione refrigerante.

Per quanto riguarda la funzione lubrificante, ci si affida all'additivazione con miscela di alcoli grassi, in genere completamente solubili entro limiti molto alti nel petrolio o nelle N-paraffine di base.

La percentuale di additivazione cambia da impianto a impianto: normalmente è compresa tra 0,8 e 6%.

Anche nel caso della laminazione a freddo, gli impianti sono provvisti di sistemi di asciugatura nella zona di uscita del nastro in avvolgitura che hanno lo scopo di ridurre al minimo possibile i residui di olio.

L'impianto prevede l'asciugatura del nastro con dispositivi che raccolgono ed aspirano "a vuoto" l'olio di laminazione su entrambe le superfici del nastro. L'olio raccolto viene filtrato su un filtro composto di n°26 piastre, tramite terre diatomee e terre attive.

Le fasi di laminazione a freddo fino a spessori finali non inferiori ai 20 µm sono equivalenti per tutti i tipi di prodotto finito e seguono gli stessi principi; nel caso di laminazione del foglio sottile inferiore ai 20 micron, normalmente il processo di laminazione prevede nell'ultimo passo di finitura la laminazione in doppio, cioè la laminazione di due fogli accoppiati in entrata al laminatoio, all'interno dei quali viene distribuito uno strato di olio della stessa tipologia di quello in uso per la laminazione. Tale tecnica consente di abbassare ulteriormente lo spessore minimo ottenibile sul foglio singolo (fino a circa 6 micron).



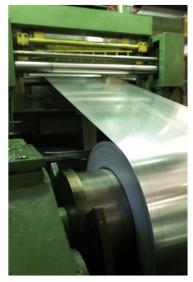


Figura 6 Foto impianti di laminazione

2.3.5 Trattamenti termici

Trattamento di rinvenimento:

Il trattamento di rinvenimento serve a ridurre la durezza o eliminare le proprietà degli strati interni acquistate dal pezzo durante le lavorazioni meccaniche: si ricorre al trattamento termico di rinvenimento che consiste nel riscaldare il pezzo (ricottura) sino a temperatura massima di 600°C entro un apposito forno.

Nel forno viene creato un ambiente inerte, immettendo azoto, al fine di evitare l'ossidazione del nastro.

Descrizione del ciclo termico:

- La prima fase di riscaldo della carica prevede il raggiungimento di due set di temperatura distinti, uno per il metallo e uno per l'aria di ricircolo. Il set del metallo è prefissato per mantenere le caratteristiche meccaniche volute dal metallo, il set dell'aria di ricircolo è più alto di circa 30 70°C (questa fase detta di sovratemperatura permette una riduzione del tempo di salita in temperatura del metallo).
- Quando il metallo ha raggiunto la temperatura voluta, il set dell'aria di ricircolo viene ridotto fino ad ottenere una temperatura stabile del metallo sino alla fine del trattamento termico.

Pertanto avremo il seguente ciclo termico:

- Salita sino alla temperatura di 400°C;
- Permanenza;
- Salita sino alla temperatura di 580°C;
- Permanenza;
- Uniformità di temperatura di 5°C.

Il forno ha una camera interna divisa in due parti da un giunto di dilatazione. I ventilatori di ricircolo ed i tubi che vanno ai bruciatori sono piazzati nella camera superiore; il carico che deve essere trattato è piazzato nella parte più bassa. Le sezioni di giunzione sono studiate per permettere una libera dilatazione termica che garantisce, nel contempo, la tenuta per aria e calore.

La gestione della temperatura all'interno del forno è così realizzata: il forno è diviso in zone distinte, ognuna con due bruciatori, ha quattro termocoppie per il controllo dell'aria di ricircolo, due sul lato sinistro e due sul lato destro del forno. Una termocoppia è di controllo e regolazione e l'altra di massima temperatura. La gestione della temperatura è a carico una volta delle termocoppie del lato sinistro e una volta da quelle del lato destro a seconda della direzione del flusso dell'aria. Due termocoppie per il controllo della temperatura del metallo sono poste una sul lato destro e una sul lato sinistro in entrata al forno, e dotate di un cilindro pneumatico. Sono mantenute a contatto metallo durante il trattamento. Escono dal automaticamente all'apertura della porta.

I cuscinetti che vanno a temperatura sono raffreddati tramite un circuito ad acqua.

Il trattamento termico delle placche avviene invece in due forni del tipo "a spinta", dove si compie il riscaldamento e l'omogeneizzazione delle placche, con riscaldamento diretto a gas.

Prima della laminazione, le placche subiscono fresatura tramite una linea di fresatura placche, che avviene in automatico.

2.3.6 Lavaggio sgrassaggio e taglio dei nastri

I nastri di alluminio sono sottoposti ad operazioni di lavaggio e sgrassaggio al fine di eliminare eventuali impurezze residue dai processi di laminazione e trattamento di rinvenimento.

Lo sgrassaggio viene effettuato con acido solforico al 20% ad una temperatura di circa 95°C. I risciacqui sono condotti con acqua demineralizzata ottenuta tramite un impianto ad osmosi inversa. Le sezioni di sgrassaggio e lavaggio sono provviste di impianto di aspirazione dei vapori che termina all'impianto di depurazione costituito da una torre di lavaggio in controcorrente, alimentata con acqua di rete.

I fumi"lavati" saranno espulsi in atmosfera dalla sommità della torre La ditta dispone altresì di un impianto di lavaggio del nastro, dedicato alla pulizia superficiale dei nastri tramite una serie di passaggi verticali alternativi, in successione in 12 moduli di lavaggio. I moduli dal n°1 al n°6 hanno la funzione di primo lavaggio, tra mite l'ausilio di uno sgrassante alcalino in soluzione acquosa. I moduli 7-8 hanno la funzione di 2° lavaggio con l'ausilio dello stesso prodotto. Nei successivi moduli 9-10-11-12 si compie il risciacquo prima con acqua di rete (moduli 9-10), poi con acqua demineralizzata (moduli 11-12). Ogni modulo è costituito nella parte inferiore da una vasca, nella quale è contenuto il fluido di processo; da essa il fluido viene aspirato e pompato verso una batteria di ugelli atomizzatori posta nella parte superiore del modulo, il cui getto in pressione investe la superficie del nastro durante ogni singolo passaggio verticale; il liquido viene quindi convogliato nella vasca inferiore per essere nuovamente indirizzato agli ugelli.

In ogni vasca la temperatura del liquido viene mantenuta intorno ai 50-60 °C mediante l'utilizzo di vapore a 160 °C.

Nelle prime due fasi del processo (primo e secondo lavaggio), lo sgrassante esercita sul nastro un'azione chimica e meccanica,

rimuovendo le particelle di olio di laminazione, grafite e ossido presenti

sulla superficie, mentre nelle ultime due fasi (primo risciacquo e risciacquo finale), l'azione meccanica dell'acqua in pressione (prima industriale e quindi demineralizzata) rimuove ogni residuo di sgrassante

che permane sul nastro dopo le precedenti fasi di lavaggio.

All'uscita della sezione di lavaggio il nastro attraversa un gruppo di asciugatura ad aria calda che elimina dalla superficie il liquido residuo. Una volta ultimati i processi sopra descritti, i rotoli madre vengono normalmente inviati a un impianto di taglio longitudinale, che provvede a tagliare, con lame circolari, nastri con larghezze e diametri più piccoli: si posiziona il nastro su anime idonee per essere allocate sugli aspi di avvolgitura.

2.3.7 Produzione profili (distanziatori per vetro – camera)

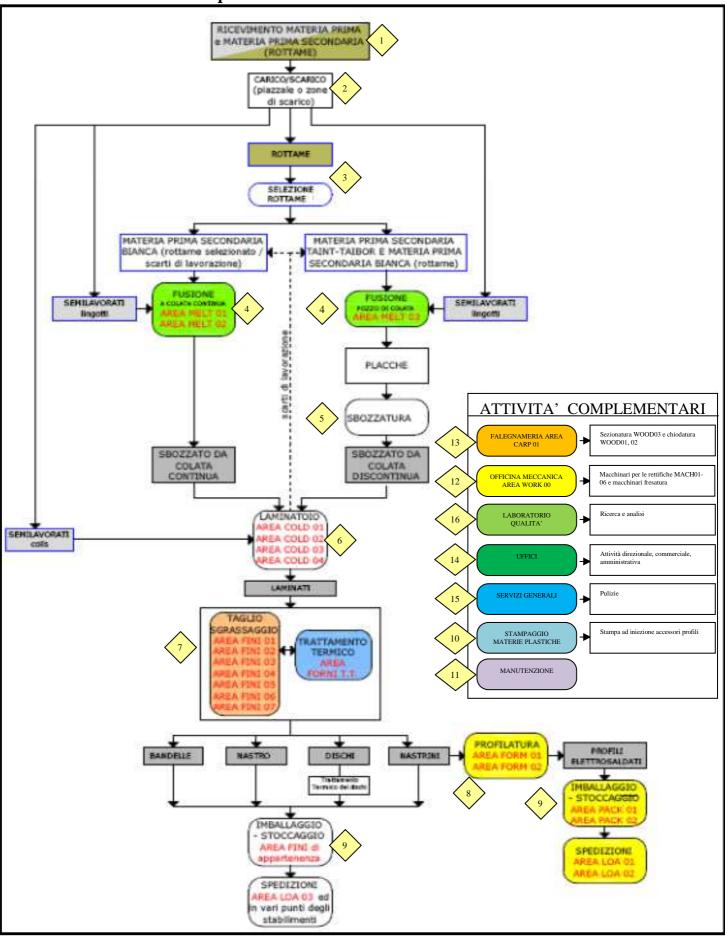
Le materie prime sono costituite da nastri di alluminio avvolti in aspi, così acquistati dal mercato o prodotti con l'impianto di fusione e colata continua della stessa società Profilglass SpA; opportunamente sezionati fino ad ottenere nastri della larghezza necessaria a realizzare il prodotto finito (profili).

Il ciclo tecnologico inizia con la profilatura ovvero i nastri di alluminio, avvolti in aspi, raggiungono, mediante movimento automatico, le profilatrici dove vengono sagomati mediante rulli sagomatori operantiin continuo. In essi il nastro di alluminio viene sagomato a "U". Come ausiliario di lavorazione si impiegadell'olio lubro-refrigerante. I profili sono poi sezionati nella lunghezza richiesta tramite macchine

sezionatici automatiche, disposte in linea. I profili sono quindi scaricati ed imballati, mediante dispositivo

automatico, entro scatole di cartone; segue il deposito in magazzino prima della commercializzazione.

2.4 Schema del flusso produttivo



Schema INPUT/OUTPUT dei processi 2.4

ACCETTAZIONE **ARRIVI MATERIE PRIME** ROTTAME AL BOX D'INGRESSO



INPUT	FASI	OUTPUT
 Merci imballate Merci sfuse Energia carburante 	 Controllo amministrativo/documentale Controllo del peso Controllo con portale RX Uso mezzi movimentazione 	• Emissioni (Automezzi)

SCARICO MATERIE PRIME (2)



INPUT	FASI	OUTPUT
	Uso mezzi movimentazione	 Imballaggi
 Materie 	Controllo	di risulta
prime	amministrativo/documentale	• Emissioni mezzi
imballate	Eventuale de-imballaggio	movimentazione merci
 Energia 	Controllo visivo	(carrelli)
 Carburant 	• Avvio alle fasi di	 Emissioni
e	trattamento	(Automezzi)
		Materie prime

SCARICO ROTTAME (2)



INPUT	FASI	OUTPUT
 Rottami sfusi Rottami imballati Energia Carburante 	 Controllo amministrativo/documentale Uso mezzi movimentazione Eventuale de-imballaggio Controllo visivo/prima selezione manuale Avvio alle fasi di trattamento 	 Imballaggi di risulta Rottami stoccati Emissioni mezzi movimentazione merci (carrelli) Emissioni (Automezzi)

TRATTAMENTO ROTTAME 3



INPUT	FASI		OUTPUT
Rottami sfusi	•	Triturazione e molitura	Rifiuti e materiali di
 Rottami 	•	Deferizzazione con	risulta

imballati	nastro vibrante e magneti	 Rottami cerniti
 Energia 	 Selezione a vagli 	• Emissioni mezzi di
 Carburante 	• Selezione mediante	movimentazione merci
• Acqua per	correnti parassite (eddy-	 Radiazioni
abbattimento	current)	ionizzanti
polveri in	• Selezione raggi X (Cu-	 Stracci con olio
ambiente di	Zn)	• Rumore
lavoro	 Lavorazione schiumature 	 Alluminio
 Schiumature 		recuperato da
		schiumatiure
		• Polveri da
		lavorazione schiumature

❖ FUSIONE ⁴

INPUT	FASI		OUTPUT
 Rottami cerniti Materie prime (e scarti di lavorazioni interne) Energia Carburante Acqua di raffreddamento e additivi 	•	Preparazione della carica Carico forno Scarico Scorifica Salazione	 Rifiuti materiale da fonderia Rifiuti polveri da abbattimento Semilavorati (placchecoils-sows-alluminio liquido) Emissioni (pale/caricatrici e carrelli elevatori) Processo di fusione emissioni Schiumature di fusione Acqua e grafite Stracci con olio Acqua di raffreddamento

SBOZZATURA 5

INPUT	FASI		OUTPUT	
 Placche 	• Ta	aglio placca e fresatura	• Prodotti fi	niti
 Energia 	• Tr	rattamento termico	(Coils)	
 Acqua 	placch	ie	 Acqua 	di
 Emulsione 	• St	oozzatura	raffreddamento	
oleosa			 Emissioni 	(da
 Additivi 			trattamento termico)	
			 Emissione 	

(sbozzatura e fresa)
• Emissioni (Mezzi
movimentazione merci)
• Emulsione oleosa
esausta
Stracci con olio
Trucioli fresatura
placche

* LAMINAZIONE 6

INPUT	FASI	OUTPUT
	• Laminazione	Prodotti finiti (Coils
		laminati)
		• Acqua di
		raffreddamento
		• Emissione da
 Coils 		laminatoio
 Energia 		 Emissioni
 Acqua 		(Automezzi)
• Olio		• Rifiuti da sostanze
Lubrorefrigeranti		esauste
 Additivi 		• Fanghi di
 Reggia 		laminazione e carta
		filtrante
		• Regge
		Stracci con olio
		• Residui da
		distillatore

❖ FINITURA ⁷

INPUT	FASI	OUTPUT
 Coils Energia Regge Oli lubrificanti e da taglio Sostanze acide Sostanze basiche Acqua Carta 	 Spianatura Taglio longitudinale- trasversale, stampaggio Reggiatura 	 Prodotti finiti (nastri, nastrini, bandelle, dischi, coils) Emissioni da automezzi Acque da depurare Regge alluminio, ferro, plastica Stracci con olio

DEPURATORE ACQUE FINITURA



INPUT	FASI	OUTPUT
 Acque da depurare Energia elettrica Prodotti chimici (reagenti) 	 Depurazione fisico chimica delle acque Disidratazione fanghi 	 Acque di scarico Fanghi di depurazione Contenitori usati sostanze chimiche

❖ PROFILATURA ⁸



INPUT	FASI	OUTPUT
 Nastri e nastrini Olio emulsivo Acqua Energia 	 Piegatura Elettrosaldatura Sgrassaggio a vapore Taglio profilo Soffiatura 	 Prodotti finiti imballati Emissioni (sgrassaggio) vapore acqueo Rifiuti da sostanze esauste Emissioni olio emulsivo Emissioni soffiatura Stracci con olio

IMBALLAGGIO E SPEDIZIONE 🥠



INPUT	FASI	OUTPUT
 Bandelle Nastri Dischi Coils Materiali da imballo 	 Pallettizzazione Imballaggio con estensibile-carta-cartone Carico in automezzi 	 Imballaggi di risulta Prodotti finiti imballati Emissioni da automezzi

STAMPAGGIO MATERIE PLASTICHE 10



INPUT	FASI		OUT	PUT	
 Granulato 	•	Stampaggio ad iniezione	•	Accessori	in

materie plastiche	materie plastiche	plastica (prodotto)
Oli e additivi	 Triturazione scarti 	• Scarti materie
• Imballi in	 Imballo 	plastiche
cartone		 Imballaggi di scarto
 Energia 		delle materie plastiche
		• Emissioni in
		atmosfera

* MANUTENZIONE 11



INPUT	FASI	OUTPUT
 Ricambi Vernici e solventi Energia Oli lubrificanti Grassi Sgrassantisbloccanti 	 Manutenzione impianti produttivi e ausiliari Manutenzione edifici Manutenzione mezzi di movimentazione 	 Rifiuti e rottami Oli esausti Filtri Stracci con olio

❖ OFFICINA MECCANICA E RIPARAZIONE MEZZI (12)



INPUT	FASI	OUTPUT		
 Energia Acqua Carburante Olio emulsivo Ricambi automezzi Fluidi per automezzi 	 Movimentazione Rettifica Molatura Fresatura Manutenzione mezzi 	 emulsioni esauste Trucioli, sfridi Fluidi per automezzi esausti Componenti automezzi di risulta Stracci con olio Prodotti di consumo dei mezzi (batterie, gomme, ricambi) 		

* FALEGNAMERIA 13



INPUT	FASI	OUTPUT
• Energia	• Taglio	Imballi legno
• Legno	 Inchiodatura 	Pallet di legno
• Chiodi		• Sfridi di carta,
Cartone-carta		cartone e legno,
• Cartone-Carta		segatura

	•	Emissioni	in
	atr	nosfera	

❖ UFFICI (14)

INPUT	FASI	OUTPUT
	 Processi d'ufficio 	• Rifiuti assimilabili
 Energia 		agli urbani
• Acqua		 Toner esausti
• Materiali di		 Apparecchiature
consumo		elettriche fuori uso
		Scarichi idrici civili

❖ SERVIZI GENERALI < 15</p>

INPUT	FASI	OUTPUT
EnergiaAcquaAlimentiDetergenti	PulizieMensa	Rifiuti assimilabili agli urbaniScarichi idrici civili

***** LABORATORIO (16)

INPUT	FASI	OUTPUT
 Energia Acqua Reagenti Sostanze chimiche Campionatur e 	Analisi campioniRicerca	 Rifiuti specialipericolosi Rifiuti assimilabili agli urbani Scarichi idrici civili

3. Procedure volte all'ottenimento della certificazione in Profilglass

Per ogni punto della norma sono state redatte delle procedure volte ad istruire e formare il personale, in particolare, sono stati formati i responsabili di reparto, che a loro volta hanno provveduto a formare i loro sottoposti, i responsabili di funzione che hanno provveduto a diffondere la loro formazione analogamente ai responsabili di reparto, e la direzione, che ha partecipato attivamente al fine di creare una cultura aziendale condivisa sul Sistema di Gestione Ambientale che si stava implementando.

