

Opportunità di far crescere la sicurezza: Dalla VDR al SGSL

Introduzione

Sistemi di Gestione

- ISO 9001 – Qualità
- ISO 14001 – Ambiente
- BS OHSAS 18001 – Salute e sicurezza sul lavoro

I sistemi di gestione sono strumenti volontari: quindi non è obbligatorio implementare uno di questi sistemi.

I sistemi di gestione per la sicurezza sul lavoro (SGSL) più diffusi in Italia sono quelli che seguono le Linee Guida UNI-INAIL e quelli che seguono la norma 18001. Una normativa volontaria viene scelta se permette di ottenere dei vantaggi. I vantaggi che ci si aspetta sono:

- **creare un ambiente di lavoro sano e sicuro, mantenendo sotto controllo l'intera azienda ;**
- **ridurre il numero degli infortuni;**
- **ridurre il costo della sicurezza.**

Un SGSL è un sistema organizzativo finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza aziendale, progettato con **il più idoneo rapporto tra costi e benefici.**

La valutazione dei rischi e il DVR

- Il **datore di lavoro** effettua la valutazione dei rischi ed elabora il D.V.R. in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e il Medico Competente e previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (art. 29 D.Lgs. 81/08).
- La valutazione deve riguardare **tutti i rischi** per la sicurezza e la salute dei lavoratori

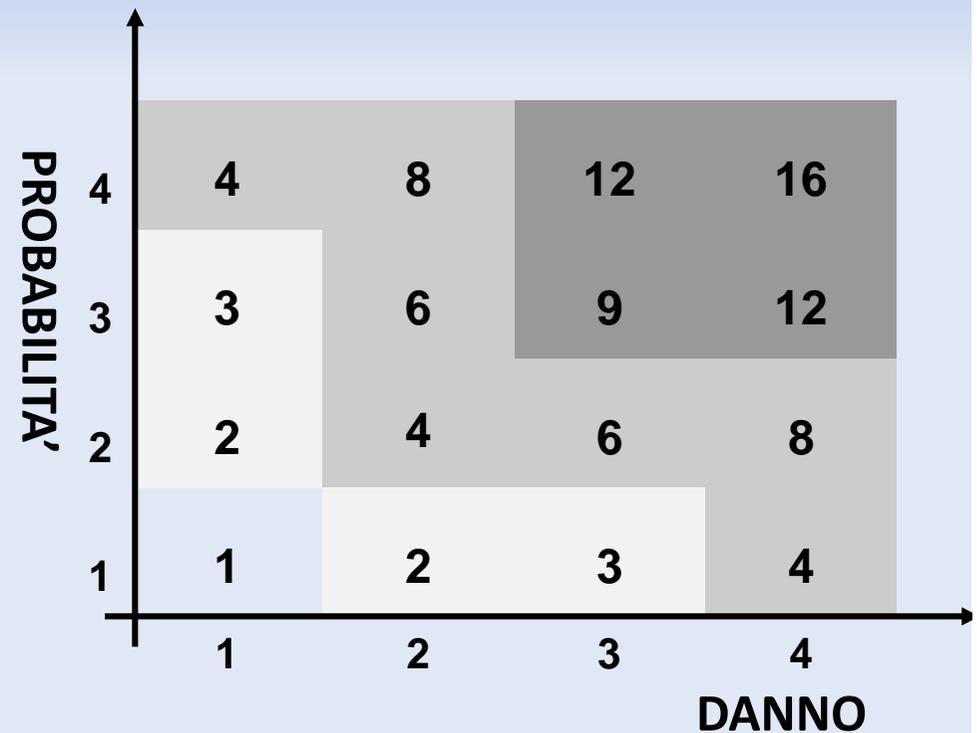
La valutazione dei rischi e il DVR

Valutazione dei rischi nel D. Lgs. 81/08

Art. 28 – Oggetto della valutazione dei rischi. 1. La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, **deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, ..., e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, ..., nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.**

