

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

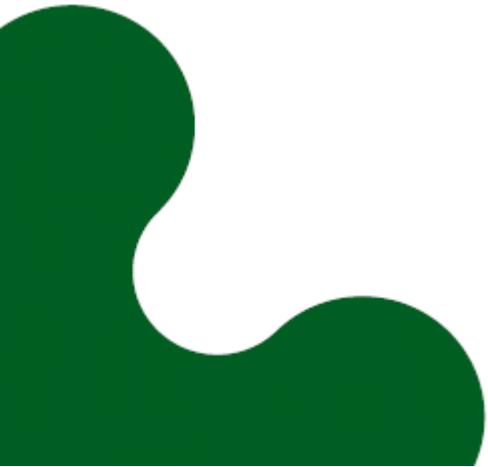
Piano Mirato di Prevenzione

PREVENZIONE NELLE ATTIVITÀ DI MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI E MERCI

PIANO TRIENNALE STRAORDINARIO
EX DGR N. XI/164/2018

ARGOMENTI

- Scopo del piano e risultati attesi
- Il contesto: gli infortuni e le malattie professionali
- Infortuni gravi e mortali: alcuni esempi reali
- Linee Guida per la gestione dei rischi connessi alla movimentazione delle merci
- La scheda di autovalutazione



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

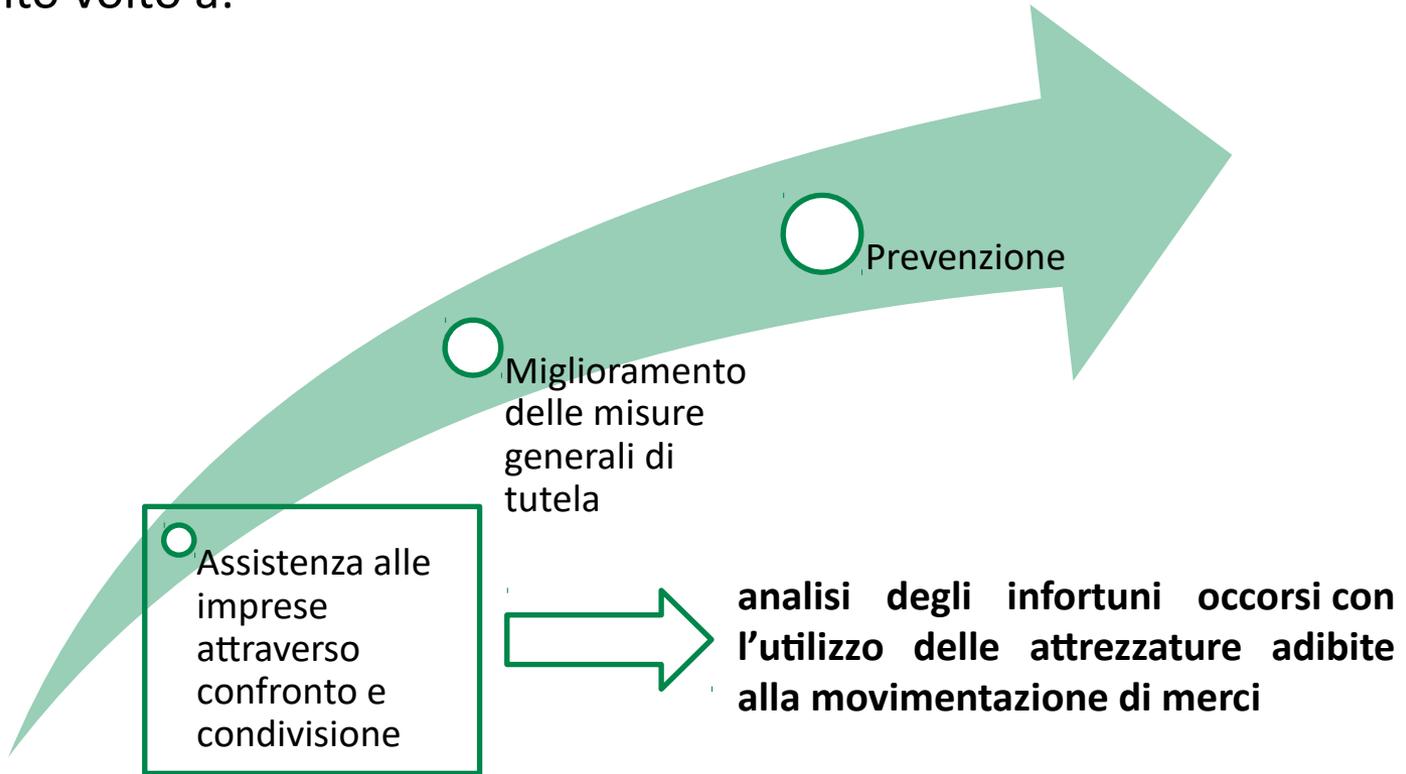
ATS Brescia

Piano Mirato di Prevenzione

SCOPO DEL PIANO E RISULTATI ATTESI

COS'È UN PIANO MIRATO DI PREVENZIONE?

Strumento volto a:



LA SCELTA DEL TEMA: ANALISI DEL CONTESTO

Da una analisi effettuata attraverso **MA.P.I.***, in relazione al periodo **agosto 2013 - Giugno 2020**, è emerso che:

Un quinto degli infortuni indagati sono correlabili alle attività di movimentazione delle merci e dei materiali

