

**Infortuni professionali nella costruzione  
in legno e nelle carpenterie  
nel 2009 (classe 41A B)**

Suva  
Settore legno e servizi  
Markus Sidler  
5 giugno 2012

<b>1.</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Premessa generale.....	3
1.2.	Andamento degli infortuni professionali.....	4
1.3.	Raffronto con altri settori.....	5
1.4.	Metodo di analisi.....	6
<b>2.</b>	<b>Dati relativi agli infortunati .....</b>	<b>7</b>
2.1.	Infortuni professionali esaminati .....	7
2.2.	Formazione e funzione .....	7
2.3.	Età e nazionalità .....	7
<b>3.</b>	<b>Andamento infortunistico .....</b>	<b>9</b>
3.1.	Luogo di lavoro delle vittime .....	9
3.2.	Analisi degli infortuni in base al luogo di lavoro.....	9
3.3.	Attività svolta al momento dell'infortunio .....	10
3.4.	Attività degli infortunati.....	11
3.5.	Attrezzature di lavoro impiegate .....	11
<b>4.</b>	<b>Lesioni .....</b>	<b>13</b>
4.1.	Dinamica dell'infortunio.....	13
4.2.	Parti del corpo lese .....	13
<b>5.</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>16</b>
5.1.	Questionario sul sistema di sicurezza aziendale.....	16
5.2.	Riepilogo.....	16

## 1. Introduzione

### 1.1. Premessa generale

Chi vuole sviluppare misure di prevenzione efficaci, deve conoscere i pericoli legati alle attività lavorative. Un metodo collaudato per individuare i pericoli e le situazioni di rischio è analizzare gli infortuni. Il team legno e servizi della Divisione sicurezza sul lavoro della Suva ha preso in esame **538 infortuni professionali** verificatisi nel 2009 nelle aziende che operano nel settore della costruzione in legno e nella carpenteria (classe 41A B). La presente valutazione offre una **panoramica generale della tendenza infortunistica** nelle aziende assicurate alla Suva. È importante sottolineare i seguenti aspetti.

- Il numero degli occupati a tempo pieno è aumentato del 41 per cento mentre **il numero degli infortuni sul lavoro** ha subito un incremento di appena il 21 per cento.
- La **frequenza infortunistica** è passata da 297 a 254 casi ogni 1000 occupati a tempo pieno.
- Il **tasso di premio netto** è passato dal 3,81 al 2,56 per cento.
- Rispetto a settori analoghi la **frequenza infortunistica** nel settore 41A B è la più alta in assoluto.
- Circa il 65 per cento degli infortunati sono dipendenti **qualificati**, il 27 per cento sono apprendisti e solo l'8 per cento non ha alcuna formazione specifica.
- Nel 73 per cento dei casi gli infortunati sono **svizzeri**. La loro lingua madre è il tedesco, il francese o l'italiano. Il 93 per cento ha come lingua madre una lingua del Paese e quindi è in grado di capire i mezzi di prevenzione della Suva.
- L'**età media** degli infortunati è di 30,5 anni (37,2 anni nel settore principale dell'edilizia).
- Un terzo degli infortuni si verifica nelle **fabbriche**, circa due terzi sui **cantieri**.
- Il 55 per cento degli infortuni sui cantieri avviene durante i lavori di **ristrutturazione, bonifica, demolizione selettiva o tradizionale**. Nel 44 per cento dei casi si tratta di **costruzioni nuove**, nell'1 per cento l'infortunio avviene sul tragitto del lavoro.
- La metà degli infortuni occorsi sui cantieri avviene su **postazioni fisse**, un terzo sui **ponteggi** di qualsiasi tipo o su scale e un sesto avviene su strutture come correntini, travi ecc.
- Tre quarti degli infortuni hanno a che fare con **attività manuali tipiche** con o senza utensili e macchinari.
- Al momento dell'infortunio, in un terzo dei casi la vittima non stava usando **alcuna attrezzatura**, in un caso su cinque erano coinvolti degli **attrezzi manuali**. In un infortunio su quattro sono coinvolte macchine fisse o portatili.

- Un infortunio su dieci è strettamente correlato all'uso di un **ponteggio** o di una **scala**.
- Un terzo di tutti gli infortuni si verifica a causa di uno «**scivolamento o passo falso**» e di una «**caduta dall'alto**»; meno frequentemente a causa di «tagli o punture». In un caso su quattro la vittima viene «colpita», «schiacciata», «urtata».
- In base alle statistiche Suva le **parti del corpo** maggiormente colpite sono le mani, le dita e gli occhi. Gli infortuni più gravi sono quelli a carico del capo, del torso e della schiena.

## 1.2. Andamento degli infortuni professionali

Alla Suva la classe 41A B (costruzioni in legno e carpenteria) esiste nella forma attuale dal 2007. Prima di quella data le aziende operanti in questo ramo erano integrate nella classe 41A (settore principale dell'edilizia). Pertanto, i dati statistici sono rilevanti soprattutto a partire dal 2007. La tabella sottostante riporta l'andamento degli infortuni dal 2002 al 2011 nelle aziende assicurate alla Suva appartenenti a questa classe.

Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Infortuni professionali IP	3037	2879	2964	3104	3194	3309	3355	3336	3557	3661
Casi bagatella	2121	2008	2091	2180	2271	2326	2272	2295	2408	2461
Casi ordinari	916	871	873	924	923	983	1083	1041	1149	1200
Malattie professionali MP	39	37	23	23	32	24	30	29	35	14
Casi di invalidità IP	13	22	8	11	15	9	12	14	12	17
Casi di invalidità MP	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Totale casi di invalidità	14	23	8	11	15	9	12	14	13	17
Decessi IP	2	0	1	2	2	4	2	2	2	0
Decessi MP	2	0	0	0	2	1	1	0	1	1
Totale decessi	4	0	1	2	4	5	3	2	3	1
Parti di impresa	1376	1419	1466	1506	1576	1598	1617	1639	1665	1694
Occupati a tempo pieno	10215	10225	10964	11545	12168	12764	13167	13203	13849	14393
Rischio per caso ogni 1000 occupati a tempo pieno	297	282	270	269	262	259	255	253	257	254
Massa salariale in 1'000'000	578.8	595.9	630.7	662.4	701.7	737.8	777.8	800.6	837	891.2
Premio netto in 1'000	22061	22632	23881	24841	26329	25984	24840	21946	22277	22804
Premio netto in %	3.81	3.8	3.79	3.75	3.75	3.52	3.19	2.74	2.66	2.56
Età media infortunati	30.1	30	30	29.6	29.7	30	30.2	30.5	30.7	30.6

Figura 1: andamento degli infortuni professionali del settore 41A B, periodo 2001-2010 (fonte Suva)

È necessario sottolineare i seguenti aspetti:

- Il numero degli occupati a tempo pieno è aumentato del 41 per cento. Il numero assoluto degli **infortuni professionali** è cresciuto di appena il 21 per cento.
- La **frequenza infortunistica** è passata da 297 a 254 casi ogni 1000 occupati a tempo pieno. Questo corrisponde a una diminuzione relativa del 14 per cento.
- Nello stesso rapporto, il **numero delle malattie professionali** è aumentato come il numero degli occupati a tempo pieno.
- Nonostante sia cresciuto il numero degli occupati a tempo pieno, è calato il **numero dei casi di invalidità**.
- Il **tasso di premio netto** è passato dal 3,81 al 2,56 per cento.
- Il **volume in premi** è rimasto pressoché invariato negli ultimi 10 anni.
- L'**età media** degli infortunati è aumentata di poco.

### 1.3. Raffronto con altri settori

Nel raffronto sono stati scelti quei settori che comprendono le aziende cosiddette "miste". Secondo la figura 2, il settore 41A B presenta la **maggiore frequenza infortunistica**. In tutti i settori si rileva comunque un calo generalizzato. Il dato incoraggiante è che nei settori esposti a elevati pericoli la frequenza degli infortuni sta calando in maniera più marcata rispetto alla media.

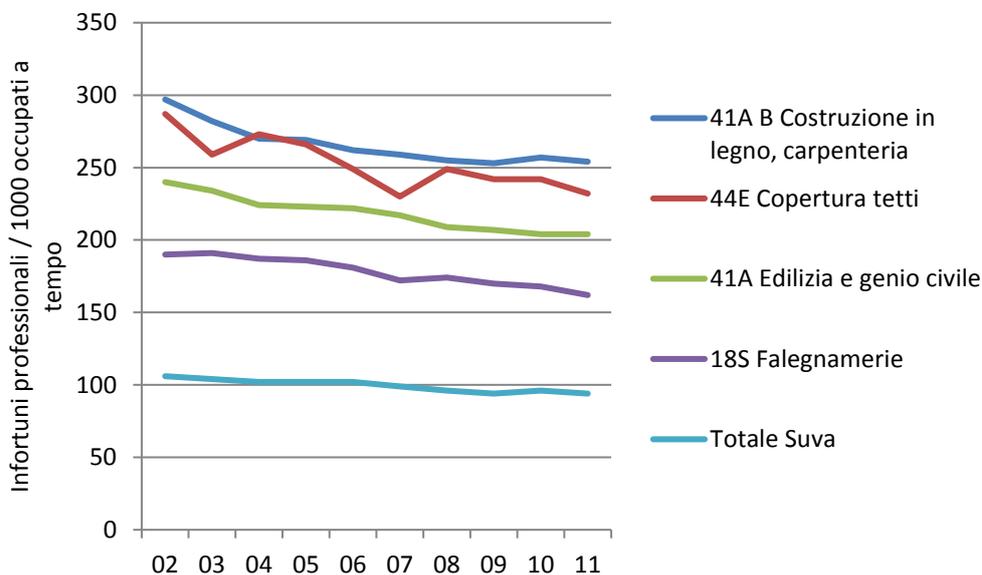


Figura 2 : frequenza infortunistica del settore 41AB nel confronto con altri settori (fonte Suva)

I **costi medi per infortunio professionale** nella classe 41A B sono più bassi rispetto a quelli delle altre classi. Sono inferiori anche rispetto ai costi di tutte le aziende assicurate alla Suva.

Per quanto concerne l'**età media** degli infortunati, il dato interessante è che l'età è mediamente molto più bassa rispetto agli altri settori considerati nel raffronto. Questo dato relativizza in parte i costi per caso del settore 41A B. Dato che il livello salariale è più basso, anche le rendi-

te sono più basse dato che le vittime al momento dell'infortunio non avevano praticamente alcun vincolo familiare.

L'analisi comparativa dei costi sono stati presi in esame gli anni 2004 e 2005, dato che per questi esistono dati precisi riguardanti le rendite.