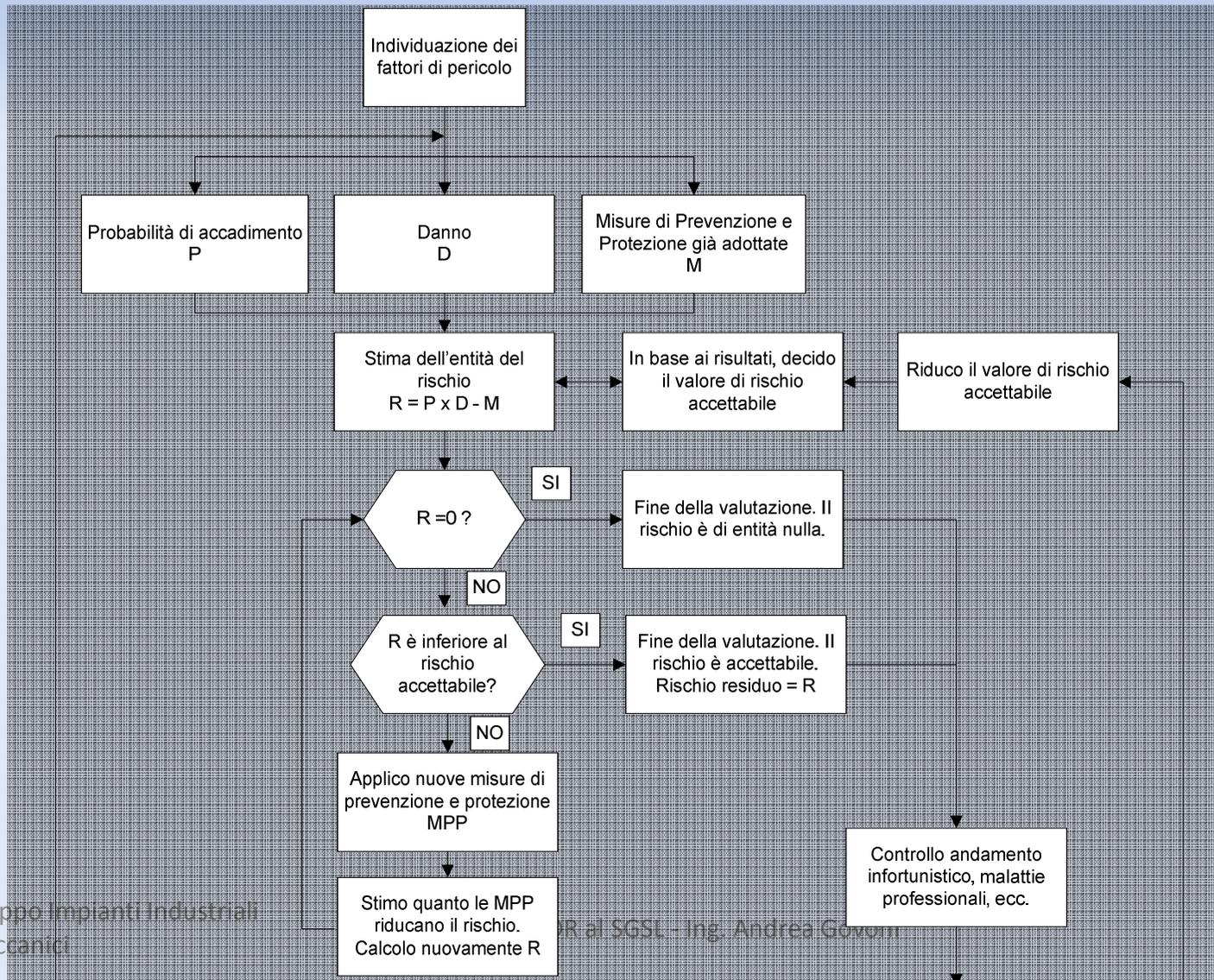
La valutazione dei rischi e il DVR

Fasi operative



Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio: $R = P \times D$

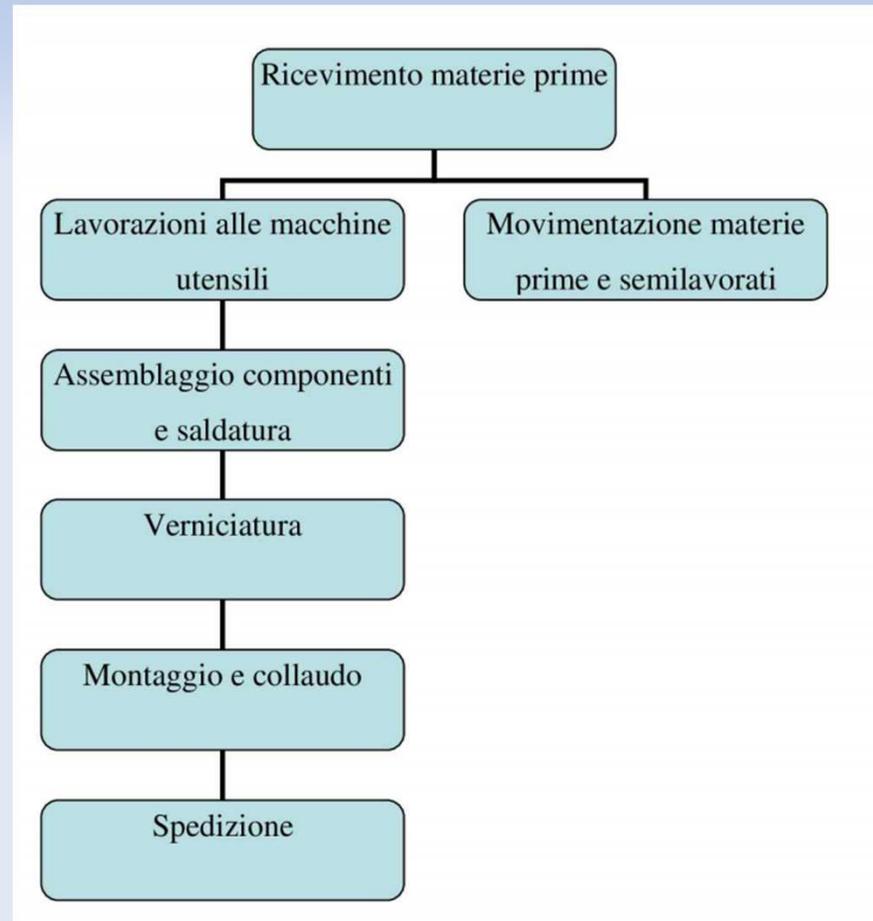
La valutazione dei rischi e il DVR



Pianificazione preliminare



- Azienda produttrice di macchine per il taglio della pietra:
 - Frese
 - Lucidatrici
 - Levigatrici
- Personale: 5 persone



Identificazione dei pericoli

Elenco dei fattori di pericolo presenti in ogni zona:								
per ogni zona indicare se dal fattore considerato possono derivare pericoli:								
codice	Fattore di pericolo:	z0	z1	z2	z3	z4	z5	z6
	FATTORI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI							
	CAPITOLO 1: PERICOLI DERIVANTI DA STRUTTURE/AMBIENTE LAVORO							
	Sez. A - Locali di lavoro							
	Viabilità esterna, accessi, viabilità interna							X
	Presenza di veicoli, mezzi di trasporto per merci o persone, carrelli elevatori		X		X	X		X
	Presenza di ascensori o montacarichi	NO						
	Pavimenti scivolosi, sconnessi, pericolo di caduta in piano		X					
	Strutture edilizie, instabilità dei solai, scarsa altezza dell'ambiente, spazi di lavoro interni e arredi,	NO						
	Presenza di botole o soppalchi, pericolo di caduta dall'alto		X	nessun locale sotterraneo				
	Assenza o ostruzione di porte, vie e uscite in caso di emergenza							
	Scale fisse e portatili	X						
	Insufficiente illuminazione naturale o artificiale degli ambienti di lavoro, assenza di illuminazione in condizioni di emergenza	X						
	Carenza di segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro, di segnaletica stradale per le aree di transito dei veicoli, di segnaletica orizzontale per i percorsi pedonali e dei carrelli elevatori	X						
	Sez. B - Attività lavorativa svolta in esterno	SI, non c'è DUVRI perché lavorano in piccole imprese dove sospendono l'attività,						

Identificazione dei pericoli

- Effettuazione del sopralluogo:
 - Suddivisione dell'azienda in aree omogenee
- Effettuazione delle interviste al personale
- Individuazione delle attrezzature
- Individuazione del collegamento tra persone/mansioni/attività svolte