Di questi circa il 18% è associato all'utilizzo di attrezzature per il sollevamento e trasporto delle merci e dei materiali.

***MA.P.I.** - **MA**lattie **P**rofessionali e **I**nfortuni – sistema informativo di Regione Lombardia per la gestione di pratiche di malattie professionali e infortuni sul lavoro

LA SCELTA DEL TEMA: ANALISI DEL CONTESTO

Le dinamiche di infortunio più frequenti:



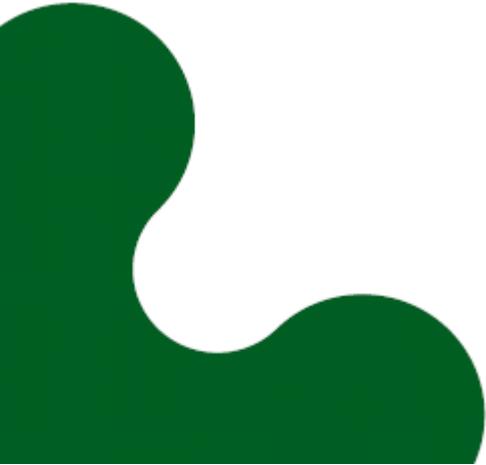
Gli **investimenti da materiali** (caduta di gravi), in particolare, rappresentano il **71%** degli infortuni correlabili alla movimentazione delle merci.

IL PROGETTO

La **movimentazione delle merci** con l'ausilio di attrezzature di lavoro è un'attività **comune** a numerosi settori produttivi e gli eventi infortunistici legati a tali operazioni sono frequenti, pertanto l'ATS di Brescia ha deciso di avviare un progetto mirato ad approfondire questa tematica.

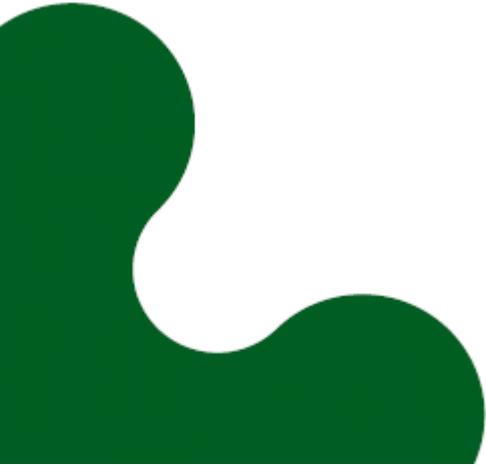
Gli obiettivi del progetto sono:

- **sensibilizzare** le aziende
- fornire **strumenti** utili alla **valutazione** e **gestione** dei rischi.