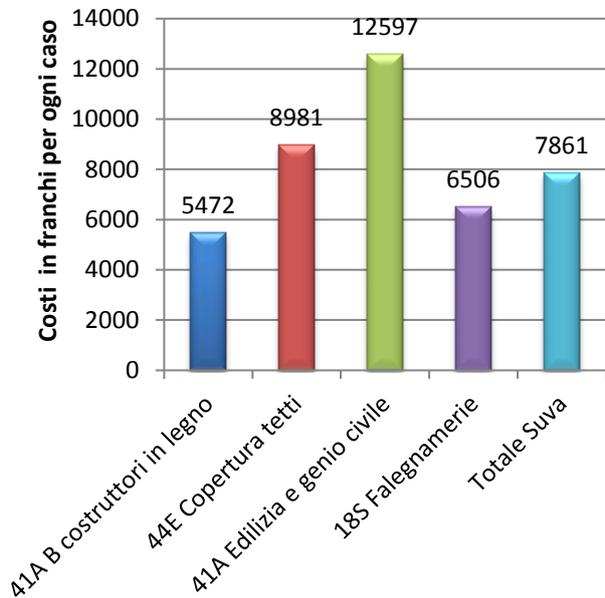


Figura 3: costi per ogni caso (fonte Suva)

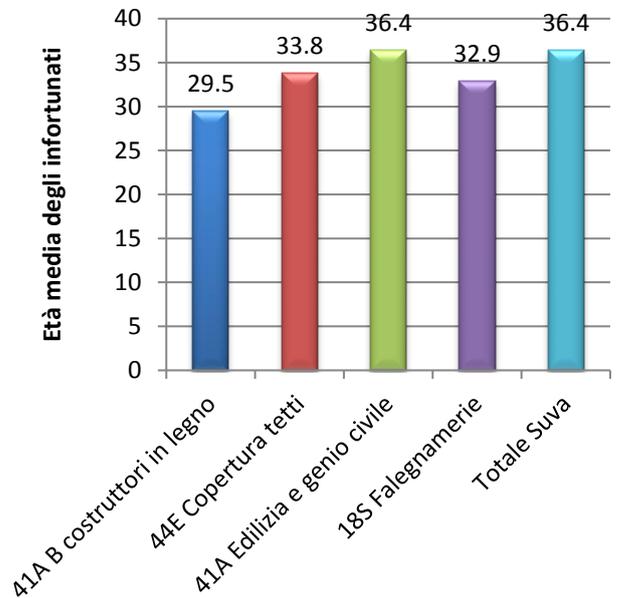


Figura 4: età media (fonte Suva)

#### 1.4. Metodo di analisi

Nel 2009 le notifiche di infortunio professionale trasmesse alla Suva sono state analizzate mensilmente (modulo «Notifica di infortunio e malattia professionale LAINF»). Le stesse aziende sono state quindi sollecitate ad avviare un'indagine interna sugli infortuni notificati, a documentare i risultati e trasmetterli alla Suva. A supporto dell'attività di accertamento le aziende si sono servite dei seguenti moduli (in allegato):

- Protocollo eventi: [www.suva.ch/waswo-i/66100/1.i](http://www.suva.ch/waswo-i/66100/1.i)
- Questionario sul sistema di sicurezza aziendale: [www.suva.ch/waswo-i/66100/2.i](http://www.suva.ch/waswo-i/66100/2.i)
- Modulo di rilevamento specifico alle falegnamerie e carpenterie elaborato in collaborazione con Holzbau Schweiz

## 2. Dati relativi agli infortunati

### 2.1. Infortuni professionali esaminati

Sui **3286 infortuni** occorsi nel 2009 nelle aziende di costruzione in legno e nelle carpenterie 538 sono stati accertati e documentati dalle stesse aziende. I seguenti grafici mostrano le **regioni linguistiche e le dimensioni delle aziende** prese in esame.

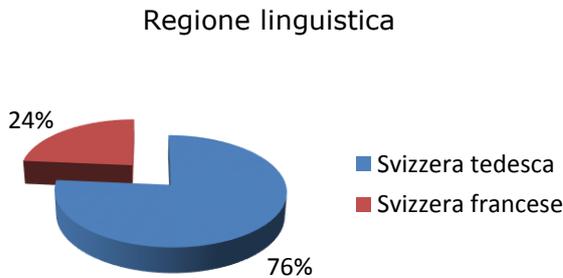


Figura 5: regione linguistica di appartenenza

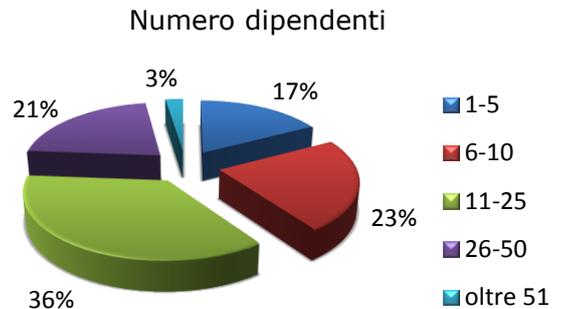


Figura 6: dimensioni delle aziende

### 2.2. Formazione e funzione

Di tutti gli infortunati circa il **58 per cento erano qualificati**: mastro carpentieri, capi mastro, capi squadra, carpentieri, falegnami (313 casi). **Nel 27 per cento dei casi sono apprendisti** (143 casi). Interpretare questi numeri non è facile, in quanto per i singoli gruppi di persone mancano purtroppo i dati di riferimento come numero della manodopera, tempi di lavoro o di esposizione o prestazione lavorativa. Il confine tra superiore e dipendente è alquanto labile. In molte situazioni lavorative, soprattutto sui cantieri, i lavoratori assumono la funzione di superiore.