Ogni procedura redatta, poi, prevede dei manuali che coadiuvano nella applicazione della stessa, ed eventualmente delle istruzioni di supporto. La procedura consiste nella parte statica nell'applicazione della norma, viene consegnata al preposto a svolgere quella determinata mansione e gli fornisce tutte le competenze necessarie per espletarla e funge da riferimento; il manuale è la parte dinamica, va revisionato ed aggiornato o con cadenza fissa (settimanalmente, mensilmente...), o ogni qualvolta si renda necessario.

È da tenere in considerazione che Profilglass intende, parallelamente all'ISO14001, ottenere la certificazione per la sicurezza sul lavoro OSHAS 18001, ragione per cui molte delle procedure redatte tengono in considerazione entrambi gli aspetti; questa è da interpretarsi non solo come una mera strategia aziendale, ma come una scelta di logica. È immediato che in un'ottica di attenzione all'ambiente l'attenzione alla sicurezza sul lavoro sia strettamente correlata, e viceversa.

3.1 Valutazione dei rischi per la sicurezza e degli impatti ambientali

Per valutare i rischi per la sicurezza e degli impatti ambientali è stata implementata una procedura volta ad indicare i metodi adottati e le attività svolte per :

• Individuare gli aspetti ambientali ed i pericoli per la sicurezza e la salute nelle attività svolte

- valutare gli impatti ambientali ed i rischi per la sicurezza e la salute, tenuto conto degli interventi tecnico-organizzativi e delle misure di prevenzione e protezione già adottate,
- adottare le misure necessarie per prevenire, ridurre o tenere sotto controllo gli impatti ed i rischi residui,
- definire obiettivi e traguardi di miglioramento, in accordo con la Politica HSE,
- programmare le azioni per raggiungere gli obiettivi ed i traguardi definiti,
- gestire e mantenere aggiornate periodicamente tali attività.

La presente procedura si è applicata alle attività svolte direttamente da personale dipendente Profilglass, da personale ad esso equiparato, nonché alle attività affidate a ditte esterne svolte presso il sito di Profilglass o su specifico incarico della stessa.

L'individuazione degli aspetti ambientali e la valutazione degli impatti avviene a cura della funzione HSE^6 (Health Safety Enviroment), la individuazione dei fattori di rischio e la valutazione del grado di rischio per la sicurezza avviene a cura di RSPP su delega della DG, in questo caso la figura di HSE e RSPP coincidono.

Durante la prima individuazione e valutazione sono stati redatti due documenti denominati "Analisi ambientale" e "Valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori".

HSE ha la responsabilità di garantire che entrambi i documenti siano adeguati a fornire le informazioni in ingresso per la politica e per gli obiettivi di miglioramento.

_

⁶ per ricoprire questo ruolo è stato scelto il dott. Marco Franceschini, già RSPP di Profilglass, laureato in scienze ambientali, quindi con una ampia e profonda preparazione in materia.

3.1.1 Individuazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impatti

Il processo di individuazione degli aspetti ambientali e valutazione di significatività degli impatti, prende in considerazione tutte le attività ricadenti nel campo di applicazione della presente procedura e, per ciascuna di esse, associa gli impatti sia in situazioni normali che di anomalia (ad es. per carenze di controllo) e/o di emergenza.

La valutazione di significatività tiene in considerazione gli interventi tecnici/organizzativi e le misure di prevenzione già presenti, il punto di vista delle parti interessate, le prescrizioni legali applicabili, la disponibilità di dati numerici, misure, di dati storici di emergenze verificatesi ecc.

Per quanto riguarda la valutazione degli impatti ambientali dei fornitori (es. manutenzioni) l'acquisizione delle informazione può avvenire anche mediante questionari e sopralluoghi.

Il processo di individuazione degli aspetti ambientali porta ad un documento complesso, gestito in modo controllato (Analisi Ambientale).

La sintesi della valutazione degli impatti è riportata nel Registro degli impatti ambientali – con un riferimento agli interventi pianificati per il miglioramento e per il controllo degli impatti significativi.

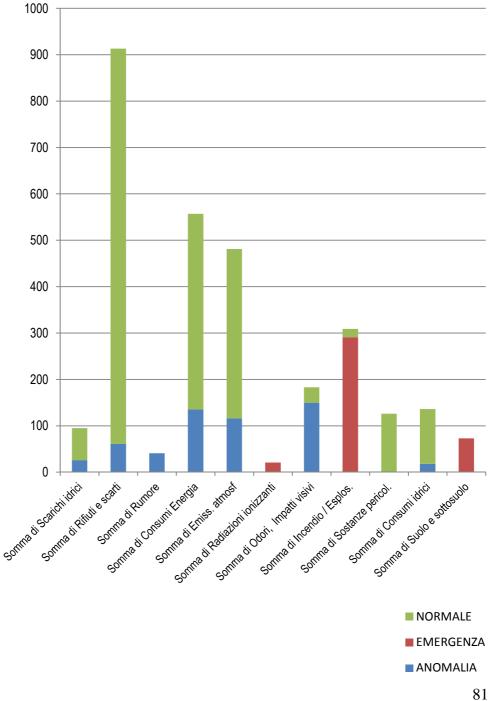
La sommatoria di tutti gli impatti costituisce la significatività all'aspetto considerato.

Sono stati valutati i seguenti aspetti: scarichi idrici, rifiuti e scarti, rumore, consumi di energia, emissioni in atmosfera, radiazioni ionizzanti, odori impatti visivi, incendio/esplosione, consumi idrici, suolo e sottosuolo. Per ogni aspetto ne è stato valutato l'impatto in tre situazioni, NORMALE ovvero durante lo svolgimento delle normali attività operative, ANOMALIA ovvero ogni qualvolta si verifica o si può verificare una situazione che discosta dalla normale operatività, EMERGENZA ossia l'impatto che si verifica o si può verificare in una situazione di emergenza. La valutazione associata ad ogni impatto non

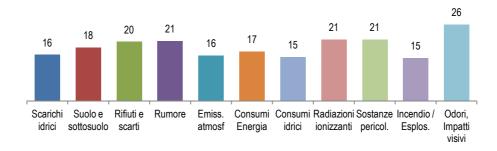
è altro che la sommatoria delle valutazioni associate ad ognuna di queste tre condizioni, infatti per ogni aspetto ne è stato valutato l'impatto rispettivamente in condizioni, normali, anomale o di emergenza.

La valutazione in ogni condizione è composta da almeno due fattori: frequenza di accadimento e magnitudo delle conseguenze.

Dall'analisi è emerso che la realtà Profilglass è la seguente:



In particolare possiamo notare che gli impatti (su una scala da 1 a 100) hanno i seguenti valori medi:



E in generale la media su tutti gli impatti risulta essere 17,79 (sempre valutando da 0 a 100), risultato così ripartito:

- In situazioni normali Profilglass impatta 21.54/100
- In situazioni anomale Profilglass impatta 11.64/100
- In situazioni di emergenza Profilglass impatta 15.40/100

Il fatto che in situazioni anomale e di emergenza si abbia un valore inferiore rispetto a quello in situazioni normali, si deve al fatto che entrambi questi valori sono ponderati alla frequenza di accadimento delle eventuali situazioni di anomale o di emergenza.

3.1.2 Individuazione fattori di rischio per la sicurezza e valutazione del grado di rischio

Il processo di individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi, prende in considerazione tutte le attività, siano esse di routine o non di routine e, per ciascuna di essere identifica i pericoli associati, sia di carattere generale che di tipo specifico, con riguardo ai metodi identificati dalle prescrizioni legali applicabili (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Per ciascun pericolo individuato si procede alla valutazione dei rischi associati, sulla base dell'analisi delle attività lavorative realmente svolte dal personale aziendale, tenuto conto dei luoghi ove esse vengono eseguite, delle attrezzature e materiali utilizzati, nonché degli agenti fisici, chimici e biologici eventualmente presenti e/o sviluppati nel corso delle lavorazioni eseguite.

Allo scopo di condurre l'analisi del rischio in modo sistematico, analizzando l'eventuale rischio residuo conseguente ad ogni possibile pericolo o fattore di pericolo presente in Azienda una volta adottate tutte le misure tecniche, organizzative e procedurali attuabili, si è proceduto secondo il seguente schema:

- identificazione di tutti i locali di lavoro, impianti, servizi, sostanze, macchinari ed attrezzature utilizzate;
- identificazione delle attività svolte dai dipendenti e raggruppamento delle attività per gruppi omogenei caratterizzati cioè dalla stessa esposizione a rischio: (i rischi per ciascuna mansione sono correlati a tutti i pericoli derivanti dalla permanenza nei locali e dall'utilizzo delle attrezzature specifiche per la mansione analizzata).
- identificazione dei pericoli e dei rischi ad essi correlati (RISCHI PER MANSIONE). Per tale identificazione si è fatto riferimento, oltre che alle norme di legge e di buona tecnica, alla norma EN 1050, alla norma EN 292 ed alla norma UNI-EN 414 (elenco dei pericoli);
- sopralluogo in reparto/aree operative per l'individuazione dettagliata dei pericoli presenti;
- identificazione dei lavoratori esposti (elenco dei lavoratori per mansione).

La valutazione tiene in considerazione gli interventi tecnici/organizzativi e le misure di prevenzione già presenti, il punto di vista dei lavoratori, le prescrizioni legali applicabili, la disponibilità di dati numerici, misure ecc., e di dati storici degli andamenti infortunistici.

Il processo di valutazione dei rischi porta ad un documento complesso, gestito in modo controllato e messo a disposizione dei lavoratori (DVR – Documento di Valutazione dei Rischi).

La sintesi della valutazione dei rischi è riportati Registro dei rischi per la sicurezza e la salute (documento che è ancora in stand-by e che verrà implementato quando verranno attivate le procedure relative all'OHSAS 18001) con un riferimento agli interventi pianificati per il miglioramento e per il controllo dei rischi residui. La sommatoria di tutti i rischi costituisce la significatività del fattore considerato.

3.1.3 Registrazione ed aggiornamento delle informazioni

Le informazioni relative all'individuazione e valutazione dei rischi per l'ambiente, la salute e la sicurezza dei lavoratori sono inserite dalla funzione HSE e dalla funzione RSPP (ciascuno per quanto di propria competenza) in due rispettivi registri.

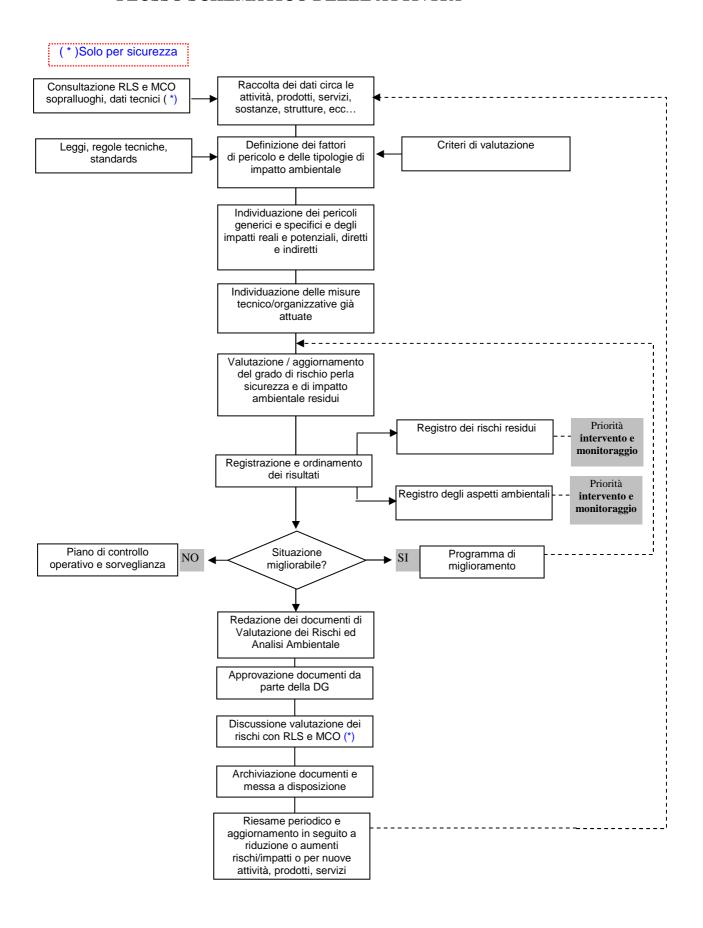
L'aggiornamento degli aspetti ambientali e dei fattori di rischio per la sicurezza, viene effettuato da HSE e da RSPP (ciascuno per quanto di propria competenza), con l'eventuale collaborazione delle funzioni aziendali interessate alla prima stesura:

- in occasione di innovazioni o modifiche ai processi ed alle attività aziendali che possono influire sui fattori di rischio ritenuti significativi nelle precedenti valutazioni ovvero introdurre di nuovi;
- in occasione di modifiche alle prescrizioni legislative ed agli altri vincoli applicabili ad aspetti significativi delle attività di Profilglass;
- durante il riesame del Sistema HSE in seguito al raggiungimento di un obiettivo che abbia modificato un aspetto ambientale o un pericolo per la sicurezza;
- durante il riesame del Sistema HSE come conseguenza di anomalie/emergenze che possano variare un aspetto ambientale o un pericolo per la sicurezza.

Nel caso in cui le variazioni siano relative ad azioni di miglioramento o a nuove norme, e non siano collegate a nuove attività/prodotti/servizi, l'aggiornamento può limitarsi ai soli registri di valutazione; diversamente HSE ed RSPP aggiornano i documenti di analisi.

Di seguito uno schema a blocchi per sintetizzare come avvengono le attività di valutazione dei rischi.

FLUSSO SCHEMATICO DELLE ATTIVITÀ



3.2 Prescrizioni applicabili e valutazione di conformità

Questa procedura indica i metodi adottati e le attività svolte per garantire che le prescrizioni legali e di altro genere riguardanti l'ambiente, la sicurezza e la qualità dei prodotti siano conosciute, valutate, applicate e, ove necessario, diffuse e mantenute aggiornate da Profilglass.

La presente procedura definisce inoltre le modalità per effettuare la valutazione periodica di conformità alle prescrizioni legali e di altro genere applicabili.

La presente procedura si applica a:

- prescrizioni legislative (direttive comunitarie, leggi nazionali, leggi e disposizioni locali) riguardanti l'ambiente, la sicurezza e la qualità dei prodotti,
- prescrizioni e disposizioni delle autorità competenti in materia di ambiente e sicurezza,
- normative e regole di buona tecnica,

prescrizioni dei clienti ed altre prescrizioni che Profilglass sottoscrive.

La responsabilità complessiva di applicazione della presente procedura è dell'HSE, mentre i Responsabili di Funzione sono responsabili di diffondere e applicare nelle loro aree di competenza quanto stabilito per ottemperare alle prescrizioni legali e di altro genere applicabili.

3.2.1 Accesso alle informazioni

L'HSE accede alle informazioni relative alle prescrizioni legislative, agli adempimenti ed alle prassi mediante:

- la ricezione in forma automatica di news informatiche provenienti da ASATECNO⁷ s.r.l. ed il conseguente accesso alla sua banca dati,
- circolari informative dall'associazione industriale,

86

⁷ Società di consulenza scelta da Profilglass S.p.a. con lo scopo di affiancarla nei processi di ottenimento della certificazione ISO 14001 e OSHAS 18001.

- prescrizioni autorizzative e informazioni non sistematiche da parte delle autorità competenti in materia di ambiente e sicurezza,
- prescrizioni dai Clienti ricevute tramite la struttura commerciale di Profilglass,
- siti inerenti gli organismi di normazione relative alle leghe di Alluminio (UNI) e ai metodi di prova/analisi (ASTM)
- informazioni dalle Associazioni di categoria (ASSIRAL, ASSOMET)
- informazioni dall'Organismo di Certificazione,
- consultazione bimestrale dei siti web delle Amministrazioni Locali (Comune di Fano, Provincia di Ancona) per ricerca di eventuali nuovi provvedimenti in materia di ambiente e sicurezza.

Le informazioni ricevute vengono valutate secondo quanto previsto di seguito.

3.2.2 Valutazione di applicabilità, studio e approfondimento

L'HSE effettua una valutazione di applicabilità alla realtà di Profilglass delle leggi e prescrizioni di cui viene a conoscenza; in tale senso può:

- escludere le informazioni valutate come non applicabili e non pertinenti alla realtà, ai prodotti, processi e servizi della Profilglass,
- archiviare temporaneamente le informazioni valutate al momento non applicabili, ma comunque pertinenti alle attività di Profilglass,
- decidere un approfondimento dell'informazione attraverso le fonti disponibili,
- avviare uno studio, anche con collaborazioni esterne per: verificare la pertinenza delle prescrizioni alle attività di Profilglass, ed identificare eventuali adempimenti derivanti dalle prescrizioni, identificare le necessità di analisi, misurazioni

ed altri interventi per la verifica della situazione di Profilglass rispetto a tali prescrizioni.

L'HSE predispone un apposito registro delle norme e delle prescrizioni applicabili sul quale provvede a collegare sinteticamente gli adempimenti necessari per rispettarle.

Le prescrizioni dei clienti, ricevute attraverso la struttura commerciale o direttamente dal cliente, vengono valutate da HSE con la collaborazione di altre funzioni ove necessario (ad es. per valutare la fattibilità delle prescrizioni), controfirmate, restituite al mittente per accettazione ed archiviate nell'archivio clienti.

Nel caso in cui le prescrizioni riguardino attività che non ricadono sotto la responsabilità diretta dell'HSE, le altre funzioni interessate vengono informate riguardo alle attività di loro competenza (vedi paragrafo seguente).

3.2.3 Diffusione alle funzioni interessate

L'HSE provvede a diffondere le prescrizioni valutate come applicabili alle attività di Profilglass alle funzioni interessate, sia per applicazione che per semplice conoscenza. La diffusione può avvenire con uno o più dei seguenti metodi, in base all'importanza ed all'urgenza della situazione:

- trasmissione delle informazioni in copia, dei risultati di eventuali studi, schemi operativi, ecc.;
- riunione con le funzioni interessate per spiegare le informazioni, stabilire modalità operative, programmare interventi e verifiche;
- incontri di sensibilizzazione e formazione con il personale interessato;
- inserimento delle prescrizioni in procedure, istruzioni, ecc.

Le prescrizioni dei clienti relative alla composizione del prodotto, al packaging, alla etichettatura ed alla documentazione di accompagnamento, vengono inserite nel sistema informativo Profilglass: in tal modo esse sono rese disponibili agli utenti del sistema

secondo le modalità esplicitate nella procedura sul Controllo dei documenti e dei dati - registrazioni.

L'HSE mantiene registrazione delle informazioni trasmesse (verbali di riunione, e-mail, ecc.).

L'HSE provvede inoltre ad inserire nel Piano di Monitoraggio le attività periodiche e le registrazioni eventualmente necessarie per mantenere/dimostrare lo stato di conformità alle nuove prescrizioni individuate.