I SETTORI PRODUTTIVI SCELTI

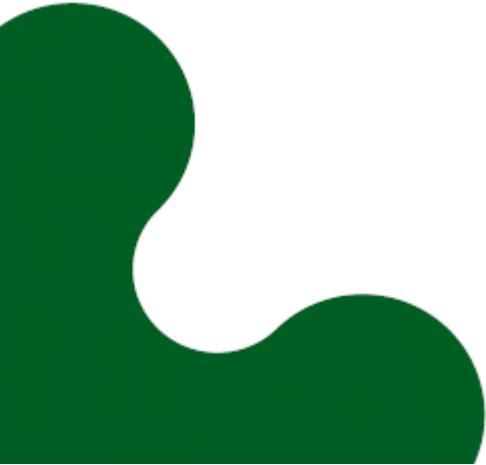
1. Commercio all'ingrosso
2. Commercio al dettaglio
3. Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti
4. Servizi postali e attività di corriere



IL PROGETTO

Il Piano Mirato di Prevenzione si compone delle seguenti fasi:

- 1 Incontro informativo in plenaria,
- 2 Diffusione del questionario autovalutazione tra le aziende,
- 3 Analisi e rielaborazione dei risultati,
- 4 Sopralluoghi a campione in azienda,
- 5 Restituzione dei risultati,
- 6 Pubblicazione finale.



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

Piano Mirato di Prevenzione

IL CONTESTO: GLI INFORTUNI E LE MALATTIE PROFESSIONALI

DENUNCE D'INFORTUNIO IN ITALIA (2014-2018)

Luogo di accadimento	Anno di accadimento				
	2014	2015	2016	2017	2018
Nord - Ovest	196.120	188.254	187.392	190.711	190.440
Fiemme	50.514	48.428	47.752	48.185	47.899
Valle D'Aosta	1.778	1.643	1.611	1.618	1.518
Lombardia	121.270	116.540	116.673	119.500	120.363
Liguria	22.558	21.643	21.356	21.300	20.660
Nord - Est	204.447	196.746	199.647	200.000	205.292
Bolzano - Bozen	15.849	15.026	15.205	15.000	16.088
Trento	9.233	8.478	8.802	9.071	8.346
<i>18% degli infortuni totali denunciati sul dato nazionale (2018)</i>					
Toscana	52.621	50.905	50.096	49.812	49.224
Umbria	11.816	11.167	11.260	10.568	10.377
Marche	19.984	19.142	18.693	18.944	18.750
Lazio	46.316	45.071	45.451	46.259	45.069
Sud	88.054	84.043	85.794	85.180	84.971
Abruzzo	15.706	14.905	14.633	14.441	13.923
Molise	2.578	2.368	2.410	2.078	2.140
Campania	22.819	21.533	22.127	22.722	22.975
Puglia	31.664	30.162	31.668	30.844	31.128
Basilicata	4.611	4.646	4.805	4.785	4.671
Calabria	10.676	10.429	10.151	10.310	10.134
Isole	43.679	41.347	42.816	41.968	41.267
Sicilia	30.045	28.617	29.897	28.773	28.306
Sardegna	13.634	12.730	12.919	13.195	12.961
Non Determinato	0	0	0	0	0
Totale	663.037	636.675	641.149	646.940	645.390

DENUNCE D'INFORTUNIO PER LUOGO DI ACCADIMENTO E ANNO DI ACCADIMENTO
 Fonte INAIL: tabelle nazionali con cadenza semestrale – dati rilevati al 31 ottobre 2019

DENUNCE D'INFORTUNIO CON ESITO MORTALE IN ITALIA (2014-2018)

Luogo di accadimento	Anno di accadimento				
	2014	2015	2016	2017	2018
Nord - Ovest	287	294	246	283	338
Fiemme	103	89	86	91	104
Valle D'Aosta	3	0	0	3	1
Lombardia	155	179	136	166	187
Liguria	26	26	24	26	46
Nord - Est	263	283	313	266	292
Bolzano - Bozen	15	14	10	2	9
Trento	7	13	12	7	7
15% degli infortuni mortali totali denunciati sul dato nazionale (2018)					
Toscana	80	123	77	77	86
Umbria	21	29	22	16	20
Marche	41	46	40	37	23
Lazio	107	123	111	105	102
Sud	270	298	251	252	291
Abruzzo	36	37	31	56	27
Molise	14	15	10	12	14
Campania	86	115	84	70	100
Puglia	85	84	83	74	78
Basilicata	25	16	17	14	22
Calabria	24	31	26	26	50
Isole	121	110	104	109	95
Sicilia	93	85	77	84	72
Sardegna	28	25	27	25	23
Non Determinato	0	0	0	0	0
Totale	1.190	1.306	1.164	1.155	1.247