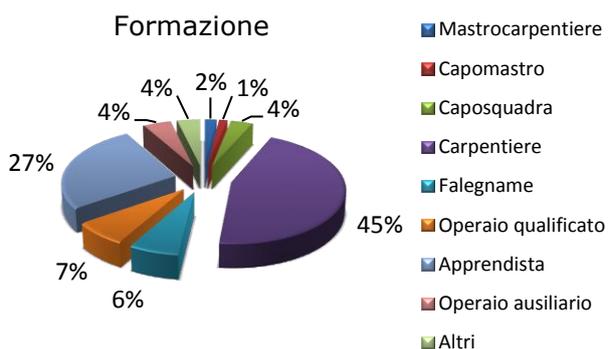


Figura 7: formazione degli infortunati



Figura 8: funzione degli infortunati

### 2.3. Età e nazionalità

Il dato interessante è che il **60 per cento delle vittime aveva meno di 30 anni** al momento dell'infortunio. Particolare attenzione merita la categoria di persone di età inferiore ai 20 anni. Dato che i lavoratori entrano nel mercato del lavoro a partire dai 15-16 anni, il rischio per caso raddoppia. Il calo degli infortuni è più o meno in linea con il calo degli occupati nelle classi di

età. Questo non significa che i lavoratori più anziani si infortunino di meno o siano meno esposti ai pericoli. In base alla nostra analisi nell'**81 per cento dei casi le vittime sono di nazionalità svizzera**. Dato che la valutazione è stata svolta solo nella Svizzera tedesca e nella Svizzera francese, la lingua parlata da queste persone era o il tedesco o il francese. Complessivamente, il 93 per cento degli infortunati sono in grado di comprendere i supporti informativi forniti dalla Suva sotto forma di opuscoli, liste di controllo, manifesti, DVD ecc nelle tre lingue nazionali (tedesco, francese e italiano).

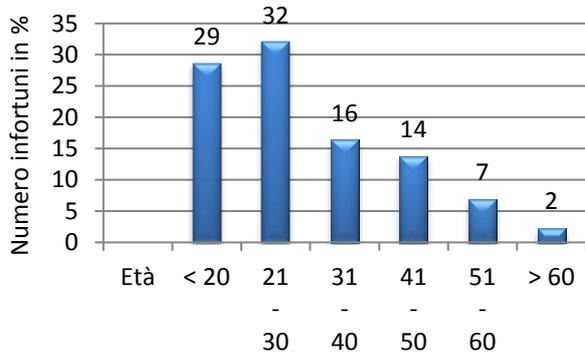


Figura 9: classe di età degli infortunati

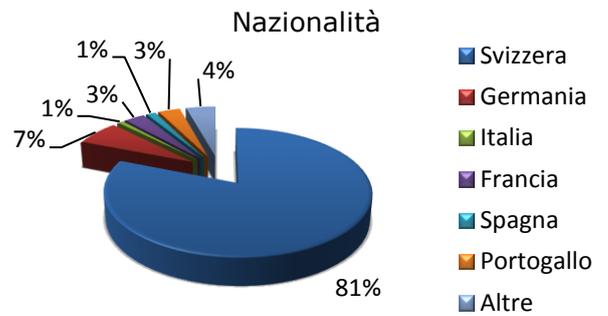


Figura 10: nazionalità degli infortunati

### 3. Andamento infortunistico

#### 3.1. Luogo di lavoro delle vittime

Più di un terzo degli infortuni esaminati è avvenuto nello stabilimento dell'azienda o in un ambiente annesso e circa **due terzi sui cantieri**.

Durante la lezione di ginnastica nelle scuole professionali si verificano il 3 per cento degli infortuni. Dato che il 27 per cento degli infortuni viene causato dagli apprendisti, un infortunio su 9 si verifica durante le lezioni nelle scuole professionali.

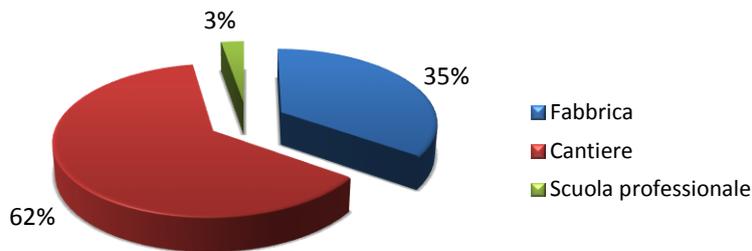


Figura 11: luogo di lavoro delle vittime

#### 3.2. Analisi degli infortuni in base al luogo di lavoro

Di tutti gli infortuni registrati in fabbrica più di **un terzo si verifica nei reparti di produzione** (area di taglio, produzione di prefabbricati ecc.) e neppure un terzo **nel locale macchine e banchi di lavoro**. I restanti infortuni avvengono in altri ambienti di lavoro, come i magazzini, l'area esterna e in altri luoghi.

Sui cantieri il **55 per cento degli infortuni** si verifica **durante i lavori di ristrutturazione, bonifica, demolizione selettiva e tradizionale** e solo nel **44 per cento dei casi interessano gli edifici di nuova costruzione**. L'1 per cento degli infortuni si verifica lungo il percorso verso il cantiere.