Il piano di controllo e monitoraggio è stato redatto per monitorare tutti i controlli che avessero una scadenza temporale, biennale, annuale, mensile, giornaliera, una tantum ecc, e che avessero un'importanza rilevante nell'ambito ambientale, o della sicurezza, o per entrambi. Gli impatti ambientali o fattori di pericolo più rilevanti per i monitoraggi che sono stati individuati sono:

- 1-Acque meteoriche
- 2-Acque prelevate
- 3-Acque scaricate
- 4-Emissioni atmosfera camini
- 5-Emissioni atmosfera diffuse
- 6-Energia (generale)
- 7-Energia (consumi elettrici)
- 8-Energia (consumi gas)
- 9-Energia (consumi gasolio)
- 10-Gas ozono lesivi e serra
- 11-Incendio
- 12-Materie prime
- 13-Materiali ausiliari/sostanze
- 14-Radioattività
- 15-Rifiuti Ingresso
- 16-Rifiuti prodotti
- 17-Rumore esterno
- 18-Suolo e sottosuolo
- 19-Tutti
- 20-Altro

Per ogni categoria è stato individuato la norma o il criterio di riferimento che esplicasse o imponesse come effettuare il monitoraggio, l'attività, il reparto o il processo interessato, l'azione da svolgere (controllo, manutenzione, comunicazione agli enti preposti ecc)

l'istruzione o il documento di supporto utilizzato, la frequenza dell'esecuzione o la scadenza, il responsabile (che può essere interno od esterno), il documento ove avviene la registrazione dell'avvenuto controllo/monitoraggio, se viene o meno consegnata e conservata una copia all'HSE, e infine una colonna dedicata alla data dell'ultimo controllo e un'altra con la data del prossimo. La data del prossimo controllo è stata impostata in maniera tale che si presentasse verde quando il controllo non era in scadenza, rossa quando stava per scadere o era già scaduta. Questo è stato pensato per rendere il piano di monitoraggio un documento dinamico, (va continuamente aggiornato), con funzione anche di promemoria, onde evitare di incorrere in sanzioni nel caso in cui non si rispettino le scadenze schedulate e si superino i limiti di legge (ove previsti).

3.2.4 Conservazione e aggiornamento

Il registro delle norme e delle prescrizioni applicabili viene aggiornato bimestralmente in base alle nuove informazioni ricevute, ovvero più frequentemente qualora necessario.

Tutte le norme e le prescrizioni valutate come pertinenti alle attività di Profilglass sono conservate a cura dell'HSE entro opportune raccolte per argomento, insieme alle schematizzazioni ed, eventualmente, alle registrazioni degli adempimenti relativi.

3.2.5 Valutazione di conformità

La valutazione della conformità delle prestazioni di Profilglass alle prescrizioni applicabili è responsabilità del Rappresentante della Direzione.

La valutazione si sviluppa sulla base dei risultati dei controlli, del monitoraggio correlati alle specifiche attività operative.

Al fine di verificare il completo rispetto degli adempimenti previsti dalla legislazione vigente (rispetto limiti di legge, autorizzazioni, denunce, adempimenti periodici ecc.) l'HSE effettua mensilmente un riesame degli adempimenti previsti nello scadenziario e delle registrazioni in suo possesso.

Per gli adempimenti con una frequenza superiore ai 30 giorni si intende valido l'ultimo del mese, fornendo gli esiti di tale riscontro ad RD per la formalizzazione della valutazione.

Oltre a tale valutazione HSE individua inoltre eventuali modifiche intervenute (ai processi o alle prescrizioni legali applicabili) e come tali modifiche siano state recepite ai fini della rispondenza alla normativa applicabile.

L'attività di valutazione di conformità viene registrata sul Piano di Monitoraggio ed è oggetto di riesame da parte della Direzione secondo la procedura illustrata di seguito.

La non rispondenza ad un adempimento o ad un requisito esplicito costituisce non conformità ed è trattata secondo quanto previsto dalla procedura incidenti, non conformità, ACP. Le non conformità derivanti dall'attività di valutazione legislativa sono sempre portate a conoscenza della DG.

3.3 Obiettivi, programmi e riesame

La presente procedura indica i metodi adottati e le attività svolte per:

- definire gli obiettivi, e gli eventuali traguardi per la sicurezza in accordo con la politica PROFILGLASS;
- programmare le azioni per raggiungere tali obiettivi e traguardi;
- gestire e mantenere aggiornate tali attività;
- riesaminare periodicamente l'adeguatezza e l'efficacia del sistema di gestione della sicurezza.

Si applica al complesso degli obiettivi, ai traguardi ed ai programmi che PROFILGLASS stabilisce per il miglioramento delle sue prestazioni per la sicurezza, compreso il miglioramento del sistema di gestione.

3.3.1 Definizione degli Obiettivi

Gli obiettivi di miglioramento sono normalmente definiti in fase di riesame dalla Direzione Generale ma possono essere definiti in qualsiasi situazione e momento.

Per stabilire gli obiettivi ed i traguardi la Direzione Generale, con il supporto dell'HSE, prende in considerazione:

- la politica HSE,
- le prestazioni attuali,
- le situazioni pregresse,
- il grado dei rischi per la sicurezza e degli impatti ambientali valutati; l'analisi viene effettuata da HSE per ciascun sito partendo dai rischi di grado maggiore e confrontando anche le situazioni dei vari siti per determinare le priorità.
- i vincoli legislativi e le scadenze,
- i risultati di precedenti riesami,
- il punto di vista delle parti interessate comprese le istanze del personale espresse attraverso la consultazione e la comunicazione interna,
- le azioni correttive attuate che possono dare luogo ad azioni preventive di miglioramento,

e inoltre:

- le opzioni tecnologiche disponibili e la fattibilità degli interventi,
- gli aspetti economici connessi al raggiungimento degli obiettivi in relazione al margine di miglioramento (costi / benefici),
- le previsioni strategiche.

Nel caso in cui gli ultimi tre fattori presi in esame non consiglino o non permettano interventi migliorativi, l'obiettivo definito per quel rischio è di non peggiorare le prestazioni tenendo sotto controllo tutto ciò che le può influenzarle.

Per gli obiettivi definiti, il individua opportuni indicatori che consentano, successivamente, di misurare i risultati.

3.3.2 Definizione e gestione dei programmi

In base agli obiettivi definiti l'HSE:

- fissa apposite riunioni che coinvolgono sia le Direzioni di Stabilimento che i Responsabili delle funzioni interessate, al fine di predisporre il piano di miglioramento che definisce le attività per raggiungere gli obiettivi,
- porta i programmi contenuti nel piano di miglioramento all'approvazione del DG, anche relativamente alle risorse necessarie ed alla spesa prevista, li espone sinteticamente al personale coinvolto (ovvero a tutto il personale mediante mezzi di comunicazione interna adeguati).

Le funzioni individuate dai piani sono responsabili dell'attuazione delle azioni a loro affidate.

In caso di previsione di ritardo le funzioni responsabili dell'attuazione informano tempestivamente l'HSE circa le motivazioni e le cause del ritardo.

Sono previste riunioni regolari per il monitoraggio dell'avanzamento dei programmi di miglioramento tenute da HSE con le funzioni interessate.

L'HSE provvede periodicamente all'aggiornamento del programmi (parte relativa alla verifica) sulla base della rilevazione degli indicatori di prestazione e della verifica di avanzamento delle attività programmate.

Il livello di attuazione dei piani di miglioramento è uno degli argomenti del riesame da parte della DG.

Il piano di miglioramento è un documento che raccoglie lo stato di avanzamento di tutti gli interventi, preventivati ed in corso, per migliorare complessivamente l'impatto ambientale. In particolare Profilglass è intervenuta su diversi ambiti; prima di tutto si è intervenuti per ridurre al minimo il rischio di sversamento di sostanze pericolose nel suolo e conseguentemente sottosuolo, sostituendo le vasche di contenimento al di sotto delle scaffalature dove vengono stoccati gli oli e/o sostanze pericolose, con delle vasche progettate per contenere un terzo del volume contenuto sulle scaffalature o comunque il volume del contenitore più grande (la maggior è vasche erano state fatte anni fa quando la quantità stoccata su di esse era inferiore e non sempre la capacità delle stesse risultava adeguata per cui si richiedeva un upgrade delle stesse in termini di capacità); sono state intraprese azioni volte a ridurre l'inquinamento acustico, tramite l'installazione di pannelli fonoassorbenti, ridurre il consumo di energia tramite l'istallazione di un impianto fotovoltaico di grandi dimensioni ed è, inoltre, in fase di allestimento un forno rotativo che servirà a ridurre ulteriormente le schiumature (o scorie) derivanti dalla fusione dell'alluminio, quindi il quantitativo di rifiuti in output.

Ogni qualvolta si intraprende o si intraprenderà un'azione volta a ridurre l'impatto ambientale complessivo, questa verrà annotata nel Piano di miglioramento e una volta conclusa si andrà a modificare, nel registro degli impatti ambientali, l'impatto ambientale dell'azienda su quel determinato aspetto.

3.3.3 Preparazione del riesame

La responsabilità di preparazione del riesame è dell'HSE.

L'HSE raccoglie i dati necessari alla Direzione per effettuare il riesame periodico, ed in particolare predispone il Rapporto periodico HSE contenente gli indicatori di prestazione ed il confronto con il periodo precedente.

Tali informazioni, possono all'occorrenza essere integrate da altre necessarie per analizzare problemi in corso, risultati, un budget delle risorse, analisi di mercato, ecc...

Il rapporto periodico HSE prende in esame alcuni Kpi ritenuti importanti ai fini dell'analisi ambientale, quali:

- 1. Pezzi prodotti
- 2. Media addetti
- 3. Ore lavorate totali
- 4. N° near miss registrati
- 5. Ore di formazione effettuate
- 6. Ore di formazione per addetto
- 7. Ore di formazione effettuate in % delle ore previste
- 8. Percentuale dei controlli effettuati /previsti dal Piano di controllo
- 9. Percentuale dei risultati OK
- 10. Numero di valutazioni conformità effettuate
- 11. Percentuale di conformità nelle valutazioni effettuate
- 12. Percentuale di conformità negli audit interni
- 13. N° di non conformità negli audit esterni (O.d.C.)
- 14. % di AC chiuse nei tempi previsti efficacemente
- 15. Sostanze pericolose impiegate
- 16. Sostanze impiegate / per tonnellata prodotta
- 17. Consumo energia elettrica
- 18. Consumo energia elettrica / per tonnellata prodotta
- 19. Consumo energia termica (metano)

- 20. Consumo energia termica / per tonnellata prodotta
- 21. Consumi idrici acquedotto
- 22. Consumi idrici totali /pezzi prodotti
- 23. Rifiuti Totali conferiti
- 24. Rifiuti Pericolosi conferiti
- 25. Rifiuti pericolosi su totale
- 26. Rifiuti totali / per tonnellata prodotta
- 27. Rifiuti Totali conferiti
- 28. Rifiuti avviati a recupero su totale

Di cui i primi quattordici riguardanti il sistema di ambiente e sicurezza, mentre i restanti solo il sistema ambiente.

I KPI dall'otto al quattordici riguardano principalmente le criticità emerse durante gli audit interni, o comunque quelle emerse durante la revisione del piano di controllo e monitoraggio, con lo scopo di avere un quadro chiaro e semplice se si è o meno allineati con il Sistema di Gestione Ambientale che si sta implementando. I restanti forniscono un feedback su quello che il mero andamento aziendale in termini di sfruttamento delle risorse. Questi indicatori se confrontati con un benchmark o verosimilmente con uno storico, permettono di capire qual è il trend aziendale attuale, in particolare i primi tre indicatori ci permettono di capire se aumenta la produzione, le ore lavorate e il personale, mentre il resto ci permette di capire com'è l'andamento (quindi impatto) dal punto di vista ambientale, sto consumando più risorse? Sto producendo più rifiuti? Se poi rapportiamo questi valori ad un indicatore, quale le tonnellate prodotte, è possibile trarne dei dati utili per la valutazione dell'efficienza dell'azienda nello sfruttamento delle risorse e nella produzione di rifiuti, in modo da poter anche stabilire degli obiettivi di miglioramento.

3.3.4 Riesame del sistema di gestione

Il riesame del sistema di gestione della sicurezza viene effettuato almeno annualmente sotto la responsabilità della DG e con la partecipazione:

- ✓ RD,
- ✓ HSE.
- ✓ RSPP,
- ✓ dei responsabili di funzione.

Il riesame prevede:

- l'analisi delle evidenze dei rapporti periodici per valutare il grado di attuazione ed efficacia del Sistema ed in particolare il grado di raggiungimento degli obiettivi definiti nel riesame precedente,
- l'analisi di altri fattori (contesto aziendale, nuove prescrizioni legali e di altro genere, aspetti finanziari) necessari per la pianificazione del miglioramento,
- la valutazione necessità di aggiornare la politica, ovvero di riconfermarla, e di aggiornare o rivedere gli obiettivi ed i piani definiti in precedenza
- la definizione degli obiettivi per il nuovo periodo,
- altre risoluzioni da intraprendere per il miglioramento.

Il riesame del Sistema di Gestione è registrato sull' apposito Verbale di Riesame, distribuito in copia ai partecipanti.

Il verbale di riesame è suddiviso come segue:

- 1. Esame rapporti periodici HSE del periodo, esame di documenti aggiuntivi
- 2. Esame specifico andamento incidenti, reclami, non conformità ed emergenze
- 3. Esame specifico andamento audit interni ed esterni
- 4. Esito valutazioni periodiche conformità alle prescrizioni legali e altre
- 5. Particolari comunicazioni, consultazioni, riunione annuale della sicurezza
- 6. Verifica di raggiungimento degli obiettivi HSE
- 7. Contesto, sviluppi, novità

- 8. Aggiornamento degli obiettivi HSE e altre azioni di miglioramento per il Sistema
- 9. Risorse umane, formazione, informazione e consapevolezza
- 10 Risorse per il miglioramento
- 11 Riesame dell'adeguatezza della politica HSE
- 12 Giudizio complessivo sul sistema di gestione HSE

I risultati sono sinteticamente portati a conoscenza di tutto il personale con appositi mezzi di comunicazione secondo la procedura redatta per la Comunicazione e Consultazione.

3.3.5 Pianificazione del miglioramento

L'HSE ha la responsabilità di aggiornare (o coordinare l'aggiornamento) dei documenti del sistema di gestione (es. programmi, azioni preventive, piano di formazione ecc.) in base alle decisioni assunte nel riesame.

3.4 Risorse Umane

La procedura riguardante le Risorse Umane definisce le modalità per garantire che chi si occupa del personale che operano sotto la responsabilità di Profilglass abbia consapevolezza e competenza adeguate alle attività da svolgere ed agli obiettivi dell'azienda relativi all'ambiente ed alla sicurezza.

Si applica a tutti i lavoratori dipendenti di PROFILGLASS ed a quelli ad essi equiparati.

La procedura si applica inoltre al personale delle imprese appaltatrici chiamate ad operare nel sito, ai visitatori ed al personale distaccato in Profilglass.

Alcune definizioni stabilite:

- Formazione: si riferisce a quelle attività in seguito alle quali ci si attende una modifica del comportamento da parte del lavoratore e si verifica uno scambio di conoscenze e di esperienze.
- Cambio mansione: è quella formazione che serve a far acquisire alla persona le competenze relative alla nuova mansione in seguito al piano di sviluppo della sua crescita professionale.
- Competenza: insieme delle capacità operative ed intellettuali del lavoratore, maturate in forza dell'istruzione posseduta, dell'esperienza, della formazione e dell'addestramento.
- Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione – D.Lgs. 81/2008, art.2).
- Informazione: complesso delle attività dirette ad accrescere la consapevolezza e la responsabilizzazione dei lavoratori circa il proprio ruolo ed i comportamenti generali necessari.
- Addestramento di mansione: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori elementi operativi quali l'uso corretto di attrezzature, dispositivi (anche di protezione

individuale) e le procedure di lavoro; più in generale attività svolte al fine di acquisire le capacità operative, comprese le abilità manuali, necessarie allo svolgimento della mansione. L'addestramento di mansione può essere già stato acquisito per esperienza lavorativa dimostrabile.

- Qualifica: riconoscimento formale del possesso di requisiti predefiniti (es. competenze) da parte di un lavoratore;
- Trainer: persona che si incarica di seguire l'addestramento sul posto di lavoro di uno o più lavoratori per attività teorico pratiche (affiancamento, "training on the job").

La funzione Risorse Umane è responsabile dei processi descritti di seguito, con la collaborazione della funzione HSE e il suo Team, di stabilimento. RSPP fornisce il supporto tecnico per quanto riguarda le attività in materia di sicurezza, .

Il processo relativo delle risorse umane comprende le seguenti fasi principali:

- definizione delle competenze necessarie e valutazione di quelle possedute dal personale;
- individuazione delle necessità di informazione, formazione, addestramento e qualifica;
- pianificazione delle attività di formazione, addestramento e qualifica;
- esecuzione e registrazione delle attività;
- verifica dell'efficacia delle attività.

3.4.1 Definizione delle competenze necessarie e possedute.

Profilglass ha definito in un Mansionario predisposto, composto da tante Schede Mansioni quante sono i dipendenti, le attività svolte dalle varie mansioni aziendali; una sintesi di tali attività e delle principali competenze necessarie è riportata nel documento di valutazione dei rischi, il mansionario è stato redatto da RGQ, poiché Profilglass è

certificata ISO9001 e pertanto adotta un Sistema di Gestione della Qualità, integrato con le mansioni rilevanti per l'HSE.

Per ciascun dipendente le Risorse Umane, con l'HSE ed i responsabili di funzione ha verificato il possesso delle competenze necessarie a svolgere la/le mansioni affidate. Tale verifica è registrata su un modulo chiamato Matrice di polivalenza personale.

Per il personale operativo la polivalenza è messa anche in relazione a specifiche attrezzature di lavoro, o gruppi di attrezzature in modo da configurare la matrice come un quadro di riferimento anche operativo per la destinazione dei lavoratori alle varie postazioni.

Il processo è aggiornato almeno annualmente ed in occasione di assunzioni o di cambio di mansione.

3.4.2 Individuazione delle necessità formative

A seguito della valutazione delle competenze sono individuate, dall'HSE per sicurezza e ambiente e dai responsabili di funzione per altre materie, le necessità formative di ciascun dipendente per colmare eventuali mancanze utilizzando l'apposito modello Proposta Formativa o per mantenere determinate competenze.

Altre occasioni per l'identificazione delle necessità formative sono:

- all'ingresso in PROFILGLASS per personale neo-assunto o equiparato,
- in caso di modifica della mansione o di cambio di mansione,
- in occasione di novità tecniche, legali ecc.

per l'ottenimento ed il mantenimento di particolari qualifiche, riportate l'HSE dispone di un apposito Scadenziario Formazione Obbligatoria che automaticamente mette in evidenza chi deve ricevere un aggiornamento alla propria formazione.