Attività: Saldatura



Attività	002	Zona	Foto
<p>Attività di saldatura effettuata manualmente dall'operatore</p> <p>L'attività viene effettuata su banco di lavoro e comprende:</p> <p>Saldatura ad arco elettrico, ossiacetilenica, MIG, MAG e TIG.</p> <p>Vengono saldati metalli ad eccezione di acciaio INOX.</p>			
Pericoli	Rischi	Note	
<p>Presenza di elevate temperature; proiezione di particelle incandescenti; ritorno di fiamma; caduta di materiale dal piano di lavoro;</p>	<p>ustioni/scottature; esposizione a fumi, gas e vapori; esposizione a radiazioni UV e IR; rumore; microclima; movimenti ripetitivi e posture incongrue; schiacciamenti, abrasioni Elettrocuzione</p>	<p>Non adibire a tali operazioni lavoratori minorenni e donne in gravidanza</p> <p>La valutazione va riconsiderata nel caso di saldatura in ambienti confinati o su recipienti chiusi</p>	
USO DI ATTREZZATURE:	Saldatrice MIG/TIG		
USO DI MATERIALI:	Bombe Argon CO2 Filo per saldatura MIG/MAG maschere di fissaggio pezzi per saldatura stampi per saldatura / pressa		
USO DI DPI:	Tuta o grembiule ignifugo, scarpe antinfortunistiche, guanti antinfortunistici, maschera a protezione delle vie respiratorie, visiera di protezione,		
FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO:	istruzione, formazione e addestramento sui rischi specificati		

Attività: Saldatura

Saldatura con elettrodo a bacchetta rivestito

Molto fumo



Saldatura in gas protettivo

Poco fumo



**Sostituzione di
sostanze e procedi-
menti pericolosi**

Figura 2

Riduzione delle sostanze nocive cambiando il procedimento di saldatura.

Attività: Saldatura

Saldatura MAG

Saldatura manuale senza ventilazione artificiale



Saldatura MAG

- alla fonte
- separazione zone di lavoro
- automatizzazione



Protezione collettiva

Figura 3

Sistemi tecnici di protezione per eliminare le sostanze nocive.

Attività: Saldatura

Taglio al plasma senza maschera



Saldatura con casco,
filtro antifumo e soffiata



Protezione individuale

Figura 4
Protezione individuale contro le sostanze nocive.

Attività: Uso del carrello Elevatore



Attività	3	Zona	Foto
Uso del carrello elevatore Attività di guida del carrello elevatore per la movimentazione in azienda di materie prime, semilavorati e prodotti finiti.		Z1-Z5	
Pericoli	Rischi	Note	
Rischi collegati alle diverse forme di energia. Movimentazione meccanica dei carichi. Ergonomia del posto di lavoro	rischio di incendio, esplosione (nella fase di ricarica) Elettrocuzione Investimento Ribaltamento Schiacciamento Caduta del carico durante le operazioni di prelievo/posa Urti del carico contro altre persone Vibrazioni Rumore Affaticamento muscolo scheletrico	Il personale adibito alla guida di carrello elevatore deve possedere l'attestato di abilitazione. Verifiche periodiche annuali Sorveglianza sanitaria Accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenze o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope Effettuare la ricarica dei carrelli elettrici in zona del magazzino non interessata a lavorazioni. Garantire un buon ricambio d'aria.	
USO DI ATTREZZATURE:	Carrello elevatore		
USO DI MATERIALI:	batterie per carrello elevatore		
USO DI DPI:	Scarpe antinfortunistiche,		
FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO:	Abilitazione degli operatori adibiti alla guida di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo		



