

## 3.2. Trasferimenti

### FASI SPECIFICHE

Trasferimenti a terra in reparto  
Salita e discesa scale/ dislivelli in reparto  
Salita e discesa da carroponte  
Salita e discesa da macchine operatrici/ autoveicoli  
Trasferimenti in bicicletta

Non costituiscono una specifica fase di lavorazione, ma sono attività da cui non si può prescindere nel descrivere il profilo di rischio; coinvolgono tutto il ciclo produttivo e sono riferite a tutti gli impianti.

Gli addetti (interni ed esterni) effettuano trasferimenti:

- all'inizio del periodo di attività, per raggiungere dall'ingresso dello stabilimento prima i locali di spogliatoio, se previsti, e poi la posizione o l'area di lavoro, a piedi o con mezzi (autoveicoli, biciclette, ecc.) in funzione della distanza da percorrere, della frequenza di questi trasferimenti e della necessità di trasportare carichi o attrezzature di lavoro;
- al termine del periodo di attività, per tornare dalla posizione o area di lavoro agli spogliatoi e all'uscita dello stabilimento;
- per raggiungere, nel corso del periodo di attività, il locale di ristoro e i servizi disponibili.

Lo svolgimento delle diverse attività lavorative prevede la necessità di spostamenti più o meno importanti fra le diverse posizioni di lavoro. I trasferimenti quindi incidono in misura diversificata sulle diverse attività.

Nell'analisi riferita all'acciaieria, gli infortuni intercettati con l'analisi infortunistica rappresentano il 6% degli infortuni gravi e hanno coinvolto:

- addetti impianti (forno, LF, colata): 42% dei casi,
- responsabili di area: 8%,
- gruisti: 8%,
- addetti manutenzione (meccanici, elettricisti): 42%.

**Tabella 3.2.1. Trasferimenti.**

**Sintesi dei rischi di natura infortunistica: identificazione, danni, interventi di prevenzione.**

Alcune voci risultano dall'analisi statistica degli eventi infortunistici: questi rischi specifici, indicati con , riportano l'operazione pericolosa, la modalità di accadimento, il danno rilevato, i fattori di rischio che sono stati valutati evidenti

|   | <b>IDENTIFICAZIONE RISCHIO SPECIFICO<br/>→OPERAZIONE<br/>→MODALITA'</b>  | <b>DANNO ATTESO<br/>DANNO RILEVATO</b>            | <b>INTERVENTI DI PREVENZIONE<br/>FATTORI DI RISCHIO EVIDENTI</b>  |
|---|--|---|---|
| <b>I 1</b><br> | → Trasferimenti a terra in reparto<br>→ Caduta/ scivolamento durante salita/ discesa dislivelli  | Distorsioni e lussazioni<br>Fratture              | Lay-out e percorsi addetti<br>Disegno delle strutture (scale con geometrie non idonee, pavimenti sporchi): fattori di rischio di semplice eliminabilità<br>Manutenzione strutture |
| <b>I 2</b><br> | → Trasferimenti a terra in reparto<br>→ Urto/ caduta/ scivolamento in piano  | Distorsioni e lussazioni<br>Ferite lacero-contuse | Lay-out e percorsi addetti<br>Manutenzione strutture (pavimenti sporchi, ecc.)<br>Pulizia e raccolta scarti   |
|                | → Trasferimenti a terra in reparto durante interventi di manutenzione<br>→ Caduta da luoghi elevati                                    | Contusioni e traumi<br>Distorsioni e lussazioni   | Protezione aperture durante manutenzioni<br>Procedure di manutenzione   |
| <b>I 3</b><br> | Accesso alla posizione di manovra carroponte<br>→ Salita e discesa da carroponte<br>→ Scivolamento durante salita/ discesa delle scale | Fratture<br>Distorsioni e lussazioni              | Manovra con radiocomando<br>Configurazione con rampe e pianerottoli (evitando scale a marinaio)<br>Materiali e manutenzione   |
|   | → Trasferimento a terra in reparto<br>→ Investimento da parte di spruzzi di acciaio e di scoria  | ustioni   | Percorsi e procedure carenti (per esempio transiti in prossimità del forno, all'interno della segregazione, con segregazione aperta, ecc.)  |