3.4.3 Pianificazione della formazione

Le necessità formative sono sviluppate da Risorse Umane e HSE per quanto necessario (docenti, costi, tempi ecc.), e portate all'approvazione della Direzione, salvo quelle relative all'addestramento di mansione per neo assunti e cambi di mansione che sono pianificate e svolte tempestivamente con la sola approvazione del responsabile di funzione o preposto.

La scelta dei docenti comprende la verifica che questi possiedano la necessaria esperienza, ovvero qualifica in base a specifici requisiti ove necessario; la documentazione comprovante il possesso dei requisiti da parte del docente viene conservata.

Le attività approvate e pianificate sono riportate su apposito Piano Registro della Formazione. Comprese le attività derivanti dalla Scadenziario Formazione Obbligatoria.

La funzione Risorse Umane verifica l'avanzamento delle attività pianificate.

Ogni anno si provvede poi a rapportare le ore previste di formazione con quelle realmente effettuale, inoltre, viene calcolato il trend delle ore svolte di formazione tra un anno e l'altro, il tutto poi viene registrato nel Rapporto HSE.

Profilglass nell'anno 2014 ha svolto il 100% delle ore di formazione previste.

3.4.4 Effettuazione e registrazione delle attività

Le attività sono svolte con le modalità ed i contenuti previsti nella Proposta Formativa e nei tempi pianificati.

Le attività pianificate in ottemperanza a provvedimenti di legge per la sicurezza, seguono i contenuti e le modalità previsti dai provvedimenti stessi (ad es. Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 sulla formazione dei lavoratori, preposti e dirigenti, Accordo Stato Regioni, Accordo Stato Regioni del 22/02/2012 sulla formazione dei lavoratori che utilizzano .attrezzature specifiche, ecc.)

In base alla specificità dell'obiettivo formativo sono possibili:

- attività di tipo frontale (formazione in aula),
- attività e prove pratiche (in campo)

- addestramento per affiancamento o "training on the job" (in campo),
- brevi momenti di sensibilizzazione (es. OPL)
- attività di autoformazione assistita da computer,
- attività informative rivolte a gruppi di lavoratori o alla totalità di essi, ad appaltatori, ecc. (es. OPL, riunioni)

Dove necessario l'attività viene supportata da una documentazione didattica fornita al partecipante.

Dove possibile, ogni attività si conclude con una verifica di apprendimento, curata dal docente.

Nelle attività teoriche la verifica è costituita da un test di comprensione; nelle attività pratiche è costituita da una prova.

Casi particolari sono le attività di affiancamento per le quali è previsto un percorso formativo articolato e più verifiche di apprendimento da parte del trainer/tutor.

Tutte le attività di informazione, formazione e addestramento effettuate all'interno di Profilglass sono registrate a cura del docente su appositi registri oppure su Verbali di riunione o, dove possibile, sulla stessa Proposta Formativa.

La registrazione comprende la firma sia del docente, o trainer, che dei partecipanti.

Tutte le registrazioni delle attività formative sono consegnate in originale all'Ufficio Risorse Umane che registra l'avanzamento delle attività sul Piano Registro della Formazione, in attesa della verifica di efficacia.

Sullo stesso Piano sono riportate (a consuntivo) le attività formative non pianificate a cui le persone hanno partecipato, quali ad es. seminari di aggiornamento su novità legali, convegni ecc.

Per la attività svolte all'esterno è richiesto un attestato di partecipazione nominativo.

Dove previsto dalle leggi vigenti (es. formazione di base alla sicurezza) l'attestato di formazione (sia interno che esterno) è consegnato al lavoratore da Risorse Umane.

Le Risorse Umane provvedono inoltre a registrare, la formazione di tutto il personale sul file Registrazione Formazione Personale e in apposito archivio cartaceo.

3.4.5 Verifica efficacia della formazione ed addestramento

Per ogni attività formativa e/o di addestramento, il responsabile della funzione richiedente, verifica l'efficacia formativa, o al termine dell'attività o dopo un tempo idoneo per verificare la capacità di applicare quanto appreso.

Tale verifica è registrata sulla Proposta Formativa.

La verifica dell'efficacia formativa viene successivamente riportata dalla funzione Risorse Umane sul Piano Registro della Formazione salvo che per l'addestramento.

3.4.6 Personale neo assunto

Il personale neo- assunto e le figure professionali equiparate (lavoratore interinale, collaboratore a progetto, stagista) all'ingresso in Profilglass è partecipe di un processo di inserimento in Azienda che comprende, ai fini della presente procedura:

Attività preliminari

L'ufficio Risorse Umane:

- acquisisce la documentazione di idoneità al lavoro rilasciata dalla struttura sanitaria e quella alla mansione specifica rilasciata dal Medico competente;
- accoglie il personale neo-assunto,
- spiega al personale neo assunto le regole di comportamento e le modalità operative in uso (es. per permessi, ecc.).
- fornisce il badge personale e ne spiega l'utilizzo.

Prima informazione e formazione di base alla sicurezza

- HSE/RSPP, verifica la comprensione della lingua italiana (per il personale straniero),
- fornisce la prima informazione e la formazione di base in materia sicurezza, compresa l'informazione sulle emergenze (Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 punto 4)⁸;
- fornisce i D.P.I. necessari alla mansione, ne spiega l'uso,
- informa il neo-assunto circa il sistema di gestione HSE,
- valuta l'apprendimento del neo-assunto,
- registra l'attività informativa effettuata sulla Proposta Formativa che riconsegna a Risorse Umane.

L'ufficio Risorse Umane:

- registra l'attività formativa sul file Registrazione Formazione
 Personale e in apposito archivio cartaceo.
- emette l'attestato di formazione e lo consegna al lavoratore.

Formazione specifica alla sicurezza (neo assunti)

La formazione specifica alla sicurezza di cui all'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 rivolta ai neo assunti viene svolta dall'HSE, oppure dall'RSPP o un formatore (interno o esterno) in possesso dei requisiti di legge. In base alla mansione a cui il lavoratore sarà adibito.

La durata può essere di ore 4 (impiegato che in nessun caso entra in contatto con locali, attrezzature ecc. produttivi) oppure di ore 12 – Lavoratore ad alto rischio. Al termine della formazione è previsto un test di comprensione, valutato dal docente.

La formazione è registrata sulla Proposta Formativa e trasmessa alle Risorse Umane.

⁸ N.B. questa attività può non essere svolta, oppure limitata alla gestione delle emergenze, se il lavoratore ha già effettuato il corso base sicurezza di cui all'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 presso un' altra azienda e ne fornisce l'attestato.

Addestramento specifico (neo assunti)

Il Responsabile di Funzione o Reparto:

- pianifica l'addestramento (teorico/pratico) di mansione in base a quanto previsto dalla matrice di polivalenza per l'inquadramento previsto, in base alle istruzioni operative di mansione,
- affida il lavoratore ad una persona esperta (trainer) dello stesso reparto per l'addestramento che si svolgerà durante il lavoro, compresa l'applicazione dei criteri di sicurezza,
- registra l'attività effettuata dal trainer (in alternativa la può registrare il trainer stesso) sulla Proposta Formativa,
- valuta l'apprendimento della persona e lo registra sulla Proposta Formativa.

Percorso formativo – tipo per neo assunti

Per ogni persona neo-assunta (o equiparata) viene effettuato un percorso formativo iniziale, con le seguenti caratteristiche minime:

	Oggetto	Docente	durata	Contenuti	Note
			h		
1	Informazione di ingresso	Risorse Umane	1	Diritti e doveri, regole comportamento, prassi e procedure in uso, sistema sanzionatorio.	
2	Corso Base sicurezza	HSE- RSPP o esterno	4	Informazione generale sui rischi per la sicurezza e la salute; misure di prevenzione; organizzazione per la sicurezza. Utilizzo dei DPI Comportamento in caso di emergenza	Visualizzazione locandine piano di emergenza
3	Sistema di gestione	HCE	1	Test di comprensione Procedura DPI, procedura	Opuscolo neo
3	per la sicurezza	TISE	1	· ·	assunto
4	Corso specifico	HSE-	4	Contenuti previsti all'art. 4	

	sicurezza	RSPP o	oppure	Accordo Stato Regioni del		
		esterno	12	21/12/11 per basso o alto		
				rischio		
1	Addestramento di	Resp.	In base	Operazioni quotidiane	Da	effettuarsi
	mansione	Reparto +	alla	Operazioni periodiche	sul	posto di
		Trainer	mansio	Operazioni straordinarie.	lavoro.	
			ne	Istruzioni di mansione.		

Le attività da 1 a 2 sono svolte prima di adibire la persona alla mansione, mentre l'attività 4 deve concludersi entro i primi 60 gg. di lavoro.

3.4.7 Cambio di mansione

Processo di cambio mansione

Il lavoratore per cui si propone un cambio di mansione deve essere preventivamente giudicato idoneo alla nuova mansione dal Medico Competente ed il cambio di mansione deve essere autorizzato dal Datore di Lavoro o persona appositamente delegata.

Per l'effettivo cambio di mansione deve essere garantito che il lavoratore sia formato sui rischi specifici della nuova mansione e sia addestrato per svolgerla.

Il processo di cambio di mansione richiede una valutazione preliminare delle differenze (sia per la sicurezza che per l'operatività) tra vecchia e nuova mansione e del trascorso lavorativo della persona.

L'HSE ed il Responsabile di Funzione o Reparto quindi :

- verificano sulla Matrice di polivalenza personale se il lavoratore ha già ricoperto quella mansione in precedenza; in tale caso l'addestramento può essere omesso,
- verificano se il lavoratore ha già avuto la formazione specifica (Accordo Stato Regioni 21/12/2011) per i rischi presenti nella nuova mansione, confrontandoli con quelli della vecchia mansione,

- modulano l'attività di formazione specifica alla sicurezza e l'addestramento alla mansione in base ai risultati delle due verifiche precedenti;
- inoltre verificano se per la mansione è previsto l'utilizzo di particolari attrezzature e provvedono a pianificare l'addestramento per l'utilizzo di tali attrezzature.

Le attività di formazione specifica e addestramento sono riportate sulla Proposta Formativa e successivamente registrate come previsto per i neo-assunti.

Percorso formativo cambio mansione

	Oggetto	Docente	Durata	Contenuti	Note
			(ore)		
1	Corso specifico sicurezza (impiegati non collegati con produzione)	HSE- RSPP o esterno	Da 0 A 4	Contenuti previsti all'art. 4 Accordo Stato Regioni del 21/12/11 per basso rischio	valutazione della parte di
2	Corso specifico sicurezza (lavoratori diversi dai precedenti)	RSPP o	Da 0 A 12	Contenuti previsti all'art. 4 Accordo Stato Regioni del 21/12/11 per alto rischio	valutazione
3	Addestramento di mansione	Resp. Reparto + trainer	In base alla mansione ed all'esperien za pregressa	quotidiane Operazioni	Da effettuarsi sul posto di lavoro.

3.4.8 Appaltatori, personale di altri stabilimenti e visitatori

Il personale delle imprese appaltatrici è informato a cura dell'HSE in merito a:

- rischi presenti sul luogo dove il personale deve recarsi per eseguire le attività ed i relativi comportamenti ai fini di prevenire/ridurre i rischi da interferenza connessi all'attività stessa;
- le situazioni di emergenza identificate da Profilglass, la struttura di riferimento e comportamenti da tenere nelle situazioni d'emergenza stesse.

L'informazione può essere contenuta in una documentazione consegnata e spiegata all'appaltatore (come poi verrà approfondito nella procedura Fornitori e appaltatori).

Analogamente è informato a cura dell'HSE il personale proveniente da altri stabilimenti del Gruppo e distaccato provvisoriamente presso Profilglass.

Per i visitatori e gli autisti valgono le istruzioni Norme per visitatori in stabilimento e il modulo Norme sicurezza ambiente autisti presenti presso il centralino/box d'ingresso.

3.5 Comunicazione e consultazione

Questa procedura è di stabilisce le modalità e le responsabilità definite dall'azienda Profilglass per attuare efficacemente la comunicazione sia interna che esterna inerente il proprio sistema di gestione integrato, la consultazione e la partecipazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti.

Si applica alla gestione della comunicazione inerente le tematiche dell'ambiente e della sicurezza, per ora, visto che si è in fase di certificazione ambientale ISO 14001 si applicherà prevalentemente per le procedure che concernono l'ambito ambientale, sia in ingresso che in uscita da Profilglass.

Relativamente alla comunicazione con i Clienti, la procedura si applica all'assistenza tecnologica e normativa richiesta/fornita da Profilglass, mentre non si applica alla gestione dei reclami, in quanto già descritte in altre procedure (ad es. Incidenti, non conformità, ACP e Riesame del contratto).

Sono inoltre escluse le attività formative trattate nella procedura Risorse Umane che verrà redatta in fase di certificazione OSHAS 18001.

3.5.1 Responsabilità

La responsabilità relativa alla comunicazione da e verso l'esterno è dell'HSE, salvo nei casi ove sia legalmente riservata al Legale Rappresentante di Profilglass.

La responsabilità relativa alla comunicazione interna è di HSE anche per quanto attiene ai compiti del Datore di Lavoro delegabili come previsto dalla legislazione vigente in materia di sicurezza.

La Direzione Generale si avvale del supporto dell'HSE e dei responsabili di funzione per la predisposizione e la gestione delle comunicazioni, inoltre, la Direzione Generale si avvale del supporto di RSPP per la consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti.

3.5.2 Modalità operative

3.5.2.1 Comunicazione Interna

La comunicazione interna è un processo che interessa trasversalmente tutte le attività di Profilglass; i vari aspetti della comunicazione possono pertanto essere affrontati nelle diverse procedure del Sistema HSE.

A titolo esemplificativo, gli argomenti oggetto della comunicazione interna TOP → DOWN in materia di qualità, ambiente e sicurezza, possono riguardare:

- Politica, Obiettivi e Programmi di Profilglass
- Ruoli, competenze e responsabilità
- Prestazioni HSE e problemi (es. incidenti, infortuni ecc.)
- Procedure e istruzioni applicabili, informazioni sulla sicurezza.
- Comunicazioni ai fini della sicurezza (ad es. informazione)
- Comportamenti i caso di emergenza,

Gli strumenti di comunicazione interna, utilizzati a seconda dei casi, sono:

- Affissione di comunicati in bacheca c/o punti di ristoro, mensa aziendale, strumenti multimediali, informative distribuite a tutto il personale, ecc
- Intranet aziendale
- Comunicazioni "ad personam".

La comunicazione DOWN → TOP avviene normalmente per via gerarchica, tramite i preposti o tramite gli RLS. (Vedi anche "partecipazione").

Esigenze personali urgenti dei lavoratori (ad es. richieste di visite mediche straordinarie) possono essere inoltrate direttamente verso HSE.

3.5.2.2 Comunicazione esterna

Comunicazioni provenienti dall'esterno

Le comunicazioni cartacee in ingresso pervengono all'Amministrazione che ne cura lo smistamento verso le funzioni interessate; tutte le comunicazioni inerenti l'ambiente e la sicurezza sono destinate d'ufficio all'HSE che provvederà, a darne opportuna registrazione sul Registro delle comunicazioni esterne. Ed eventualmente inoltrale in copia alle altre funzioni interessate.

Le comunicazioni ricevute via mail non sono oggetto di ulteriore registrazione in quanto indicizzabili ed estraibili tramite opportune query di ricerca eseguite sul client di posta elettronica.

Le comunicazioni pervenute a mezzo PEC (Posta Elettronica Certificata) vengono trattate analogamente alla posta ordinaria raccomandata.

A tutte le comunicazioni attinenti l'ambiente e la sicurezza è fornita, se richiesta, una risposta scritta. La risposta è registrata (Registro delle comunicazioni esterne) a cura dello scrivente, con un collegamento alla comunicazione di ingresso che la ha generata.

Per la corrispondenza di risposta valgono le regole di firma già in vigore presso Profilglass.

Comunicazioni verso l'esterno

Profilglass non intende comunicare attivamente con l'esterno circa le proprie performances HSE; restano comunque invariate le comunicazioni prodotte per effetto di altre procedure del sistema HSE (ad es. disponibilità della Politica) o la comunicazione istituzionale realizzata attraverso il sito internet.

3.5.2.3 Consultazioni dei lavoratori per la sicurezza

RSPP è responsabile, su incarico del datore di lavoro, della consultazione degli RLS ai fini della sicurezza (art. 50 D. Lgs. 81/2008) e può essere coadiuvato in tali attività dalle altri funzioni aziendali per :

- la consultazione preventiva in ordine alla valutazione dei rischi (e relative modifiche ed aggiornamenti), alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione.
- la consultazione sulla designazione del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione, alla attività di prevenzione incendi, al primo soccorso, alla evacuazione dei luoghi di lavoro e del medico competente,
- la consultazione in merito all'organizzazione della formazione dei lavoratori,
- la consultazione in merito alla scelta dei D.P.I.
- la consultazione in occasione della riunione periodica per la sicurezza di cui all'art. 35 del D.Lgs.81/08..

Delle attività obbligatorie di consultazione, informazione, ecc. RSPP fornisce evidenza documentale, mediante registrazione su appositi verbali (Verbale di riunione, Verbale di riunione e consultazione).

3.5.2.4 Partecipazione dei lavoratori

Oltre alle occasioni di comunicazione TOP → DOWN ed alla consultazione obbligatoria, la partecipazione dei lavoratori, gruppi di essi ovvero dei loro rappresentanti per la sicurezza (RLS) ai programmi di miglioramento è favorita dalla Direzione di Profilglass mediante:

- Riunioni periodiche Ambiente & Sicurezza convocate da RSPP con la partecipazione di HSE, manutenzione, produzione, medico competente, dirigenti, preposti ed RLS,
- partecipazione all'analisi degli incidenti ed infortuni significativi,

Di queste iniziative HSE conserva la necessaria documentazione.

3.6 Controllo dei documenti e dei dati - registrazioni

Lo scopo della presente procedura è quello di descrivere le modalità di gestione della documentazione del Sistema di Gestione HSE di Profilglass, ed in particolare:

- documentazione di definizione e registrazione del sistema,
- documenti tecnici e dei documenti di origine esterna (norme, leggi applicabili adottate da Profilglass),
- gestione ed archiviazione della documentazione generata internamente e/o ricevuta dall'esterno,
- eliminazione della documentazione obsoleta/superata.

In particolare essa è orientata a:

definire le responsabilità relative all'emissione, alla distribuzione e all'archiviazione di tutta la documentazione, assicurare la disponibilità dei documenti occorrenti nei luoghi aziendali dove si svolgono le attività previste per l'efficace applicazione del sistema, garantire la corretta gestione delle modifiche ai documenti e assicurare che i documenti superati vengano prontamente eliminati, identificare ed accedere alle prescrizioni legali ed alle normative in materia di Ambiente e Sicurezza applicabili

La presente procedura si applica alla tipologia dei documenti sotto indicati:

- Manuale;
- Procedure;
- Istruzioni operative;
- Moduli di registrazione;
- Documentazione tecnica interna ed esterna;
- Gestione ed archiviazione della documentazione interna ed esterna;
- Norme, leggi e regolamenti applicabili di origine comunitaria, nazionale, regionale e locale.