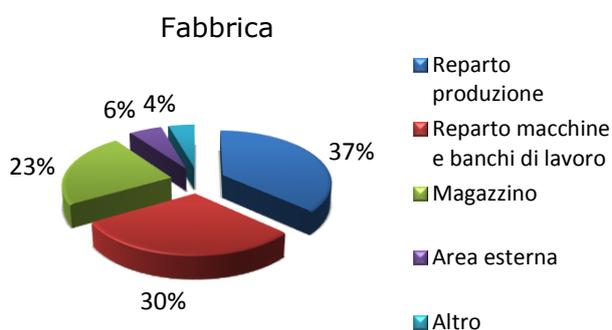


Figura 12: luogo di lavoro in fabbrica

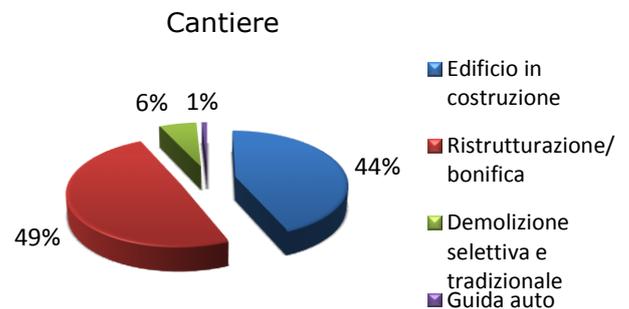


Figura 13: analisi secondo il tipo di cantiere

Dato che i cantieri sono, in fin dei conti, dei posti di lavoro mobili, i luoghi dell'infortunio sono stati presi in esame più dettagliatamente. Circa **la metà degli infortuni avviene in postazioni fisse** come soffitti in calcestruzzo, nell'area circostante al cantiere, nella zona del solaio e sui tetti durante il montaggio dei prefabbricati. Un secondo gruppo con una percentuale ele-

vata di infortuni sono le **postazioni mobili e temporanee**, ossia i ponteggi compresi i ponteggi mobili su ruote e a cavalletto, i correntini, le travi, le scale e le strutture ausiliarie.

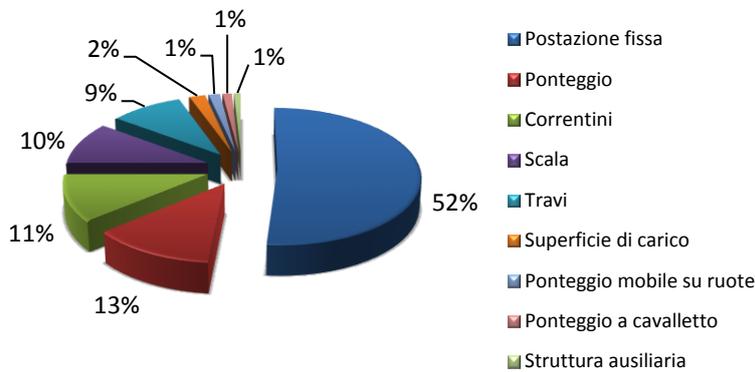


Figura 14: postazioni di lavoro sui cantieri

### 3.3. Attività svolta al momento dell'infortunio

Nella maggior parte dei casi gli infortuni avvengono durante i «**lavori di preparazione**». In questa categoria rientrano varie attività tra cui la movimentazione del materiale, il taglio e la preparazione dei semiprefabbricati. Una parte non indifferente degli infortuni avviene durante le **finiture interne** dell'opera.

La fetta maggiore degli infortuni avviene durante i **lavori di montaggio sul cantiere**. In questa categoria rientrano i lavori sulle coperture, i lavori di erezione della struttura, il rivestimento di facciate e il montaggio dei prefabbricati. 14 infortuni si verificano durante lo sport scolastico.

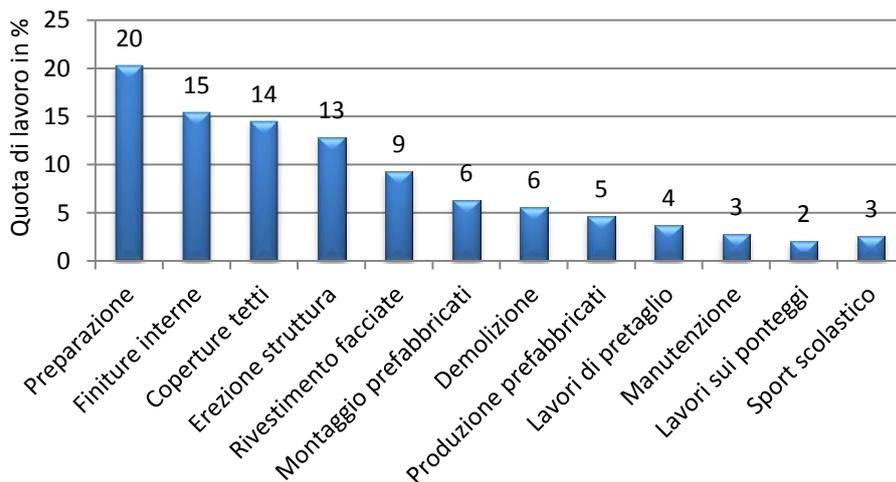


Figura 15: attività svolta al momento dell'infortunio

### 3.4. Attività degli infortunati

Qui di seguito gli infortuni vengono suddivisi in base alle attività svolte dai costruttori in legno. La causa di infortunio principale è **l'attività manuale con e senza attrezzi**, seguita dall'uso di macchinari fissi e di macchine portatili di grandi dimensioni in fabbrica o sui cantieri.

Anche il trasporto manuale, lo spostarsi a piedi o lavorare con macchine portatili rientra nella categoria delle attività manuali. Per questo si può affermare che il **comportamento sbagliato** del lavoratore è spesso all'origine dell'infortunio.