**Ricorrenze legislative segnalate nelle analisi degli infortuni gravi**

|        |                 |  |
|--------|-----------------|--|
| Numero | Legge/ Articolo |  |
| 2      | 547/374         | carente manutenzione delle strutture degli edifici                           |
| 1      | 547/8           | pavimenti e passaggi   |
| 1      | 626/35          | obblighi del datore di lavoro in merito all'uso delle attrezzature da lavoro |
| 1      | 626/36          | disposizioni concernenti le attrezzature di lavoro                           |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>COMPARTO</b><br><b>Fase di lavorazione</b><br><b>Operazione specifica</b> | <b>ACCIAIERIA</b><br><b>Trasferimenti</b><br><b>Trasferimento a terra in reparto</b>  |  |
| <b>TIPOLOGIA INFORTUNIO</b>  | <b>I 1</b>  <b>I 2</b>    |  |
| Modalità di accadimento  | Urto/ caduta/ scivolamento in piano<br>Caduta/ scivolamento durante salita/ discesa dislivelli  |  |
| Mansioni coinvolte   | Tutte le mansioni<br>Si osserva una incidenza più elevata per gli addetti alle manutenzioni, per i responsabili di area e per i gruisti, la cui attività prevede importanti spostamenti per raggiungere le posizioni di intervento  |  |
| Fattori di rischio evidenziati   | Fattori di rischio di semplice risoluzione (scale non idonee, pavimenti sporchi, manutenzione e pulizia pavimenti, grigliati, parapetti)<br>Segnaletica (orizzontale e verticale) non presente o non evidente<br>Fattori di rischio di complessa risoluzione (transiti in aree pericolose o rese pericolose dalla lavorazione)<br>Infortuni riferibili a progressione con carente attenzione  |  |
| Interventi   | Modifica dei lay-out, con l'esclusione di transiti in aree pericolose (per esempio possibile proiezione materiali incandescente, ecc.) e con l'inserimento di nuove strutture o l'individuazione di aree disponibili per transito sicuro<br>La condizione ideale è quella di potere accedere tramite percorso sicuro alle zone protette (cabine e pulpiti) e solo da queste posizioni protette, in caso di necessità ed eventualmente secondo procedure definite, alle aree di intervento presso gli impianti<br>( <i>configurazione a cipolla</i> )  |  |
| Schemi, disegni, fotografie  | <p>Commenti a schemi, disegni, fotografie</p> <p>Una semplice scala, che consente l'accesso alla torretta porta siviera in colata continua per l'innesto del sistema di manovra cassetto, permette di discutere e valutare i fattori di rischio di semplice risoluzione: idoneità delle scalette, manutenzione e pulizia, condizione dei grigliati e dei parapetti</p>  <p>L'area sottostante la macchina di colata continua deve essere esclusa dal transito, di persone e di mezzi: la condizione rischiosa non è dovuta al normale funzionamento della colata continua, ma si instaura nel caso di inconveniente che preveda la deviazione del getto di acciaio e la raccolta in paiola posizionata per l'emergenza</p>  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>COMPARTO</b>   |  | <b>ACCIAIERIA</b>  |
| <b>Fase di lavorazione</b>  |  | <b>Accesso alla cabina di manovra carro ponte</b>  |
| <b>Operazione specifica</b>   |  | <b>Discesa dalla cabina di Gru a ponte con scala alla marinara</b>                           |
| <b>TIPOLOGIA INFORTUNIO</b>   |  | <b>I 3</b>  |
| Modalità di accadimento   | Scivolamento durante salita/ discesa dalle scale alla marinara<br>Durante la discesa dalla via di corsa, lungo la scala alla marinara, forse anche per la presenza di grasso sui gradini, il gruista ha perso la presa ed è scivolato al suolo.<br>Per riferito il fatto era già accaduto a un manutentore che saliva con la borsa degli attrezzi.   |  |
| Mansioni coinvolte  | Gruista, Addetti manutenzione. Capo Turno Forno, Addetto manutenzione estintori.   |  |
| Osservazioni<br>Discussione   | In fase progettuale, non vi era alcuna attenzione ai percorsi di accesso alle cabine gru e alla possibilità di attraversamenti in quota tra una campata e l'altra  |  |
| Fattori di rischio evidenziati  | Cadute dall'alto.<br>Scala di lunghezza eccessiva.<br>Fatica fisica per la salita.<br>Mancato rispetto della distanza tra gradino e colonna di vincolo.<br>Pedata di dimensione non corretta.<br>Caduta su materiali vari depositati nella zona di accesso scala.  |  |
| Interventi realizzati   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plancia a metà lunghezza della scala.</li> <li>○ Riposizionamento dei due tratti di scala non in posizione verticale ma con inclinazione di circa 15° al fine di consentire una salita più agevole.</li> <li>○ Posizionamento di grigliati in quota per il trasferimento dalla campata rottami alla campata forni e billette.</li> <li>○ Posizionamento di agganci calcolati per il fissaggio di paranchi da utilizzarsi per il posizionamento in quota delle attrezzature di manutenzione.</li> <li>○ Procedura per scarico rottami in zone prestabilite.</li> </ul> |  |
| Schemi, disegni, fotografie   | Commenti a schemi, disegni, fotografie   |  |
| <i>Interventi fattibili</i><br>Realizzazione di scale a rampa   |  |  |
| <i>Interventi potenzialmente fattibili</i><br>Installazione di ascensori/montacarichi per persone e manutenzione.<br>Copertura delle scale di accesso |  |  |
|   |  |  |