L'applicazione di questa procedura può comunque essere estesa anche ad altre tipologie di documenti non su elencati.

La redazione della documentazione di Sistema avviene a cura dell'HSE e del suo Team, con l'eventuale coinvolgimento di altre specifiche funzioni interessate.

La verifica e l'approvazione dei documenti è effettuata dalla Direzione Generale (DG) la Politica è stabilita dalla Direzione Generale (DG).

L'archiviazione della Documentazione, è definita secondo le responsabilità indicate nel modulo elenco generale documenti dove vengono registrati lo stato del documento il numero di revisione e la data. Per semplicità di utilizzo in Profilglass l'elenco moduli e documenti è stato redatto in maniera tale che cliccando sul titolo del documento che si intende consultare si apre il collegamento ipertestuale al documento interessato, in modo da rendere più immediata ed agevole la ricerca anche in fase di audit.

La gestione della documentazione tecnica interna e proveniente dall'esterno compete all'HSE, che provvede a mantenere un archivio aggiornato della tipologia dei documenti in oggetto.

La gestione della documentazione di origine esterna intesa come leggi/norme e regolamenti, è di competenza del HSE che ne effettua la raccolta sul server.

Le responsabilità specifiche per la redazione, verifica, approvazione e conservazione degli altri documenti di Sistema sono definite nelle procedure ed istruzioni e/o nelle tabelle in calce alle stesse.

3.6.1 Documentazione del sistema

La documentazione del Sistema si presenta su supporto informatico accessibile da ogni postazione presente sulla rete interna aziendale.

I documenti operativi possono essere distribuiti in forma cartacea (quando necessario) se i destinatari non hanno la possibilità di accedere alla rete.

Ogni documento distribuito in forma cartacea, riporta una dicitura che invita a verificarne la validità sull'intranet aziendale.

I documenti in vigore facenti parte del sistema, come già detto, sono riportati nell'apposito modulo elenco generale documenti.

3.6.1.1 Approvazione dei documenti e loro codifica

L'approvazione dei documenti è effettuata dai responsabili indicati nell'elenco documenti. Questa attività può essere formalizzata tramite l'apposizione della firma autografa sull'originale cartaceo del documento, ovvero quando ciò non fosse possibile o conveniente, mediante approvazione elettronica (via e-mail o con firma digitale).

La verifica, svolta contestualmente all'approvazione, riguarda la coerenza/idoneità del documento in relazione all'inserimento dello stesso nel sistema aziendale. L'evidenza di questa attività è data dall'inserimento del documento approvato nell'elenco dei documenti in vigore.

Le tipologie di documenti, sono state codificate nella maniera seguente

Tipologia di documento	Codice
Manuale HSE	MHSE
Procedure	P_HSE_nn
Istruzioni Operative	I_HSE_nn
Moduli di registrazione	M_HSE_nn

Dove:

HSE = Health, Safety, Environment)

Nm = indica il numero progressivo del documento.

Per la codifica e tenuta sotto controllo dei documenti integrati con il sistema di gestione della Qualità (ad es. manutenzione) si veda anche la

ci si è rifatti anche alla procedura del sistema ISO9001 Gestione della documentazione.

Tutti i documenti del Sistema riportano:

- 3. Il marchio/logo/nome dell'azienda;
- 4. Il titolo e il codice
- 5. L'indice di revisione;
- 6. Evidenza della redazione e verifica
- 7. Evidenza dell'approvazione (non per i moduli);
- 8. Il numero di pagina (non per alcuni moduli);
- 9. Il numero totale delle pagine (non per alcuni moduli).
- 10. Il campo relativo all'indicazione delle modifiche (non per alcuni moduli)

3.6.1.2 Riesame dell'adeguatezza della documentazione

Annualmente, in sede di Riesame da parte della Direzione, si provvede a verificare l'adeguatezza della documentazione in vigore e ad effettuarne l'eventuale aggiornamento, anche basandosi sull'esito delle verifiche ispettive interne ed esterne sostenute nel periodo.

3.6.1.3 Manuale HSE

Il Manuale HSE costituisce il riferimento base per la conduzione aziendale del Sistema; esso è strutturato in paragrafi che rispecchiano la struttura e la numerazione delle norme di riferimento per l'ambiente e la sicurezza.

Il Manuale è distribuito internamente alla Profiglass mediante condivisione su rete informatica, ed eventualmente all'esterno su richiesta degli di clienti o partners operativi.

L'emissione del Manuale è regolata al fine di garantire le indicazioni sotto indicate:

- Essere conforme ai requisiti normativi dello schema di certificazione;
- Descrivere in modo chiaro e completo il funzionamento del Sistema;

 Servire a diffondere presso tutte le funzioni aziendali e all'esterno la conoscenza del Sistema ed a favorirne l'evoluzione, nonché permetterne il suo miglioramento continuo.

3.6.1.4 Procedure

Le Procedure forniscono le responsabilità e le varie attività che influenzano il Sistema e definiscono compiti e responsabilità per la loro attuazione.

L'emissione delle Procedure è regolata al fine di garantire le indicazioni sotto riportate:

- La procedurizzazione delle attività aziendali è conforme ai requisiti normativi degli schemi di certificazione;
- Sono redatte secondo criteri di chiarezza e semplicità, in modo tale da non dare adito a differenti interpretazioni anche per mezzo, ove opportuno, di schematizzazioni grafiche (diagrammi di flusso, ecc..);

Le procedure riguardano le attività/processi/servizi per cui le norme di riferimento richiedono esplicitamente una procedura documentata, nonché tutte le attività in cui, l'assenza di una procedura documentata, può portare ad una non conformità anche potenziale.

3.6.1.5 Istruzioni

Le Istruzioni forniscono le modalità esecutive, di controllo e di sorveglianza delle attività mirate alla gestione degli aspetti/effetti ambientali significativi, dei rischi per la sicurezza e di qualsiasi attività ritenuta necessaria per il funzionamento dell'Sistema aziendale.

È compito dei Responsabili delle funzioni aziendali verificare la necessità di porre le Istruzioni di lavoro nel luogo dove si svolgono le attività (ad es. a bordo impianto), e nel caso provvedere a tale attività.

3.6.1.6 Modulistica e registrazioni

La Modulistica costituisce il supporto per effettuare registrazioni, analisi, consuntivi, ecc.

Sono documenti controllati e riservati distribuiti alle Funzioni aziendali di competenza ed alle funzioni coinvolte nell'attività descritta.

L'HSE provvede ad inserire nell'elenco generale documenti, tutti gli aggiornamenti inerenti la modulistica e ne dà evidenza mediante l'aggiornamento del documento protetto a livello informatico.

Le registrazioni sono un particolare tipo di documento, la cui funzione è quella di dimostrare lo svolgimento di un'attività; la gestione delle registrazioni è analoga a quella della modulistica.

3.6.1.7 Modifica ed aggiornamento dei documenti

I documenti modificati sono approvati dalle stesse Funzioni che hanno approvato la revisione precedente del documento.

Le modifiche ai documenti sono rispecchiate nel cambiamento dell'indice di revisione e nell'aggiornamento della data di entrata in vigore.

La prima emissione di qualsiasi documento riporta 0 (zero) come indice di revisione nativo.

La documentazione modificata riporta l'indicazione dei paragrafi o degli elementi modificati e la natura della modifica effettuata, fatto salvo per i moduli di registrazione.

All'interno del documento le parti modificate sono evidenziate tramite formattazione diversa dal resto del testo (ombreggiatura, colore, carattere, barratura a margine, ecc...)

L'emissione di un documento che ha subito una modifica genera l'aggiornamento del modulo "Elenco generale documenti." precedentemente citato.

3.6.1.8 Ritiro delle copie obsolete

Le copie obsolete della documentazione distribuita su supporto cartaceo sono ritirate e distrutte all'atto della consegna delle versioni aggiornate. Una copia della Documentazione del Sistema superata è sempre conservata nell'archivio informatico dell'HSE con evidenza dello stato di obsolescenza (dicitura "Superato" nel testo o nel nome file ed eventuale segregazione in apposita cartella).

L'aggiornamento di un documento, mediante sostituzione informatica, viene comunicato agli interessati tramite e-mail.

3.6.1.9 Distribuzione dei documenti

I documenti soggetti a distribuzione controllata sono disponibili in rete in formato "sola lettura" o come modello di documento (per i moduli di registrazione). Per il personale che non ha accesso alla rete informatica, la distribuzione cartacea è curata dal Responsabile di Funzione/Reparto.

3.6.1.10 Conservazione della documentazione del sistema

La documentazione del Sistema è riconducibile a due tipologie:

- documenti soggetti a obsolescenza in seguito ad una revisione (ad es. procedure, moduli, piani e programmi, ecc...), che vengono conservati per un periodo di tempo che decorre dalla revisione stessa.
- documenti non soggetti a obsolescenza, ovvero non revisionabili, (ad es. verbali, rapporti, certificati di analisi, ecc...) che vengono conservati per un periodo di tempo che decorre dalla loro emissione o ricevimento.

I tempi di conservazione sono:

- per i documenti quali Manuale, Procedure, Istruzioni e Moduli (originali vuoti), 5 anni dalla revisione
- per i documenti di registrazione interni, la tempistica di conservazione è indicata nell'Elenco generale documenti" o riportata in calce a ciascun documento,

- per i documenti di registrazione esterni, quali autorizzazioni, verbali degli Enti di Controllo, analisi di laboratorio, documentazione amministrativa relativa ai rifiuti, ecc...), 10 anni dal ricevimento/emissione
- per la conservazione dei documenti tecnici, elaborati grafici, ecc...
- per la conservazione dei documenti inerenti la produzione si rispettano le scadenze inerenti alla procedura del sistema di gestione della qualità denominata Gestione della documentazione

La conservazione della documentazione cartacea avviene in luoghi idonei a garantirne la facile rintracciabilità ed evitare danni e deterioramento, ovvero in armadi sicuri e chiusi.

La conservazione della documentazione informatica avviene a cura dell'HSE, coadiuvato dal Responsabile CED per le opportune copie di sicurezza secondo le indicazioni contenute nella presente procedura, oltre che in altri modelli organizzativi aziendali (ad es. Modello Organizzativo 231, Documento Programmatico per la Sicurezza dei dati, ecc...).

3.6.1.11 Altri documenti aziendali

Ogni funzione aziendale ha la facoltà di emettere eventuale documentazione operativa che rientri nelle seguenti tipologie:

- Norme organizzative ed istruzioni tecniche provvisorie;
- Documentazione di routine;
- Documentazione fiscale (bolle, fatture, etc.)
- Documentazione varia (comunicazioni interne, lettere, fax, etc.).

L'HSE ha il compito di verificare e garantire che i contenuti di tali documenti non siano in contrasto con gli altri elementi del Sistema, anche mediante l'esecuzione degli audit interni.

3.6.2 Documentazione di origine esterna

I documenti di origine esterna quali ad esempio norme, capitolati, norme unificate, norme di legge e/o norme internazionali in materia di prodotto/ambiente/sicurezza sono raccolti in appositi dossier o cartelle informatiche e conservati secondo detto precedentemente.

L'aggiornamento di tali documenti (comprese le prescrizioni provenienti dai Clienti) è effettuato con le responsabilità, modalità e tempi previsti dalla procedura sulle Prescrizioni legali e la valutazione di conformità.

L'aggiornamento dell'elenco, è effettuato ogni qualvolta si presenta la necessità (Es. comunicazione di documenti da parte del Cliente, aggiornamento legislativo, ecc.).

3.7 Pianificazione controlli operativi e di sorveglianza

Scopo della procedura è indicare i metodi adottati per pianificare, sorvegliare e monitorare:

- le attività correlate agli aspetti ambientali che possono provocare impatti ritenuti significativi per l'ambiente,
- le attività che sono associate ai rischi per la salute e la sicurezza identificati ed alle quali è necessario applicare misure di controllo,

affinché tali attività siano svolte con le modalità prescritte, e che i risultati (le prestazioni HSE) siano coerenti con la politica e gli obiettivi.

Si applica a:

- attività svolte da personale di Profilglass o equiparato,
- attività svolte da appaltatori chiamati ad operare presso il sito e sulle quali Profilglass può esercitare un controllo diretto,
- attività svolte da fornitori di beni e servizi sui quali Profilglass può esercitare un'influenza.

Anche se la presente procedura prevede la pianificazione di attività e sorveglianze necessarie per prevenire situazioni di anomalia o emergenza, essa non si applica in senso stretto alla gestione di tali situazioni (trattate nella Procedura Preparazione e risposta alle emergenze).

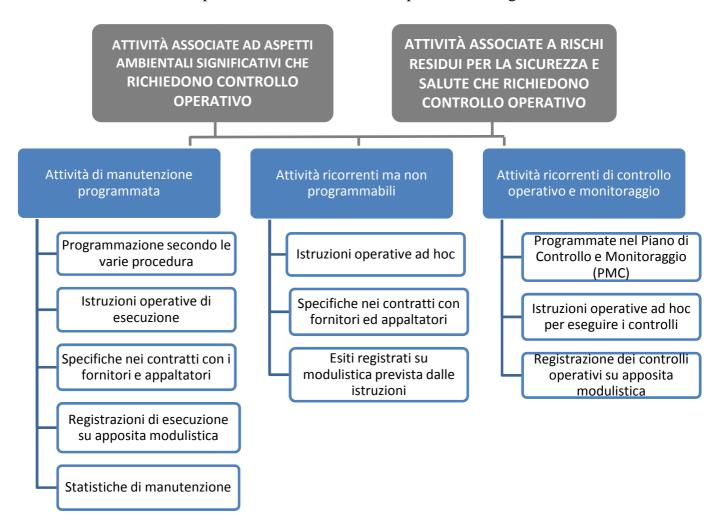
3.7.1 Pianificazione dei controlli operativi

In base alle indicazioni contenute nel Registro degli impatti ambientali e nel Registro dei rischi residui per la sicurezza e la salute l'HSE:

- identifica le operazioni che sono associate agli aspetti ambientali significativi ed ai rischi residui per la sicurezza e la salute,
- definisce con le funzioni responsabili le modalità di corretto svolgimento di tali operazioni in linea con la politica aziendale, comprese le specifiche per i fornitori e gli appaltatori,

- predispone istruzioni operative per realizzare e tenere sotto controllo tali attività, ove la loro mancanza possa generare problemi anche potenziali,
- cura l'integrazione di tali istruzioni con altri documenti presenti in Profilglass e relativi alle stesse attività, ad es. con il sistema qualità per quanto riguarda la manutenzione di mezzi, impianti ed attrezzature,
- identifica la necessità di registrazione delle attività e dei controlli,
- identifica le scadenze delle attività a ricorrenza periodica,
- diffonde alle funzioni interessate per via informatica o cartacea i documenti di pianificazione e di supporto per l'esecuzione delle attività.

Lo schema di pianificazione del controllo operativo è il seguente:



3.7.2 Esecuzione dei controlli operativi - registrazioni

Le attività operative sono eseguite sotto la responsabilità delle funzioni e persone individuate nei documenti di pianificazione o nelle istruzioni.

I risultati sono registrati secondo quanto previsto nei documenti di pianificazione o nelle istruzioni stesse.

Quando il Piano di Monitoraggio lo prevede esplicitamente le registrazioni, siano esse su modulistica interna o costituite da rapportini, certificati, ecc. rilasciati da fornitori ed appaltatori, dove previsto dal devono essere fatte pervenire a HSE o comunque messe a disposizione, per le attività di monitoraggio e sorveglianza.

	Profilgiass M_HSE_20 - CONTROLLI DEI PREPOSTI					REPARTO / IMPIANTO:								
CONTROLLI EFFETTUATI (OK – KO; SE KO RIPORTARE L'ANOMALIA RISCONTRATA IN FONDO)														
	ANNO			Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
	REPARTO													
1	Passaggi e corridoi					l J		Į.						
2	Aperture, fosse, pozzetti													
3	Uscite di emergenza – vie di fuga													
4	Presidi antincendio					u i				J.				
5	Presidi di primo soccorso													
6	Quadri elettrici, interruttori e pulsanti di emergenza													
7	Dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature													
8	Materiali, prodotti e sostanze													
9	TREATH OF THE CONTROL OF THE PROPERTY OF THE P													
10	Martin Control (Martin Control Contr													
11	Controllo ordine e pulizia delle aree													
	ANOMALIE RISCONTRATE DESCRIZIONE ANOMALIA AZIONE INTRAPRESE													
Rif	r.													
Rif	ı.													
Ol	RA DATA													
COGNOME E NOME DEL PREPOSTO								FIRM	IA					

Figura 7 Fac-simile SCHEDA CONTROLLI PREPOSTI

3.7.3 Interfaccia con fornitori e appaltatori

La procedura che impatta sulla Gestione fornitori e appaltatori definisce le modalità operative per la selezione dei fornitori di beni e servizi rilevanti ai fini di ambiente e sicurezza e per la gestione del rapporto con particolari categorie di fornitori rilevanti ai fini HSE.

Le singole procedure ed istruzioni operative (ad es. Gestione dei rifiuti prodotti) individuano le attività specifiche da porre in essere per il controllo di particolari fornitori.

3.7.4 Monitoraggio e sorveglianza

L'HSE, coadiuvato è responsabile di monitorare/sorvegliare con periodicità adeguata che:

- tutte le attività sistematiche di controllo operativo siano svolte come pianificato,
- che i risultati delle attività, comprese tutte le prestazioni HSE, siano adeguati,
- che gli adempimenti legali siano rispettati,
- che le attività avviate per raggiungere gli obiettivi siano effettuate.

L'HSE pertanto predispone un Piano di Controllo e Monitoraggio che raccoglie le attività sopra indicate e inoltre:

- le attività di monitoraggio/sorveglianza (o controlli di 2° livello),
- la rilevazioni di dati e prestazioni (ad. es. consumi, andamento infortuni ecc.)

Per ciascuna di tali attività il piano definisce sinteticamente le modalità di esecuzione (o fa riferimento a documenti di supporto che le spiegano), frequenza di esecuzione, responsabilità, modalità di registrazione e frequenza di monitoraggio/sorveglianza.

Il Piano comprende anche uno scadenziario da utilizzare per la programmazione delle attività, ove necessario, ed una sezione relativa alla valutazione dei risultati da parte dell'HSE.

Le attività di monitoraggio/sorveglianza sono attività svolte dall'HSE con personale particolarmente competente; ovvero affidate all'esterno nel caso in cui richiedano particolari attrezzature e/o competenze (es. laboratori di analisi e strutture dotate di strumentazione di misura). Gli esiti del monitoraggio / sorveglianza sono registrati da chi li esegue e conservati dall'HSE.