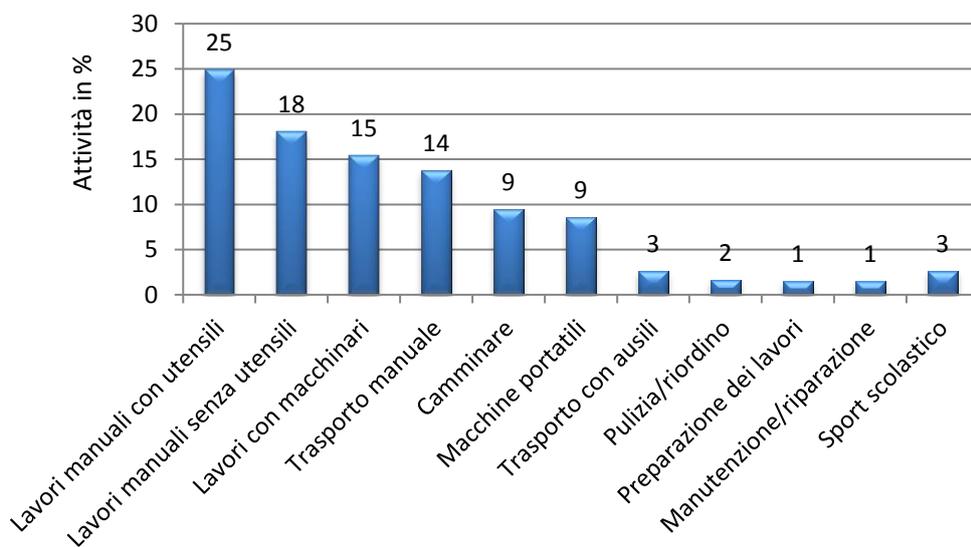


Figura 16: attività svolta al momento dell'infortunio

### 3.5. Attrezzature di lavoro impiegate

Il 29 per cento degli infortuni avviene **senza l'uso di attrezzature**. Circa la metà di questi è strettamente correlato al trasporto manuale di materiali.

Nel 20 per cento dei casi, pari a un infortunio su cinque, l'infortunato stava utilizzando **attrezzi portatili**.

Il 25 per cento degli infortuni riguarda le **macchine di tipo fisso** (13 per cento) o le **macchine portatili** (12 per cento).

Nell'11 per cento dei casi c'è una correlazione diretta tra infortunio e uso di attrezzature come **ponteggi, ponti mobili su ruote e scale**.

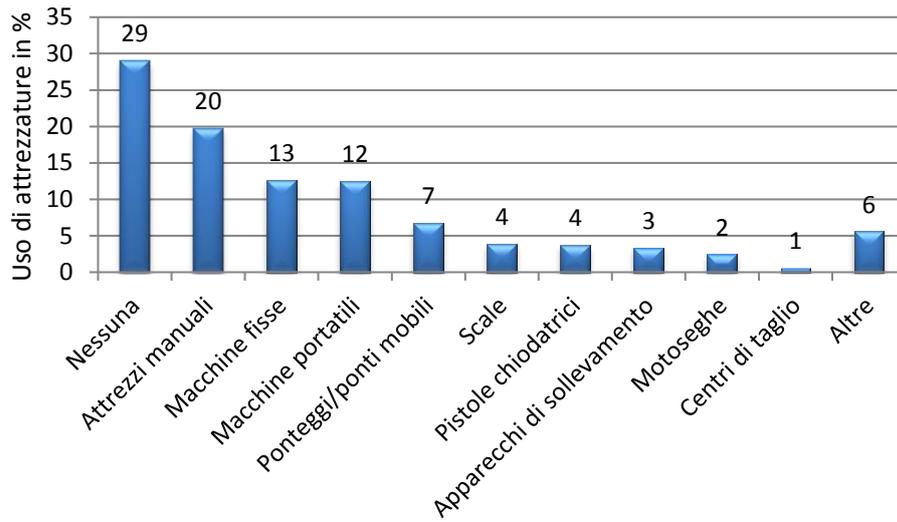


Figura 17: attrezzature usate al momento dell'infortunio

## 4. Lesioni

### 4.1. Dinamica dell'infortunio

Il 29 per cento degli infortuni sono «tagli e punture».

**Nel 33 per cento dei casi i lavoratori subiscono un infortunio** dovuto a «scivolamento, inciampamento» (28 per cento) e «caduta dall'alto» (5 per cento). Questi infortuni rappresentano la categoria con la maggiore incidenza.

Nel 25 per cento dei casi gli infortuni rientrano nella categoria «colpo» (10 per cento), «schiacciamento» (8 per cento) e «urto e collisione» (7 per cento).

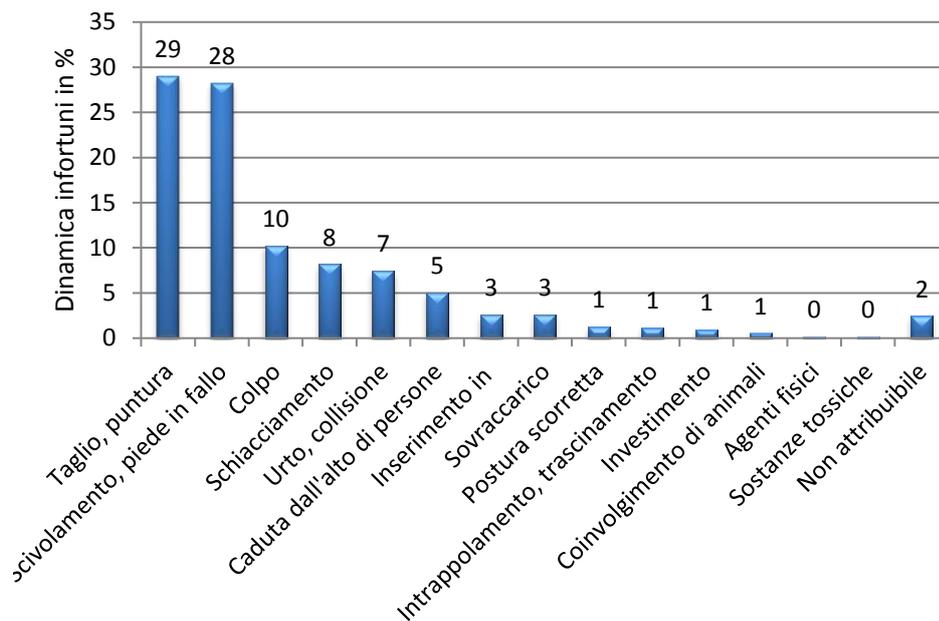


Figura 18: dinamica infortuni

### 4.2. Parti del corpo lese

Neanche **la metà delle lesioni riguarda le braccia e il tronco**. Circa un quarto delle lesioni interessa la testa e le gambe.