Regole importanti per i carrellisti

suva Pro
sicurezza sul lavoro

Rischi per attività:							
Codice:	Attività:		P	D	M	Dettaglio delle misure attuate	R =PxD-M
	Attività preliminari alle operazioni di saldatura						
	Movimentazione manuale dei carichi	2	3	2		per movimentare i pezzi e le attrezzature utilizzate per la saldatura vengono utilizzati idonei ausili	3
				1		il personale è stato informato sui rischi e sui comportamenti corretti che da tenere durante lo svolgimento di tale attività	
	Incendio/esplosione	1	4	1		il personale è stato informato sui rischi e sui comportamenti corretti che da tenere durante lo svolgimento di tale attività	3
	Schiacciamento	2	2	1		al personale sono stati forniti guanti per lavorazioni meccaniche	1
				2		al personale sono state fornite scarpe di protezione	
	ribaltamento	1	4	2		il personale è stato informato sull'obbligo di disporre la in posizione verticale e bloccarla con la catenella di sicurezza	2
	esposizione a aerodispersi	2	2	1		il personale sposta, prima di ogni utilizzo, la cappa di aspirazione ponendola al di sopra del punto ove viene eseguita la raschiatura/pulitura.	1
				1		il personale è stato informato sull'obbligo di controllare visivamente che l'impianto di aspirazione funzioni correttamente.	
				1		al personale sono state fornite mascherine di protezione da utilizzare durante le operazioni di raschiatura/pulitura dei pezzi da saldare	
	Attività di saldatura effettuata manualmente dall'operatore						
	ustioni, scottature	4	3	3		tuta o grembiule ignifugo	2
				3		guanti isolanti contro tagli e ustioni	
				1		scarpe antinfortunistiche	
				3		occhiali/visiera a protezione degli occhi	

	esposizione a fumi, gas e vapori metallici	3	3	1	al personale sono state fornite maschere di protezione delle vie respiratorie	7
				1	il personale è stato informato sui rischi	
	esposizione a radiazioni UV (ultraviolette) e IR (infrarossi)	3	2	2	è stata fornita una visiera di protezione contro le radiazioni UV e IR	4
	rumore	3	2	2	cuffie a protezione dell'udito	3
				1	il personale è stato informato sui rischi	
	microclima	3	2	4	sono state attuate misure per garantire un adeguato ricambio d'aria	2
	movimenti ripetitivi e posture incongrue	3	2	2	il personale è stato istruito sul rischio e sulla necessità di distogliere periodicamente lo sguardo e sgranchire i muscoli	2
				2	la postazione rispetta caratteristiche per evitare posizioni non ergonomiche	
	schiacciamenti, abrasioni	2	2	1	gli operatori effettuano una verifica preliminare della stabilità dei pezzi da saldare	1
				1	scarpe di protezione	
				1	guanti isolanti contro tagli e ustioni	
	elettrocuzione	2	4	2	le attrezzature utilizzate sono provviste della marcatura CE, e provviste delle protezioni di sicurezza	4
				1	l'impianto elettrico è conforme alla normativa attuale	
				1	scarpe e abbigliamento isolante	
	Uso dei carrelli elevatori					
	Caduta materiale dall'alto,	2	3	1	gli addetti alla guida degli automezzi sono stati addestrati da personale interno sui comportamenti di guida e le modalità di carico/scarico dei materiali	5
	Investimento, Collisione, Contusione,	2	3	1	gli addetti alla guida degli automezzi sono stati informati sul rischio	5

	Ribaltamento	1	4	1	gli addetti alla guida degli automezzi sono stati informati sul rischio	3
	Vibrazioni meccaniche	2	2	1	l'uso dei carrelli elevatori viene svolto saltuariamente per le operazioni di carico e di scarico. Il personale si alterna nell'utilizzo dei mezzi	3
	Carrello lasciato incustodito	1	3	2	il personale è stato informato sull'obbligo di togliere le chiavi dal carrello	1
	Cadere dal carrello elevatore	1	3	2	il personale è stato informato sull'obbligo di indossare le cinture di sicurezza	1
	Rischio di incendio, esplosione (nella fase di ricarica)	1	4	1	le operazioni di ricarica sono effettuate garantendo un adeguato ricambio d'aria dell'ambiente	0
				1	sono presenti estintori in numero sufficiente e sono stati nominati gli addetti alla lotta antincendio	
				1	E' stato apposto il divieto di fumo e di fare uso di fiamme libere negli ambienti interni dedicati alla ricarica dei carrelli elevatori	
				1	istruzione, formazione e addestramento del personale.	
	Elettrocuzione	1	4	1	il personale è stato informato sul rischio.	1
				1	l'impianto elettrico è conforme alla normativa attuale.	
				1	sono state fornite scarpe e abbigliamento isolante	
	Caduta del carico durante le operazioni di prelievo/posa	3	3	1	il personale è stato dotato di scarpe antinfortunistiche	7
				1	Il carrello elevatore in dotazione risulta adeguato alle funzioni da svolgere in quanto supporta i carichi movimentati e raggiunge in sicurezza i punti di prelievo/posa	
	urti del carico contro le persone	1	3	1	il personale è stato informato sui rischi	0
				2	Sono state delimitate le aree di movimentazione dei carrelli elevatori	
	Rumore	3	2	1	il personale è stato informato sui rischi	4
				1	i lavoratori sono stati dotati di otoprotettori	