3.7.5 Apparecchiature di misura e monitoraggio

Tutte le apparecchiature di misura e/o monitoraggio utilizzate sono mantenute in adeguato stato di manutenzione.

Le apparecchiature di misura e/o monitoraggio utilizzate per effetto di prescrizioni legali o per rilevare un pericolo concreto sono sottoposte a periodiche verifiche di adeguatezza ed eventuali taratura, secondo la procedura integrata con il sistema di gestione della qualità Gestione strumenti di misura).

Se le apparecchiature sono utilizzate da fornitori esterni, Profilglass acquisisce la documentazione comprovante lo stato di adeguatezza di tali apparecchiature.

3.8 Gestione sostanze e preparati pericolosi

Questa procedura indica i criteri per gestire le sostanze pericolose in modo da contenere i rischi per la salute e la sicurezza nonché gli impatti sull'ambiente dovuti al loro uso, manipolazione e deposito.

Si applica a sostanze e preparati chimici classificati come pericolose dalla vigente normativa.

Le attività regolate dalla presente procedura riguardano:

- l'acquisto della sostanza/preparato
- la gestione delle schede di sicurezza
- la ricezione, la movimentazione, il deposito, l'impiego delle sostanze e dei preparati
- i comportamenti basilari in caso di sversamento o di investimento da parte di sostanze pericolose.

L'HSE predispone, mantiene aggiornato e distribuisce ai reparti ed alle funzioni interessate l'elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi. L'elenco delle sostanze e preparati in uso è stato compilato dall'HSE Team con l'aiuto dell'ingegneria di processo, i responsabili di reparto e l'ufficio acquisti.

Il modulo riporta il nome della sostanza o preparato, la tipologia (olii, grassi, acidi, basi...), la marca, la quantità in deposito⁹, la quantità annua utilizzata¹⁰, eventuali simboli di pericolo, ed eventuali frasi R,H,S,P¹¹, infine la data della scheda di sicurezza collegata, tramite collegamento ipertestuale, al nome della sostanza.

¹¹ Sono chiamate frasi R (frasi di rischio) alcune frasi convenzionali che descrivono i rischi per la salute umana, animale ed ambientale connessi alla manipolazione di sostanze chimiche. Sono chiamate frasi S(frasi di sicurezza) alcune frasi convenzionali che descrivono i consigli di prudenza cui attenersi in caso di manipolazione di sostanze chimiche. Il Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre

2008

⁹ Quantità media calcolata nel caso in cui il magazzino sia pieno

¹⁰ Basata su dato storico, generalmente l'acquistato 2014

[,] pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 31 dicembre 2008, riguarda la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e delle miscele; modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006. Le Frasi R vengono sostituite dalle Frasi H (Hazard statements, "indicazioni di pericolo"), e le Frasi S dalle Frasi P (Precautionary Statements , "consigli di prudenza"). Vengono inoltre introdotti nuovi pittogrammi di pericolo.

3.8.1 Acquisto di preparati e sostanze

La richiesta di acquisto di preparati o sostanze può essere inoltrata solo da un responsabile di reparto/funzione e deve necessariamente contenere la denominazione commerciale del prodotto ed il nome del produttore o marchio.

Alla ricezione della "Richiesta di acquisto", l'Ufficio Acquisti provvede a verificare che il prodotto/sostanza sia presente nell'elenco predisposto dall'HSE e se la verifica ha esito positivo, l'ordine può essere deliberato.

Nel caso in cui la sostanza non risulti presente in elenco, l'Ufficio Acquisti invia la richiesta ad HSE affinché dia il benestare all'acquisto.

	Profilglass	VALUTAZIONE NUOVA SOSTANZA O PREPARATO						
NTE	Proponente (Nome, Cognome, Funzione)	Tipo di sostanza o preparato						
ROPONE	Denominazione Commerciale	Produttore - Marchio						
A CURA DEL PROPONENTE	Mansione/i interessata/e	Impianto/reparto di utilizzo						
AC	Data Scheda Sicurezza	Quantità annua stimata						
A CURA DEL RSPP	Nuovi o maggiori rischi per la sicurezza introdotti							
	Interventi di riduzione o contenimento previsti	COSA CHI QUANDO COSA CHI QUANDO						
	COMPORTA AGGIORNA							
A CURA DI HSE	Nuovi o maggiori impatti per l'ambiente introdotti							
	Interventi di riduzione o contenimento previsti	COSA CHI QUANDO COSA CHI QUANDO						
	COMPORTA AGGIORNA	AMENTO DELL'ANALISI AMBIENTALE SI NO						
	BENESTARE FINALE ALL'IMPIEGO In considerazione delle valutazioni sopra espresse, il HSE esprime parere FAVOREVOLE CONTRARIO							
	Data//	uova sostanza o del preparato nei processi aziendali. HSE						
		Nome e cognome Firma						

Figura 8 Fac-simile SCHEDA VALUTAZIONE NUOVA SOSTANZA O PREPARATO

3.8.1.1 Acquisizione e valutazione delle schede di sicurezza

L'RSPP, in collaborazione con l'HSE e il Medico Competente, valuta le indicazioni contenute nella scheda di sicurezza redatta in lingua italiana; in particolare verifica:

- Natura dei rischi connessi all'utilizzo della sostanza o preparato;
- Condizioni di impiego e quantità previste in uso e deposito, anche in relazione a limiti di esposizione;
- Nel caso in cui la sostanza o preparato ne sostituisca un altro che il grado di pericolosità non sia peggiorativo;
- Necessità di sistemi e impianti di aspirazione, D.P.I, dispositivi di contenimento in deposito in uso;
- Limitazioni di impiego della sostanza;

Se tali verifiche danno esito positivo, l'HSE da il benestare all'Ufficio Acquisti e archivia la scheda di sicurezza.

3.8.1.2 Gestione aggiornamento delle schede di sicurezza

E' responsabilità dell'HSE mantenere aggiornata la raccolta delle Schede di sicurezza e l'elenco sostanze, sia per l'inserimento di nuove sostanze che per il cambiamento di caratteristiche di pericolosità di sostanze e preparati già in uso.

E responsabilità dell'HSE verificare almeno annualmente o in occasione di nuovi provvedimenti di legge l'adeguatezza/aggiornamento delle Schede di Sicurezza presenti in raccolta. Nel caso occorra aggiornarle l'HSE emette un elenco delle Schede di Sicurezza da aggiornare all'Ufficio Acquisti che contatterà tempestivamente i fornitori per l'invio.

La richiesta di aggiornamento della scheda di sicurezza viene inoltrata ad ogni nuovo ordine a cura dell'Ufficio Acquisti.

Copia aggiornata della scheda di sicurezza ovvero suo estratto significativo viene resa disponibile dall'HSE in forma digitale sulla rete aziendale, unitamente all'elenco sostanze.

Le schede di sicurezza devono essere conservate per un periodo di 5 anni anche dopo la cessazione dell'impiego della sostanza/preparato.

3.8.2 Ricezione, movimentazione, deposito, impiego

Ricezione

Al momento della ricezione di sostanze o preparati, l'addetto preposto allo scarico deve assicurarsi che tutti i contenitori delle sostanze siano integri e identificati (mediante etichetta sui contenitori singoli e sugli imballi multipli, che riporti almeno il nome del preparato e del produttore). Qualora manchi tale forma di identificazione l'addetto alla ricezione merci deve interrompere le attività di scarico e informare tempestivamente il HSE o l'RSPP. Sostanze pericolose per le quali sia prescritta etichettatura di sicurezza non possono essere ricevute in confezioni che ne siano prive.

Le sostanze ed i preparati pericolosi (infiammabili, suscettibili di reazione chimica) non possono permanere nella zona accettazione merci per oltre 1 giorno (V. deposito).

Movimentazione

I contenitori devono essere perfettamente chiusi quando vengono movimentati (scarico, trasporto interno e movimentazione).

La movimentazione dei contenitori di sostanze/preparati pericolosi deve svolgersi esclusivamente con mezzi idonei presenti in azienda (es. trans-pallet, ecc...). Le operazioni devono essere svolte da personale specificamente formato all'uso di tali mezzi e seguendo le regole generali della movimentazione.

In deroga a quanto sopra la movimentazione di singoli contenitori di peso inferiore a 10 Kg può essere svolta manualmente.

In nessun caso i contenitori devono essere fatti rotolare o oscillare in fase di movimentazione.

Ove necessario sono disponibili appositi accessori di movimentazione, quali e vaschette con sponde di contenimento .

Deposito

Le sostanze ed i preparati pericolosi devono essere depositate in luoghi e con modalità tali da ridurre il pericolo di incendio, reazione chimica, sversamento sul terreno.

L'HSE ed RSPP avranno valutato le condizioni di deposito che rispondono a tale requisito, pertanto è vietato depositare sostanze/preparati pericolosi in luoghi diversi da quelli identificati e comunicati ai reparti.

Nei depositi, dove necessario, sono predisposti appositi sistemi di rastrelliere, scaffalature e bacini di contenimento; è vietato disporre i contenitori di sostanze pericolose al di fuori di tali attrezzature.

I bacini di contenimento sono dimensionati in modo da poter contenere almeno 1/3 del volume dei contenitori che vi sono stoccati, ma comunque almeno il volume del contenitore più grande.

E' fatto divieto sovrapporre i contenitori (es. fusti) se non sono presenti le rastrelliere. La merce imballata in scatole può essere sovrapposta facendo attenzione a non sovraccaricare gli imballi inferiori.

Le regole per il deposito di sostanze pericolose valgono anche per sostanze esauste e rifiuti pericolosi.

Impiego

E' consentito spillare con mezzi idonei le sostanze e preparati dai contenitori in deposito.

Tali operazioni devono essere svolte sempre all'interno di bacini di contenimento e prestando la massima attenzione a non provocare sversamenti.

Fusti e contenitori devono essere accuratamente richiusi dopo lo spillamento.

Nel caso di impiego di sostanze/preparati pericolosi, se non muniti di etichetta del produttore/distributore (ad es. spillati da deposito), gli stessi devono essere identificati un'etichetta che riporti almeno nome del produtto e nome del produttore/distributore.

E' fatto divieto assoluto di miscelare sostanze di natura diversa se questo non è previsto in un preciso ciclo di lavorazione.

E' fatto divieto assoluto di usare contenitori di tipo alimentare (es. bottigliette acqua minerale) per le sostanze pericolose.

In presenza di sostanze pericolose, è vietato fumare (anche all'aperto), bere, mangiare, usare fiamme libere o effettuare operazioni che comportino scintille.

Dove la segnaletica di sicurezza lo prevede è necessario indossare i D.P.I.

Per le operazioni che espongono a sostanze/preparati pericolosi sono presenti sistemi di aspirazione di fumi, polveri e vapori; la loro attivazione deve precedere le operazioni di impiego; tali sistemi tuttavia devono essere spenti/fermati durante la pausa di lavoro o al termine delle operazioni che comportano l'uso di sostanze/preparati pericolosi.

3.8.3 Sversamento di sostanze e preparati pericolosi

E' vietato scaricare intenzionalmente sostanze/preparati e residui in fognatura, nel terreno, od in qualsiasi luogo diverso dalle apposite aree di deposito rifiuti.

In caso di sversamento:

- Prestare attenzione per ridurre i quantitativi di sostanza sversata, agendo immediatamente sulla sorgente dello sversamento e nello stesso tempo circoscrivere con il materiale in dotazione eventuali tombini e/o caditoie.
- Delimitare e rendere inaccessibile l'area attigua allo sversamento

- Quando la propagazione della macchia d'olio si sia arrestata, utilizzare il materiale assorbente per ricoprire interamente tutta l'area interessata dallo sversamento.
- Infine, raccogliere il materiale assorbente tramite l'attrezzatura messa a disposizione e stoccarlo nei sacchi appositi, i quali verranno smaltiti secondo la normativa vigente.

Nel caso di sversamento accidentale di sostanze, preparati o residui:

- se di piccola entità (inferiore ad 1 litro o 1 Kg) assorbire utilizzando i materiali che si trovano in appositi kit in punti strategici dello stabilimento; il materiale assorbito e l'assorbente vanno messi negli appositi contenitori.
- In tutti gli altri casi chiedere tempestivamente l'intervento di un addetto all'emergenza ambientale (V. anche Piano di emergenza). Nel caso di investimento da parte di sostanze, preparati o residui pericolosi, in base alla gravità della situazione occorre, in base alla gravità comportarsi come è stato spiegato nella formazione di primo soccorso, oppure chiedere soccorso.

3.8.3.1 Norme di pronto intervento nel caso di contaminazione da agenti chimici

Nel caso si accerti un pericolo per la salute o la sicurezza, determinato dalla contaminazione di uno o più agenti chimici pericolosi (es. imbrattamento dei guanti, proiezione di liquidi negli occhi, ecc.), è necessario procedere come segue:

- 1. decontaminare la cute o le mucose eventualmente esposte con acqua corrente, docce, lavaggi oculari, ecc.;
- 2. consultare le misure di primo soccorso indicate nella scheda di sicurezza relativa alla sostanza contaminante;
- 3. non disperdere le sostanze contaminanti nell'ambiente;
- 4. sostituire i dispositivi di protezione individuale contaminati;

- 5. rimuovere la contaminazione dalle superfici con appositi materiali assorbenti indossando guanti ed altri eventuali D.P.I. compatibili con la sostanza chimica in questione;
- nel caso di bruciori agli occhi o alle mucose, nausea o altri malesseri avvisare immediatamente l'addetto al primo soccorso dell'accaduto;
- 7. avvisare invece il preposto, nel caso di presenza di eventuali odori sgradevoli o di altre situazioni anomale nell'ambiente di lavoro a causa dei prodotti chimici.

3.8.3.2 Comportamenti dei lavoratori per emergenze ambientali





Figura 9 Pulizia di ambienti polverosi

In ambienti di lavoro con la possibilità che a terra si depositino cumuli o strati di polveri pericolose (derivanti da processi chimici, quali ad esempio la verniciatura, o da lavorazioni quali la saldatura dei metalli, ecc.) le operazioni di pulizia all'interno dei reparti dovranno essere svolte in modo da evitare l'uso di scope od altri metodi che possono

disperdere in aria le polveri nocive alla salute dei lavoratori. Al riguardo si raccomanda l'utilizzo di mezzi appropriati quali aspirapolveri, messi a disposizione dal datore di lavoro.



Figura 10 Comportamenti da adottare in caso di spanti a terra di prodotti chimici

In seguito al verificarsi di sversamenti o spanti, occorre immediatamente attuare le procedure di seguito indicate per limitare l'inquinamento ambientale ed eventuali pericoli per le persone:

- se all'interno di un locale al chiuso, provvedere ad aprire tutte le finestre e le porte per favorire la ventilazione naturale e la dispersione di eventuali sostanze pericolose presenti nell'aria;
- indossare la tuta, i guanti protettivi, gli occhiali paraspruzzi e, se
 presenti vapori, fumi, polveri o gas in sospensione, munirsi di
 idonea maschera a filtri combinati (in generale i D.P.I. vanno
 scelti e indossati secondo i rischi da cui proteggersi);
- delimitare lo spargimento dello spanto con idoneo materiale assorbente (ad esempio farina fossile, segatura);
- raccogliere successivamente il materiale impregnato, inserendolo in appositi contenitori;

- pulire accuratamente la zona contaminata;
- quale misura generale di prevenzione, tutti i contenitori dei prodotti chimici vanno depositati accuratamente chiusi e verificati nella loro integrità, per evitare inquinamenti indoor.

3.8.4 Obblighi e divieti

In caso sia necessario operare temporaneamente in maniera difforme alle indicazioni della procedura, l'operatore avviserà immediatamente il preposto; tenendo comunque presente il fatto di non dover utilizzare mai i contenitori di bevande e/o alimenti quali recipienti per reagenti o sostanze chimiche utilizzate durante il lavoro, in particolare per quelle pericolose; di non fumare, mangiare o bere nelle pause durante l'uso e la manipolazione di prodotti chimici. Se nel contatto con un agente chimico è stato interessato anche il vestiario, si dovrà procedere al suo completo e profondo lavaggio prima di poterlo indossare di nuovo. È assolutamente vietato entrare in luoghi confinati (piccoli locali, scantinati, etc.), dove si è verificata una emissione di gas o vapori tossici o nocivi, senza indossare gli idonei mezzi personali di protezione e senza essere assicurati con cinture o corde rette all'esterno da altro personale del laboratorio; in magazzino o nei luoghi di deposito temporaneo dei prodotti chimici, non devono rimanere vicini prodotti che reagiscono tra loro in caso di contatto (anche in seguito a possibili incidenti), ad esempio basi ed acidi devono essere depositati in modo separato (vedere quanto riportato nella scheda di sicurezza del prodotto in questione).

3.8.5 Controlli e verifiche

Il preposto è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale e rispettino le procedure di sicurezza previste per le emergenze ambientali e personali. Qualora egli riscontri la mancata attuazione delle suddette disposizioni di sicurezza, sarà autorizzato ad effettuare tempestivamente un

richiamo scritto, copia del quale sarà consegnata al Datore di lavoro e per conoscenza al Responsabile del S.P.P. aziendale.

3.8.6 Responsabilità dei lavoratori

Chiunque è destinato a svolgere le mansioni che richiedono la presente procedura dovrà attenersi scrupolosamente a quanto indicato, consultando eventualmente il preposto qualora le indicazioni di sicurezza non possano essere applicate per problemi particolari. Il lavoratore che non rispetterà le procedure di sicurezza sarà ritenuto direttamente responsabile in caso d'infortunio¹². L'azienda Profilglass si riserva la facoltà di attuare tutte le misure necessarie al fine di evitare il ripetersi di azioni pericolose da parte dei lavoratori.

 $^{^{12}}$ il D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in caso di mancata osservanza delle procedure di sicurezza di cui sopra, prevede un'ammenda da \leq 219.20 a \leq 657.60e, nei casi più gravi, l'arresto sino ad un mese.

3.9 Gestione rifiuti prodotti

La presente procedura descrive la gestione dei rifiuti prodotti da Profilglass. Si applica a tutti i rifiuti prodotti per effetto delle attività di Profilglass.

L'attività di gestione dei rifiuti prodotti da Profilglass è regolata dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

3.9.1 Rifiuti prodotti in situazioni di normale operatività

3.9.1.1 Gestione amministrativa dei rifiuti

Il criterio adottato da Profilglass per la gestione del deposito rifiuti è di tipo TEMPORALE (rif DLgs 152/06, art. 183, comma 1, lettera m, punto 2). Nessun rifiuto quindi dovrà permanere in deposito oltre il termine di 3 mesi dalla data di caricamento.

A tal fine, in base alle date di carico ed ai quantitativi in deposito, settimanalmente l'Addetto Ambiente/Sicurezza si coadiuva con i capi reparto per la pianificazione dei conferimenti.