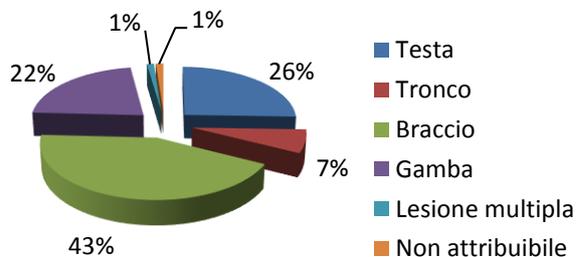


Figura 19: parti del corpo lese (fonte Suva)

Le statistiche dettagliate della Suva rivelano che le parti del corpo maggiormente colpite sono le mani e le dita (34,8 per cento). Al secondo posto si posizionano le lesioni oculari. Le altre lesioni riguardano in misura uguale tutto il corpo.

Testa	Occhi	17,5 %
	25,5 % Viso	3,9 %
	Altre parti della testa	4,1 %
Tronco	Torso	5,0 %
	6,9 % Colonna vertebrale/schiena	1,9 %
Braccio	Gomito/avambraccio	2,3 %
	43,4 % Mano/dita	34,8 %
	Braccio, non altrimenti specificato	3,1 %
	Spalla/parte superiore del braccio	3,2 %
Gamba	Piede/dita del piede	6,1 %
	21,9 % Anca/coscia	1,1 %
	Ginocchio:	4,1 %
	Gamba, non altrimenti specificato	6,2 %
Parte inferiore della gamba	4,4 %	
Lesioni multiple		1,1 %
Non attribuibile		1,2 %

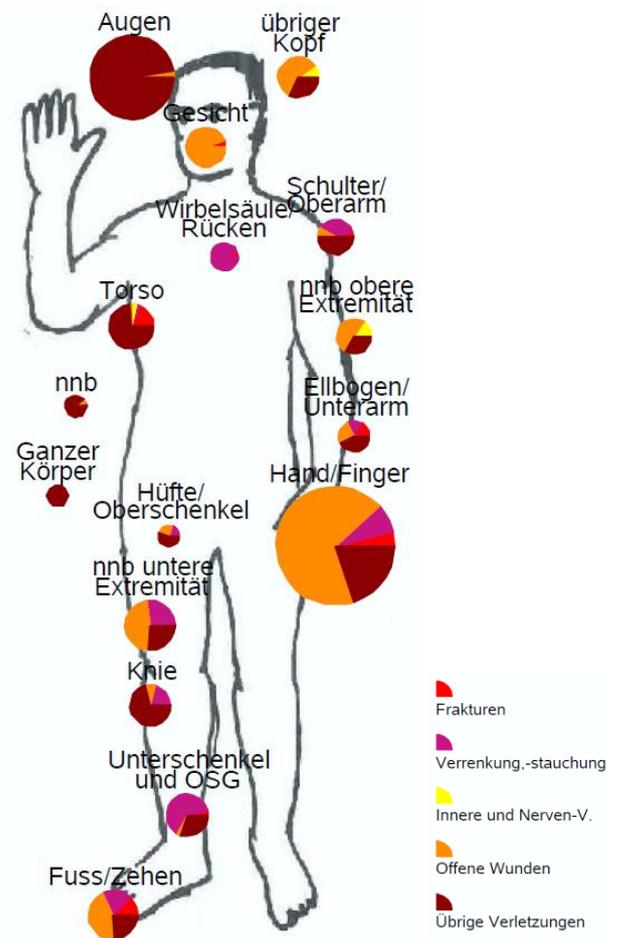


Figura 20: parti del corpo lese in dettaglio (fonte Suva)

Nel confrontare tutti gli infortuni notificati con quelli più gravi emerge che gli infortuni agli occhi, tra quelli più gravi, sono percentualmente la parte minore. Al contrario, le lesioni alla testa, alla colonna vertebrale, alla schiena, ai gomiti e alla braccia sono percentualmente più elevate.