Attività di saldatura effettuata manualmente dall'operatore	esposizione a radiazioni UV (ultraviolette) e IR (infrarossi)	3	2	2	è stata fornita una visiera di protezione contro le radiazioni UV e IR	4	disporre attorno alla zona di lavoro schermi mobili di colore scuro ed opaco di intercettazione delle radiazioni UV, IR e delle particelle incandescenti;
Attività di saldatura effettuata manualmente dall'operatore	elettrocuzione	2	4	2	le attrezzature utilizzate sono provviste della marcate CE, e provviste delle protezioni di sicurezza	4	provvedere a fare verificare l'impianto elettrico e di messa a terra
				1	l'impianto elettrico è conforme alla normativa attuale		
				1	scarpe e abbigliamento isolante		
Uso dei carrelli elevatori	Caduta materiale dall'alto,	2	3	1	gli addetti alla guida degli automezzi sono stati addestrati da personale interno sui comportamenti di guida e le modalità di carico/scarico dei materiali	5	fare eseguire al personale addetto alla guida dei carrelli elevatori lo specifico corso di formazione
							pianificare ed eseguire la sorveglianza sanitaria del personale addetto all'uso dei carrelli elevatori
Uso dei carrelli elevatori	Investimento, Collisione, Contusione,	2	3	1	gli addetti alla guida degli automezzi sono stati informati sul rischio	5	fare eseguire al personale addetto alla guida dei carrelli elevatori lo specifico corso di formazione
							pianificare ed eseguire la sorveglianza sanitaria del personale addetto all'uso dei carrelli elevatori
							definire in maniera precisa i percorsi dei mezzi meccanici e dei pedoni
Uso dei carrelli elevatori	Ribaltamento	1	4	1	gli addetti alla guida degli automezzi sono stati informati sul rischio	3	fare eseguire al personale addetto alla guida dei carrelli elevatori lo specifico corso di formazione
							pianificare ed eseguire la sorveglianza sanitaria del personale addetto all'uso dei carrelli elevatori
Uso dei carrelli elevatori	Elettrocuzione	1	4	1	il personale è stato informato sul rischio.	1	provvedere a fare verificare l'impianto elettrico e di messa a terra
				1	l'impianto elettrico è conforme alla normativa attuale.		

	operaio		impiegato	2
	impiegato		impiegato	1
	datore di lavoro		impiegato	2
	medico competente		impiegato	1
	datore di lavoro		impiegato	2
	medico competente		impiegato	1
	operaio		impiegato	1
	datore di lavoro		impiegato	2
	medico competente		impiegato	1
	impiegato		impiegato	

Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro

Elementi per realizzare il sistema di gestione:

- Manuale del sistema
 - Procedure
- Moduli e Istruzioni Operative

Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro

Un SGSL efficacemente attuato consente infatti di:

- conoscere e tenere sotto controllo gli aspetti di sicurezza
- creare e mantenere precise responsabilità
- individuare e applicare correttamente e integralmente le prescrizioni legislative
- attuare un controllo operativo che consenta di adottare procedure e istruzioni laddove la loro mancanza possa portare dei rischi
- promuovere la partecipazione, consultazione e comunicazione di tutti coloro che sono coinvolti o ne abbiano interesse (dipendenti e terzi)
- ridurre al minimo i rischi coinvolgendo anche le parti interessate nel processo di miglioramento
- individuare e soddisfare le necessità e gli obblighi di formazione

La gestione di tutti i rischi per il personale sul luogo di lavoro consente all'azienda di **controllare i costi assicurativi** (es. Premio INAIL) e aumentare le prestazioni delle operazioni esistenti.