I conferimenti vengono effettuati verso fornitori preventivamente qualificati dall'HSE; l'Addetto Ambiente/Sicurezza mantiene aggiornato un database nell'ambito del software Rifiuti.net 2007 contenente l'elenco dei destinatari (e relativi trasportatori) associati ai singoli codici C.E.R. e la validità delle relative autorizzazioni al trasporto e smaltimento.

L'Addetto Ambiente/Sicurezza mantiene aggiornato un Registro di Carico e Scarico a fogli mobili numerati e vidimati con le stesse modalità applicabili ai Registri IVA.

Sul Registro l'addetto della Addetto Ambiente/Sicurezza annota le operazioni di carico entro 10 giorni dalla produzione del rifiuto¹³, così come annota le operazioni di scarico entro 10 giorni dal conferimento del rifiuto.

_

¹³ Le operazioni di carico e scarico dei rifiuti prodotti da Profilglass si distinguono dalle operazioni derivanti dall'ingresso di materie prime poiché queste ultime sono le uniche operazioni di carico alle quali è associato un formulario.

Il software Rifiuti.net 2007 coadiuva le operazioni di registrazione del carico, scarico e monitoraggio della 4° copia.

Dall'entrata in vigore del S.I.S.T.R.I, l'Addetto Ambiente/Sicurezza utilizza anche la piattaforma SISTRI, unicamente per le operazioni riguardanti i rifiuti pericolosi.

Fino all'entrata in vigore del S.I.S.T.R.I,, ovvero per la gestione cartacea alternativa, l'Addetto Ambiente/Sicurezza predispone un formulario di identificazione dei rifiuti che accompagna il materiale durante il trasporto. Sul formulario devono essere inseriti i dati caratteristici del rifiuto, con esclusivo riferimento al codice ed alla nomenclatura adottata nel C.E.R., ed i dati relativi al destinatario, al trasportatore ed all'eventuale intermediario.

Nel compilare il formulario di identificazione l'Addetto Ambiente/Sicurezza verifica che la targa del mezzo sia presente nell'autorizzazione al trasporto per quello specifico codice C.E.R; in caso negativo l'Addetto Ambiente/Sicurezza sospende le operazioni di conferimento e richiede al fornitore di provvedere alla regolarizzazione del trasporto, trasmettendo le eventuali integrazioni all'autorizzazione ovvero inviando un mezzo autorizzato al trasporto.

La prima copia del formulario viene archiviata temporaneamente dall'Addetto Ambiente/Sicurezza, in attesa che il destinatario trasmetta la 4° copia del medesimo entro il termine di 90 giorni dal conferimento. Al ricevimento della 4° copia l'Addetto Ambiente/Sicurezza verifica che il peso verificato a destino corrisponda con il peso annotato sul registro di carico; nel caso di discordanze l'Addetto Ambiente/Sicurezza annoterà sul software anche il peso effettivamente verificato a destino 14.

Il software di gestione rifiuti monitora la scadenza di rientro di tutte le 4° copie dei formulari; qualora trascorsi 90 giorni dal conferimento il

.

¹⁴ Per la comunicazione MUD annuale,dovrà essere considerato il peso effettivamente verificato a destino.

Entro il 30 aprile di ogni anno l'Addetto Ambiente/Sicurezza predispone il Modello Unico di Dichiarazione Ambientale, contenente i quantitativi dei rifiuti conferiti per ciascun C.E.R. ad ogni destinatario.

destinatario non provvedesse a trasmettere la 4° copia regolarmente compilata, l'Addetto Ambiente/Sicurezza informa HSE per la denuncia agli enti competenti.

Dall'entrata in vigore del S.I.S.T.R.I. le modalità operative sono quelle definite nel regolamento di utilizzo del sistema disponibili sul sito www.sistri.it.

Dopo l'entrata in vigore del S.I.S.T.R.I., in caso di eventuale indisponibilità del sistema o qualora il trasportatore fosse ancora sprovvisto della black-box, l'Addetto Ambiente/Sicurezza compilerà manualmente la modulistica cartacea sostitutiva disponibile on-line.

3.9.1.2 Gestione operativa dei rifiuti

Settimanalmente l'addetto ambiente verifica la corretta collocazione dei rifiuti, secondo quanto previsto dal piano di Monitoraggio AIA. Le aree di deposito sono quelle definite nella planimetria allegata all'Autorizzazione Integrata Ambientale.

L'identificazione dei depositi avviene a cura di HSE con cartellonistica generale (per aree omogenee) e specifica per ogni singolo deposito; la cartellonistica riporta il codice C.E.R. e gli eventuali simboli di pericolosità.

Per il contenimento dei rifiuti solidi è necessario utilizzare solo contenitori allo scopo predisposti (cassoni), mentre pe i rifiuti liquidi è consentito riutilizzare i contenitori originali ovvero di diversa natura previa rimozione dell'etichettatura originale qual'ora non corrispondente. Sarà cura del preposto indicare la provenienza del rifiuto e il reparto di appartenenza tramite cartellonistica removibile.

3.9.2 Rifiuti prodotti in situazioni di anomalia o emergenza

3.9.2.1 Identificazione, movimentazione e stoccaggio e caratterizzazione

Nel caso in cui, a seguito di attività non abituali (ad es. rifacimento edifici, macchinari, ecc...) siano prodotti nuovi rifiuti, ossia il cui codice

non è contenuto nel "Prospetto gestione rifiuti", gli stessi devono essere depositati in un'area coperta, delimitata e identificata come zona "RIFIUTO NON CARATTERIZZATO".

Chi ha prodotto il rifiuto avverte tempestivamente l'HSE e l'addetto gestione rifiuti che provvede alla caratterizzazione del rifiuto, avvalendosi anche di apposite strutture esterne.

Effettuata la caratterizzazione e classificazione del rifiuto con codice C.E.R., l'HSE comunica l'esito all'Addetto Ambiente che provvede allo smaltimento dello stesso.

Nel caso che si preveda una futura periodicità della produzione del rifiuto, l'Addetto Ambiente/Sicurezza aggiorna il "Prospetto gestione rifiuti".

3.9.2.2 Operazioni di smaltimento, recupero e caratteristiche di pericolosità

Sono state stabilite delle sigle da utilizzare nella compilazione del registro di carico e scarico e nella compilazione del formulario di identificazione rifiuti.

In particolare per le:

- *OPERAZIONI DI SMALTIMENTO* da D1 a D15
- *OPERAZIONI DI RECUPERO* da R1 a R13
- CARATTERISTICHE DI PERICOLO (HAZZARD) PER I RIFIUTI da H1 a H15

In modo da renderne più immediata la lettura e la comprensione per l'addetto gestione rifiuti (facente parte dell'HSE Team).

3.10 Preparazione e risposta alle emergenze

Questa procedura fornisce le indicazioni di sistema per prevenire le situazioni di possibile emergenza e rispondere a tali situazioni ove avvengano, come documentazione integrativa a supporto della stessa ci si può riferire al Piano di Emergenza ed Evacuazione

È applicata in tutte le situazioni che ricadono sotto la responsabilità di Profilglass classificabili come emergenze perché capaci di causare effetti negativi sulle persone, sull'infrastrutture di Profilglass e/o sull'ambiente.

3.10.1 Individuazione delle emergenze

Il Coordinatore delle Emergenze con la collaborazione delle funzioni tecniche aziendali tra cui RSPP, individua con metodologia analitica le situazioni di possibile emergenza, partendo:

- dal Documento di Valutazione dei Rischi per la sicurezza e salute,
- dall'Analisi ambientale Iniziale,
- dai dati su eventi (emergenze, incidenti, quasi incidenti) accaduti in passato.

Il metodo di analisi è descritto in dettaglio nel PEE.

3.10.2 Preparazione e risposta alle emergenze

La preparazione alle emergenze in Profilglass avviene mediante:

- la valutazione e classificazione (caratterizzazione) dei tipi di emergenza,
- la definizione delle modalità di intervento.
- la messa a disposizione di mezzi idonei a intervenire per le emergenze identificate e sulle quali si ritiene di poter intervenire direttamente,
- l'individuazione del personale da qualificare per intervenire in caso di emergenza,
- la formazione teorico/pratica di detto personale,

- l'informazione a tutto il personale potenzialmente coinvolto (anche mediante il RLS) e, ove necessario, a terzi,
- la simulazione, per quanto possibile, delle situazioni di emergenza (in particolare di quelle con pericolo collettivo) per verificare se la preparazione e la risposta siano adeguate.

3.10.2.1 Piani e istruzioni di emergenza

In base alla caratterizzazione del tipo di emergenza il Coordinatore delle Emergenze con l'HSE decidono se è più opportuno rispondere con il piano di emergenza o con una istruzione operativa da applicarsi in caso di emergenza.

I piani di emergenza sono riservati a situazioni in cui è necessario il coordinamento ed il concorso di più risorse (anche esterne) nonché l'effettuazione tempestiva di più attività.

I piani di emergenza sono predisposti sotto la responsabilità del Coordinatore delle Emergenze, con la collaborazione di HSE, e portati a conoscenza di tutto il personale, di appaltatori chiamati ad operare nel sito e di terzi (per quanto necessario).

Le istruzioni operative sono utilizzate in situazioni di emergenza circoscritte e facilmente fronteggiabili in base a qualche semplice indicazione.

Sono predisposte da HSE, portate a conoscenza del personale interessato ed esposte nei luoghi dove è prevedibile che possa verificarsi l'emergenza.

Sia i piani di emergenza che le istruzioni operative sono presentati sotto le forme più efficaci, ad es. anche mediante cartellonistica, eventualmente consultando gli RLS in merito.

In occasione di modifiche apportate alle situazioni che hanno generato i piani o le istruzioni di emergenza, ovvero in seguito ad emergenze e incidenti avvenuti, i piani e le istruzioni vengono riesaminati dal Responsabile HSE ed RSPP e, se necessario, aggiornati.

3.10.2.2 Addestramento e simulazione delle emergenze

Il Responsabile HSE, sentiti i responsabili di reparto e di funzione, propone alla Direzione di Stabilimento i nominativi delle persone preposte all'emergenza avendo cura di distribuirle nei reparti e nei turni di lavoro in modo da avere una "copertura" ottimale.

Le persone individuate vengono formate con attività mirate di tipo teorico pratico di durata conforme ai requisiti di legge. Tutte le attività formative sono seguite da un test di apprendimento.

Il Coordinatore delle Emergenze, in collaborazione con RSPP coordina le necessarie attività formative ed addestrative per il personale da nominare quale addetto alle emergenze, ovvero per il mantenimento delle conoscenze e capacità di intervento, mediante periodici richiami e aggiornamenti della formazione.

attività formative e addestrative sono inserite nei programmi di formazione così come da procedura Risorse Umane).

Il personale formato, che ha superato il test finale è nominato come Addetto alle Emergenze dalla Direzione di Stabilimento.

I nominativi degli addetti alle emergenze sono comunicati a tutto il personale mediante appositi elenchi.

Nella pianificazione dei turni di lavoro è considerata una sufficiente presenza di addetti alle emergenze nei reparti.

Il Coordinatore delle Emergenze in collaborazione con HSE è responsabile di pianificare e realizzare le simulazioni ed esercitazioni per provare le procedure di emergenza,, con una frequenza adeguata (in base ai turni di lavoro, al grado di complessità delle situazioni di emergenza individuate, al turnover del personale, ai cambiamenti del contesto operativo) e comunque almeno una volta all'anno per le prove di evacuazione.



T_P_HSE_09

SCHEDA DI VALUTAZIONE GESTIONE SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

Vi preghiamo di compilare questa scheda di valutazione per aumentare il grado di apprendimento dei temi trattati durante il corso di formazione e informazione sulla Gestione sostanze e preparati pericolosi (P_HSE_09 – Rev 0) Vi ricordiamo che le domande possono ammettere una sola risposta corretta							
1	Cosa deve fare l'addetto preposto al momento della ricezione di sostanze o preparati?	□ Assicurarsi che tutti i contenitori delle sostanze siano integri e identificati; □ Fare un controllo a campione per verificare lo stato delle sostanze; □ Non fare nessun tipo di controllo.					
2	L'etichetta presente sul contenitore di un prodotto chimico permette di identificare immediatamente i principali rischi chimico- fisici e tossicologici della sostanza?	□ Si in relazione alla sua classificazione; □ No, i pericoli sono elencati solo nella scheda di sicurezza; □ Dipende dal produttore e dal tipo di contenitore.					
3	In che modo avviene l'acquisto di preparati o sostanze?	 □ La richiesta di acquisto di preparati o sostanze può essere inoltrata solo da un responsabile di reparto/funzione e deve contenere solo la denominazione commerciale; □ La richiesta di acquisto di preparati o sostanze può essere inoltrata solo da un responsabile di reparto/funzione e deve contenere solo il nome del produttore o marchio; □ La richiesta di acquisto di preparati o sostanze può essere inoltrata solo da un responsabile di reparto/funzione e deve contenere la denominazione commerciale del prodotto ed il nome del produttore o marchio. 					
4	In caso di incendio generato da sostanze/preparati pericolosi come bisogna intervenire?	□ Avvisare immediatamente i Vigili del Fuoco; Non tralasciare il recupero di oggetti personali; □ Avvisare immediatamente gli addetti alla squadra antincendio ed evacuare con ordine dai locali.					
5	A che rischio corrisponde il simbolo riportato di seguito?	□ Divieto di accesso; □ Dannoso per l'ambiente; □ Nocivo.					
6	Che comportamento deve adottare un operatore addetto in caso di sversamento a terra di sostanze/preparati pericolosi?	 □ Se di piccola entità (inferiore ad 1 litro o 1 Kg) assorbire utilizzando i materiali che si trovano in appositi kit; □ Raccogliere il materiale impregnato e inserirlo in un qualsiasi contenitore; □ Fumare, mangiare o bere durante l'uso e la manipolazione di sostanze e preparati pericolosi. 					
7	Come deve avvenire la movimentazione di sostanze e preparati pericolosi?	 ☐ I contenitori possono essere fatti rotolare o oscillare; ☐ Le operazioni di movimentazione possono essere svolte da personale non formato; ☐ La movimentazione dei contenitori di sostanze/preparati pericolosi deve svolgersi esclusivamente con mezzi idonei presenti in azienda (es. trans-pallet, ecc). 					

I risultati delle attività di simulazione di emergenza sono registrati a cura di HSE su una sintetica relazione, per valutare se il grado di preparazione e di risposta è stato adeguato e, ove necessario, avviare azioni correttive e/o preventive, compreso il riesame dei metodi utilizzati per fronteggiare le emergenze.

Le simulazioni svolte in Profilglass di evacuazione e di sversamento, hanno portato sempre ad un esito positivo e soddisfacente (si sono ottenuti dei tempi di evacuazione ottimi), si è registrato che il Kit antisversamento in dotazione poteva essere migliorato, in quanto si disponeva solo delle terre assorbenti, DPI idonei, e pale. L'HSE ha provveduto alla registrazione del fatto e assieme alla direzione ha deciso di acquistare Kit antisversamento mobili più idonei.



Figura 12 Kit antisversamento analogo a quello acquistato da Profilglass

3.10.3 Registrazione degli incidenti e delle emergenze

Tutte le situazioni di emergenza e di incidente, anche potenziali, che si verificano sono registrate a cura dell'HSE ed analizzate con il Coordinatore delle Emergenze.

3.11 Incidenti, non conformità, ACP

La presente procedura definisce le modalità per trattare situazioni non conformi ai requisiti del sistema HSE ed avviare adeguate azioni correttive e, dove possibile, preventive per evitarne il ripetersi o per mitigarne i possibili effetti.

Si applica alle situazioni seguenti:

- non conformità rispetto al Sistema HSE rilevate in qualsiasi situazione, compresi gli audit,
- reclami delle parti interessate, qualora risultino circostanziati,
- rilievi negativi degli enti di controllo,
- emergenze,
- infortuni,
- incidenti o situazioni potenzialmente pericolose (che potrebbero causare emergenze, infortuni o aumento degli impatti ambientali).

Tutte queste situazioni si possono per semplicità definire "non conformi".

Si riportano di seguito alcune definizioni di dettaglio per l'applicazione della procedura:

- Non conformità: mancato rispetto di un requisito specificato (dal sistema di gestione o dalle prescrizioni cogenti).
- Situazione potenzialmente pericolosa: situazione che potrebbe causare emergenze, infortuni o aumento degli impatti ambientali).
- Incidente: evento inaspettato ed indesiderato ha provocato un danno alle cose o all'ambiente circostante,
- Infortunio: incidente che ha provocato un danno alle persone.
- Emergenza: evento che richiede un intervento coordinato ed immediato per mitigarne gli effetti.
- Azione correttiva: azione mirata a rimuovere le cause di una non conformità o di un evento incidentale.

 Azione preventiva: azione mirata a rimuovere le cause di potenziali non conformità.

3.11.1 Gestione delle non conformità

Lo scopo della gestione delle non conformità è quello di ripristinare una situazione di conformità.

Per tutte le non conformità rilevate sono previste le seguenti attività:

- documentazione della non conformità
- trattamento della non conformità
- verifica del trattamento
- analisi delle cause
- definizione azioni correttive/preventive

Le modalità e la sequenza delle attività può essere differente per le non conformità che richiedono un intervento immediato (es. a seguito di incidenti), oppure per le non conformità che possono essere trattate in un tempo più ampio (es. non conformità rispetto al sistema di gestione ambientale).

Tutte le non conformità sono documentate dall'HSE sul Registro non conformità, reclami, azioni correttive e preventive.

Per la gestione di tutte le non conformità sono predisposte riunioni settimanali dell'HSE eventualmente allargate alle funzioni coinvolte.

3.11.2 Non conformità che richiedono intervento immediato

Nel caso di non-conformità connesse ad anomalie tecniche, incidenti, emergenze che hanno provocato o possano provocare danni alle persone o impatti significativi sull'ambiente, il trattamento deve essere particolarmente tempestivo.

In questo caso il personale deve :

• segnalare immediatamente la situazione al responsabile di reparto,

 comportarsi in base alle istruzioni ricevute (anche istruzioni di emergenza); in assenza di specifiche istruzioni deve evitare di compiere azioni il cui effetto non sia conosciuto.

In presenza di una situazione di non-conformità che richiede un intervento immediato il responsabile di reparto deve:

- avviare una azione immediata per tamponare gli effetti della non conformità (es. messa in sicurezza o fermata dell'impianto, richiesta di intervento del personale addetto all'emergenza o della manutenzione), sospensione temporanea dell'attività e allontanamento dei lavoratori dalla zona, in caso di pericolo grave e persistente.
- segnalare tempestivamente la situazione all'HSE/RSPP che provvede a documentare la non conformità sull'apposito registro
- se la non conformità ha provocato un infortunio, segnalare immediatamente la situazione all'RSPP, e collaborare per l'indagine delle circostanze

La funzione a cui viene assegnato il trattamento definitivo devo compiere tempestivamente tutte le attività, comprese quelle che coinvolgono terzi (es. ditte esterne).