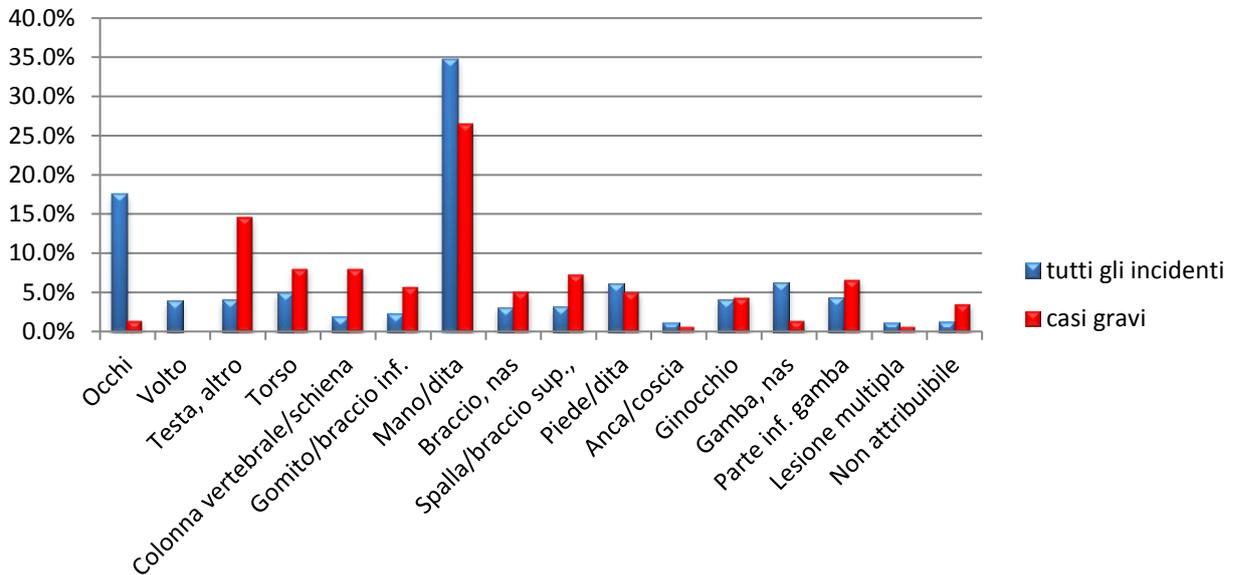


Figura 21: raffronto di tutti gli infortuni notificati con quelli più gravi (fonte Suva)

## 5. Conclusioni

### 5.1. Questionario sul sistema di sicurezza aziendale

Le risposte alle domande relative al sistema di sicurezza aziendale spiegano in qualche modo dove si annidano i punti deboli. Tra le **cause di infortunio** i datori di lavoro hanno menzionato essenzialmente le seguenti:

- **mancato rispetto delle istruzioni di lavoro**, delle regole di sicurezza o della segnaletica;
- **assenza dei dispositivi di protezione individuale**, uso improprio o scarsa manutenzione degli stessi;
- **dispositivi di protezione assenti, difettosi o carenti** sulle attrezzature di lavoro;
- il pericolo che ha dato luogo all'evento era conosciuto da prima dall'azienda;
- l'evento dannoso si è verificato nonostante siano state adottate precedentemente delle misure per evitarlo;
- i lavoratori avevano richiamato l'attenzione sul pericolo prima che si verificasse l'infortunio;
- fattori climatici ad es. caldo, freddo, umidità, ghiaccio.

### 5.2. Riepilogo

Chi conosce i pericoli sul lavoro, può evitare gli infortuni. Per questo la Suva ha condotto un'analisi completa sull'andamento infortunistico nel settore della carpenteria e della costruzione in legno. In concreto, ha esaminato i 538 infortuni sul lavoro occorsi nel 2009 nella aziende i cui dipendenti erano assicurati alla Suva al momento dell'infortunio.

L'analisi ha messo in luce che la frequenza infortunistica nelle imprese di costruzione in legno e nelle carpenterie è più elevata rispetto alle altre imprese del settore principale dell'edilizia e delle imprese affini. I carpentieri e i costruttori in legno si infortunano più spesso rispetto ai copritetto, agli impresari costruttori e ai falegnami. Il dato incoraggiante è che gli interventi a livello di prevenzione hanno dato buoni frutti. Anche se nel periodo 2002-2011 il numero degli occupati a tempo pieno nelle aziende di costruzione in legno e nelle carpenterie ha subito un incremento del 41 per cento, il numero degli infortuni professionali è aumentato di appena il 21 per cento.

Soprattutto sui cantieri bisogna tenere alta l'attenzione. Circa due terzi dei costruttori in legno e dei carpentieri si infortunano proprio in questi luoghi di lavoro "mobili". Il dato interessante è capire anche durante quali attività si infortunano maggiormente. L'analisi ha evidenziato che la maggior parte degli infortuni avviene durante i «lavori di preparazione». Pertanto, è richiesta la massima concentrazione e attenzione durante il trasporto di materiale, il taglio e la preparazione dei semifabbricati.

La percentuale maggiore degli infortuni riguarda una delle competenze principali del carpentiere, ossia i lavori di montaggio sui cantieri. In questi casi si tratta di lavori riguardanti le coperture, l'erezione della struttura, il rivestimento delle facciate e il montaggio dei prefabbricati. Per evitare questi infortuni è molto importante rispettare le norme di sicurezza e le misure di protezione collettiva.

## Indice delle figure

Figura 1: andamento degli infortuni professionali del settore 41A B, periodo 2001-2010 (fonte Suva)	5
Figura 2 : frequenza infortunistica del settore 41AB nel confronto con altri settori (fonte Suva)	5
Figura 3: costi per ogni caso (fonte Suva)	6
Figura 4: età media (fonte Suva)	6
Figura 5: regione linguistica di appartenenza	7
Figura 6: dimensioni delle aziende	7
Figura 7: formazione degli infortunati	7
Figura 8: funzione degli infortunati	7
Figura 9: classe di età degli infortunati	8
Figura 10: nazionalità degli infortunati	8
Figura 11: luogo di lavoro delle vittime	9
Figura 12: luogo di lavoro in fabbrica	9
Figura 13: analisi secondo il tipo di cantiere	9
Figura 14: postazioni di lavoro sui cantieri	10
Figura 15: attività svolta al momento dell'infortunio	10
Figura 16: attività svolta al momento dell'infortunio	11
Figura 17: attrezzature usate al momento dell'infortunio	12
Figura 18: dinamica infortuni	13
Figura 19: parti del corpo lese (fonte Suva)	13
Figura 20: parti del corpo lese in dettaglio (fonte Suva)	14
Figura 21: raffronto di tutti gli infortuni notificati con quelli più gravi (fonte Suva)	15