L'HSE (per gli infortuni RSPP) ha il compito di verificare, eventualmente affiancato dal responsabile di reparto, il ripristino della situazione di conformità dopo il trattamento.

Se la situazione di conformità è stata ripristinata l'HSE chiude la non conformità, registra gli esiti e valuta se avviare azioni correttive o preventive.

3.11.3 Altre non conformità

Nei casi in cui la non conformità non sia direttamente connessa a situazioni di anomalie e/o incidenti che possano provocare danni alle persone o impatti significativi sull'ambiente, il trattamento della stessa può avvenire, sempre in tempi ragionevoli, sulla base di quanto definito

dopo l'analisi della non conformità a cura dell'HSE e dei responsabili dei reparti interessati.

Queste non conformità, se rilevate da persone diverse dall'HSE sono tempestivamente riportate a questo, che provvede a documentare la non conformità sull'apposito registro.

La funzione a cui viene assegnato il trattamento definitivo devo compiere tempestivamente tutte le attività, comprese quelle che coinvolgono terzi (es. ditte esterne).

L'HSE ha il compito di verificare, eventualmente affiancato dal responsabile di reparto, il ripristino della situazione di conformità dopo il trattamento.

Se la situazione di conformità è stata ripristinata l'HSE chiude la non conformità, registra gli esiti e valuta se avviare azioni correttive o preventive.

3.11.4 Azioni correttive e preventive

3.11.4.1 Definizione delle azioni

Nel caso in cui l'analisi delle cause effettuata a seguito di una non conformità evidenzi la possibilità che questa si ripeta,l' HSE si fa carico di definire con gli interessati le possibili azioni correttive da intraprendere per evitare il ripetersi della non conformità.

L'azione correttiva è sempre raccomandata a seguito di emergenze avvenute allo scopo di riesaminare e, allorché necessario, adeguare i metodi di preparazione e risposta alle emergenze.

Le azioni correttive avviate sono registrate a cura dell'HSE sul Registro non conformità, reclami, azioni correttive e preventive, definendo responsabilità, modalità e tempi di attuazione e verifica.

Dalle azioni correttive, a giudizio dell'HSE, possono derivare azioni preventive per evitare che le non conformità si ripresentino in situazioni analoghe, ad esempio su alti processi, con altri fornitori o altri macchinari ecc...

Le azioni preventive avviate in seguito a possibilità di miglioramento o near-miss sono registrate analogamente alle azioni correttive.

Le azioni correttive e preventive che comportano particolari oneri economici richiedono l'approvazione preventiva di DG.

Tutte le azioni correttive e preventive avviate vengono diffuse dall'HSE agli enti interessati all'attuazione.

3.11.4.2 Verifica di attuazione e di efficacia

L'HSE, se necessario coadiuvato dai responsabili delle aree interessate, esegue il monitoraggio e la verifica dei risultati delle azioni correttive e preventive, verificando la loro efficacia attraverso uno o più dei seguenti metodi:

- analisi dei risultati ottenuti, o di opportuni indicatori pre-definiti, dopo un tempo adeguato dal termine dell'azione, (non superiore a 6 mesi)
- effettuazione o ripetizione di verifiche ispettive.

Se le azioni correttive e preventive hanno avuto esito positivo, generano modifiche permanenti ai processi, documenti, ecc..

Di tali modifiche l'HSE valuta preliminarmente l'impatto ambientale e i rischi per la sicurezza (collaborando ove necessario con RSPP), secondo le modalità previste dalla procedura di Valutazione dei rischi per la sicurezza, salute e degli impatti ambientali

4.11.5 Elaborazione dei dati

L'HSE elabora trimestralmente i dati relativi a emergenze, incidenti, anomalie tecniche, comportamenti pericolosi e li porta sinteticamente a conoscenza dei lavoratori (bacheca o altro strumento di comunicazione equivalente)

L'RSPP elabora mensilmente i dati relativi agli infortuni e li porta sinteticamente a conoscenza dei lavoratori.

L'andamento dei dati elaborati costituisce elemento in ingresso del riesame della Direzione.

3.12 Audit

La procedura di audit definisce le linee generali per lo svolgimento degli audit interni, al fine di accertare che le attività oggetto di verifica soddisfino i requisiti richiesti e individuare possibili aree di miglioramento.

Si applica agli audit effettuati da Profilglass relativamente al sistema di gestione, al processo ed al prodotto.

L'HSE è responsabile dell'efficacia del processo di audit e pianifica quelli interni ed eventualmente sui fornitori/appaltatori e ne cura l'esecuzione con risorse interne o esterne all'organizzazione purché indipendenti rispetto alle attività verificate.

Il processo di audit comprende le seguenti attività

- Pianificazione
- Formalizzazione
- Predisposizione delle verifiche
- Esecuzione
- Chiusura
- Attivazione dei provvedimenti correttivi/di miglioramento

3.12.1 Pianificazione

L'HSE pianifica annualmente gli audit in modo che gli audit di sistema comprendano almeno una verifica annuale di ciascun processo e di ciascuna area; in particolare, nel pianificare quelli riguardanti ambiente e sicurezza deve tenere in considerazione l'importanza delle singole attività verso tali aspetti aumentando la frequenza, ove necessario, l'HSE pianifica gli audit in modo che nel tempo, a rotazione, tutti i processi siano verificati.

In ogni caso HSE, nel determinare la frequenza degli audit, tiene conto anche:

- dai risultati degli audit precedenti,
- dall'analisi delle non conformità interne/esterne,

- da prescrizioni derivanti dal riesame della direzione
- dall'introduzione di modifiche al sistema di gestione.

Il programma degli audit viene presentato in sede di riesame della Direzione e reso disponibile (in rete) a tutti gli enti aziendali.

Il programma degli audit può essere aggiornato, a fronte di necessità "straordinarie". Le attività svolte sono registrate sul programma a cura dell'HSE.

3.12.2 Notifica degli audit

Sia gli audit pianificati che quelli straordinari vengono notificati da l'HSE agli interessati con sufficiente anticipo via informatica.

In Profilglass il sistema adottato per comunicare gli audit è sempre stato quello di mandare mail all'indirizzo ALL PROFILGLASS ossia un indirizzo che automaticamente invia la mail a chiunque, all'interno di Profilglass abbia accesso ad un terminale, per coloro i quali non hanno accesso ad una postazione informatica, (ad esempio gli operai) la comunicazione è stata fatta verbalmente dai loro responsabili, inoltre i preposti si sono adoperati ad affiggere in bacheca le comunicazioni più importanti (esempio visita dell'ente di certificazione).

3.12.3 Esecuzione

L'esecuzione degli audit è affidata a personale (interno/esterno) competente, cioè in possesso documentato dei seguenti requisiti minimi ovvero aver frequentato e superato con esito positivo un corso teorico ove apprendere i principi fondamentali per eseguire una verifica ispettiva secondo i requisiti definiti dalle norme di riferimento, e inoltre: aver maturato un'esperienza operativa (minimo 2 verifiche ispettive) in campo, in affiancamento a auditor qualificati. ¹⁵

Il gruppo che esegue l'audit, o almeno il responsabile del gruppo, deve essere indipendente dalle attività oggetto dell'audit.

¹⁵ Per il primo autid interno Profilglass si è avvalsa dei suoi consulenti, è in programma per il 2015 che i membri dell'HSE Team svolgano un corso di formazione per diventare auditor interni.

Gli audit di prodotto e processo possono essere condotti da esperti tecnici competenti nel settore con esperienza minima triennale.

Esperti tecnici possono essere utilizzati anche in affiancamento agli auditor negli audit di sistema di gestione per quanto concerne ambiente e sicurezza (ad es. RSPP).

Per l'esecuzione degli audit di sistema possono essere predisposte apposite check-list a soddisfacimento dei requisiti applicabili e da verificare; in mancanza di check-list i documenti di riferimento sono le norme ovvero, dove esistenti, le procedure aziendali.

In ogni caso sono oggetto di verifica di efficacia negli audit le azioni correttive intraprese a seguito di non conformità precedenti.

L'esecuzione degli audit comprende l'annotazione delle evidenze e delle risultanze che costituiscono registrazione da conservare.

I risultati degli audit sono altresì verbalizzati in appositi rapporti portati a conoscenza degli interessati per le necessarie azioni.

Le anomalie riscontrate negli audit devono essere classificate in base alla loro importanza con NC maggiori o minori, tenendo in considerazione che, in generale, ma anche soprattutto per quanto riguarda sicurezza ed ambiente, tutte le anomalie consistenti in un mancato rispetto di un requisito di legge sono da considerarsi maggiori. Gli audit hanno anche lo scopo di individuare opportunità di miglioramento per quelle aree del sistema che, pur essendo conformi, possono essere più efficacemente gestite. Le opportunità di miglioramento sono registrate nei risultati dell'audit, oggetto di discussione nelle riunioni periodiche di miglioramento HSE e portate all'attenzione del responsabile dell'area per i relativi interventi.

Figura 13 Frontespizio Check list ISO14001

Profilglass	AUDIT INTERNO ISO 14001			LISTA DI RISCONTRO			O DATA AUDIT		
RGA	firma		AUDITOR			firma			
AUDITOR	firms		AUDITOR			firma	(1) in addestramento		
RIEPILOGO DEI RISULTATI DELLA VERIFICA									
Rif. ISO 14001		Verificato SI - NO	Adeguato SI - NO	NC>	NC <	OSS	NOTE AUDIT		
4.1	Requisiti generali del SGA								
4.2	Politica								
4.3.1	Aspetti ambientali								
4.3.2	Prescrizioni legali e altre								
Conf. Legisl.	V. dettaglio								
4.3.3	Obiettivi e programmi								
4.4.1	Organizzazione e risorse								
4.4.2	Formazione, competenza								
4.4.3	Comunicazione								
4.4.4	Documentazione del SGA								
4.4.5	Controllo dei documenti								
4.4.6	Controllo operativo								
4.4.7	Emergenze								
4.5.1	Sorveglianza e misurazione								
4.5.2	Valutazione conf. Prescrizioni								
4.5.3	Non conformità, AC-AP								
4.5.4	Registrazioni								
4.5.5	Audit interni								
4.6	Riesame della Direzione								
		0	0	0	0	0	INDICE DI CONFORMITÀ*= #DIV/0!		

Indice di conformità: (1- Requisiti con NC* /Totale requisiti verificati)

3.12.5 Azioni conseguenti all'audit

Tutte le non conformità rilevate negli audit devono dare luogo (ove possibile) al relativo trattamento, senza indebito ritardo, ed alle conseguenti azioni correttive.

In Profilglass a seguito del primo audit interno, dopo una riunione a cui erano presenti i Responsabili di Funzione e la Direzione Aziendale, si è deciso come procedere per risolvere le non conformità e le osservazioni e si è provveduto a fissare con l'ente di certificazione le date della prima vista per l'audit di Stage1.

Le settimane successive partendo dalle non conformità (seppur limitate nel numero), fino ad arrivare alle osservazioni si è provveduto alla soluzione delle stesse. Prima di tutto si è intervenuti sulla parte documentale, (una non conformità era proprio la mancata condivisione dei documenti su rete aziendale con le figure interessate), e poi alla parte pratica.

^{*} maggiori o minori, escluse osservazioni

4. Conclusioni e sviluppi futuri

Implementare un Sistema di Gestione Ambientale all'interno di un'azienda che seppur giovane dal punto di vista anagrafico, è abituata a gestire le proprie attività secondo la propria routine, non è affatto semplice.

I cambiamenti¹⁶ che sono stati fatti, in molti casi hanno portato ad un appesantimento della mole di lavoro delle persone.

Implementare il sistema di Gestione Ambientale si è rivelato, molto più complesso dalla mera applicazione pratica di una norma o di una procedura, si è tratto di infondere nelle persone una cultura. Infatti solo rendendo consapevoli le persone interessate degli obiettivi e del perché si stava intraprendendo un percorso simile, si è riuscita a trovare l'adesione di tutti.

Partendo dai Responsabili di Reparto, con i quali sono state indette numerose riunioni formative ed informative per creare una sorta di cultura generale che poi si è divulgata a cascata; e con i quali si è dialogato a lungo, specialmente per studiare le soluzioni tecniche più adatte per rispondere ai requisiti della norma e cercando comunque di non ostacolare la normale operatività, l'adesione di tutti si è ottenuta solo nel momento in cui il sistema era già in atto e funzionante, poiché solo una volta implementati i cambiamenti si sono resi conto dell'importanza degli stessi.

Molto spesso ci è stato fatto presente che le soluzioni adottate, in un'ottica ambientale, hanno avuto un riscontro positivo anche sulla sicurezza e sulla qualità dell'ambiente di lavoro; la semplice prescrizione di prestare massima attenzione all'ordine e alla pulizia, onde evitare problemi ambientali, come ad esempio lo stoccaggio di sostanze vicine che però debbono stare lontane (es. acidi e basi), ha portato a degli ambienti di lavoro più piacevoli in cui lavorare e più pratici sia per il miglioramento della normale viabilità interna

Il cambiamento, con tutti i rischi che comporta, è la legge dell'esistenza. (Robert Kennedy)

¹⁶ Gli uomini non cambiano dall'oggi al domani, e cercano in ogni nuovo regime la continuazione dell'antico. (Marcel Proust)

(migliorata grazie al perfezionamento dell'ordine), sia per la maggiore facilità nel rilevamento dei problemi e delle disfunzionalità, (in un ambiente più pulito risulta più semplice rilevare le anomalie).

Le funzioni impiegatizie, parimenti, hanno ricevuto la formazione specifica che a loro volta hanno divulgato a cascata ai loro sottoposti, ed hanno partecipato attivamente alla stesura dei moduli previsti dalla documentazione. Durante le riunioni ci sono stati diversi dibattiti, più o meno accesi, sulle modalità di gestione e di formulazione dei moduli e alla fine di uno di questi si è scelto di introdurre anche la codifica del gestionale in uso in Profilglass per incrociare i dati rilevati per esempio delle sostanze in uso con i dati dell'ufficio acquisti, oppure per incrociare l'elenco dei fornitori rilevanti ai fini ambientali con i fornitori movimentati nel corso dell'anno.

Tutte queste migliorie apportate alla gestione aziendale nel suo complesso si sono rese possibile solo ed esclusivamente grazie alla collaborazione di tutti e soprattutto grazie al supporto della direzione vero e proprio sponsor dell'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale.

Partendo dalla premessa sul perché certificarsi mi sono permessa di rivolgere questa domanda all'Ing. Silvia Paci rappresentante della direzione per il SGA, nell'ambito di una chiacchierata informale e quello che è emerso è stato che Profilglass è un'azienda che è cresciuta e sta crescendo tanto, in termini di volumi, di fatturato, di espansione, di Paesi in cui lavora, e per poter crescere in questa maniera ha sempre puntato su tre aspetti fondamentali il dinamismo, la velocità e la ricerca delle migliori tecnologie. Si è dotata sempre dei migliori macchinari, (possiede il laminatoio a caldo più moderno e performante d'Italia), possiede già da diversi anni un gestionale con il quale programma l'intero ciclo di vita del prodotto, sta portando avanti un progetto di Business Intelligence che implementerà a breve; per cui arrivati ad un certo punto si è sentita l'esigenza di dotarsi delle migliori tecnologie anche per quel che riguarda il proprio capitale intellettuale. Si è partiti

con un progetto di certificazioni che ha visto il suo esordio con il Sistema di Gestione per la Qualità, (in parte richiesto dal mercato), che ha sollevato la necessità di un Sistema di Gestione Ambientale, nel prossimo anno seguirà l'implementazione di un Sistema di Gestione della Sicurezza e della Salute dei Lavoratori, fondamentale in una realtà estesa come Profilglass (ad oggi conta quasi 700 dipendenti), e ora in fase di ottenimento della Iso14001 si sta sentendo l'esigenza di implementare anche un Sistema di Gestione Energetica.

Tutto questo si tradurrà in una serie di Sistemi di Gestione integrati tra loro volti a migliorare complessivamente la gestione aziendale, e a sollevare le criticità ove presenti.

Io dal mio canto posso dire che implementare un Sistema di Gestione in una realtà complessa come Profilglass è sicuramente un lavoro oneroso in termini di risorse necessarie e di tempi, (basta pensare che tra Responsabili Area, Responsabili di reparto a cui è stata impartita formazione si è arrivati ad oltre ottanta persone; numero sicuramente destinato a crescere con nuove assunzioni, potenziamento delle squadre di emergenza...). Lo stesso sistema per essere mantenuto richiede personale dedicato formato ed informato, e soprattutto qualificato, poiché è di notevole complessità gestionale specialmente, appunto, se rapportato ad una realtà così vasta. Nel contempo però, l'adozione del sistema si è rilevata come un momento di crescita culturale e professionale di tutti gli attori coinvolti, me compresa, ed ha reso più consapevoli le persone dell'ambiente circostante e delle risorse disponibili, trovando piena condivisione da parte di tutti gli attori coinvolti.

SITOGRAFIA

http://www.camera.it/leg17/1050?appro=844&II+pacchetto+clima+energia

www.wikipedia.com

www.profilglass.it

www.accredia.it

http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=31807

www.iso.com

http://www.comune.fano.ps.it/

http://www.regione.marche.it/

http://www.ilsole24ore.com/

www.treccani.it

http://www.minambiente.it/

http://www.arpa.marche.it/index.php

BIBLIOGRAFIA

- Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo, Il futuro di noi tutti, Bompiani, Milano 1988
- ISO 14004:2004 Environmental management systems General guidelines on principles, systems and support techniques
- ISO 19011:2002 Guidelines for quality and/or environmental managementsystems auditing
- Lepore G., Capraro M., "I sistemi di gestione ambientale: dalla Norma ISO 14001 al Regolamento Emas II", Franco Angeli, Milano,2003
- D'Incognito V., "Guida allo sviluppo dei sistemi di gestione ambientale: Norma ISO 14001", Franco Angeli, Milano, 2000
- Borlenghi R., "Guida alle norme ISO 14000", Hoepli, Milano,
 2003
- Luigi Rossi (presidente FIDAF), Editoriale "Sviluppo sostenibile oltre la logica del "command and control"
- Amadei P., Croci E., Pesaro G.,,Nuovi strumenti di politica ambientale: gli accordi volontari,

- Franco Angeli, Milano, 1998. Bertolini F., Troilo G., Green Management: l'ecologia come vantaggio competitivo per l'impresa,
- Egea, Milano, 1996. Biondi V., L'audit ambientale: aspetti metodologici e strumenti operativi secondo il regolamento comunitario EMAS e le norme ISO 14000,
- Il Sole 24 Ore Ambiente, Milano, 1999, p.49 ss. D'Alvia F.,
- Ecocertificazione in Italia: nuove spinte dal ProgettoEcoimpresa di Confindustria, in "Ambiente e sicurezza", Il Sole 24 Ore, n.10, Milano, 2004. Donato F.,
- La variabile ambientale nelle politiche aziendali: sostenibilità economica ed ecologica, Giuffrè, Milano, 2000.