DENUNCE D'INFORTUNIO CON ESITO MORTALE PER LUOGO DI ACCADIMENTO E ANNO DI ACCADIMENTO

Fonte INAIL: tabelle nazionali con cadenza semestrale – dati rilevati al 31 ottobre 2019

DENUNCE D'INFORTUNIO IN LOMBARDIA (2018)

CATEGORIA DENUNCIA	COMUNICAZIONE E FRANCHIGIA	POSITIVO	NEGATIVO	IN ISTRUTTORIA	TOTALE
INFORTUNIO	18.673	78.164	21.906	1.620	120.363
INFORTUNIO MORTALE	-	117	69	1	187

DENUNCE D'INFORTUNIO CON DEFINIZIONE

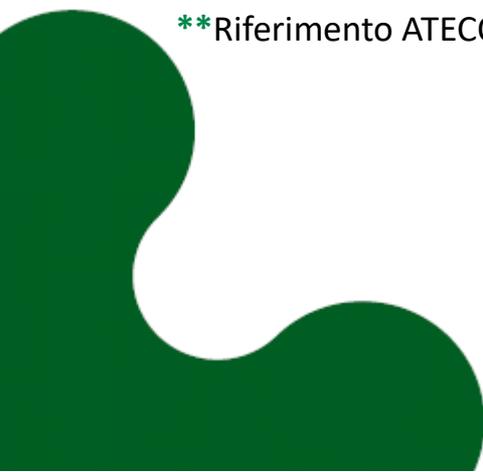
Fonte INAIL: tabelle nazionali con cadenza semestrale – dati rilevati al 31 ottobre 2019

ANALISI DELLE PRATICHE INFORTUNI DAL 2012 – 2020 (ATS BRESCIA)

PER TIPO DI INCIDENTE	N. EVENTI	N. EVENTI IN % SU TOTALE*	CON ESITO MORTALE	NEI SETTORI DI INTERESSE (ATECO 46-47-52-53)
Infortunati causati dalla caduta dall'alto di gravi	261	13%	11	15

*Eventi indagati con definizione incidente n°2060

**Riferimento ATECO 46-47-52-53



ANALISI DELLE PRATICHE INFORTUNI DAL 2012 – 2020 (ATS BRESCIA)

PER TIPO DI INCIDENTE	N. EVENTI	N. EVENTI IN % SU TOTALE*	CON ESITO MORTALE	NEI SETTORI DI INTERESSE**
Contatto con mezzi / macchine / impianti / attrezzature di sollevamento e trasporto in movimento (nella loro abituale sede)	71	3%	4	9
Avviamento intempestivo di macchine / impianti / attrezzature di sollevamento e trasporto	17	1%	1	3
Variazione nella marcia di un veicolo / mezzo / macchina / impianto / attrezzatura di sollevamento e trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento)	18	1%	2	4

*Eventi indagati con definizione incidente n°2060

**Riferimento ATECO 46-47-52-53

ANALISI DELLE PRATICHE INFORTUNI DAL 2012 – 2020

PER TIPO DI INCIDENTE	N. EVENTI	N. EVENTI IN % SU TOTALE*
Infortunati causati dalla caduta dall'alto di gravi	261	13%
Contatto con mezzi / macchine / impianti / attrezzature di sollevamento e trasporto in movimento (nella loro abituale sede)	71	3%
Avviamento intempestivo di macchine / impianti / attrezzature di sollevamento e trasporto	17	1%
Variazione nella marcia di un veicolo / mezzo / macchina / impianto / attrezzatura di sollevamento e trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento)	18	1%
TOTALE	367	18%
Percentuale di eventi legati alla caduta di gravi su tutti quelli correlabili alla movimentazione di materiali	71%	
Cadute dall'alto da mezzi di trasporto (apertura/chiusura centina, caduta da pianale, caduta da rampa)	13	1%

Il 24% di questi eventi accade a lavoratori con rapporto di lavoro atipico o in regime di appalto

*Eventi indagati con definizione incidente n°2060

**Riferimento ATECO 46-47-52-53

DENUNCE DI MALATTIA PROFESSIONALE IN LOMBARDIA (2020)

Tabella M1.3 - Denunce di malattie professionali per regione e anno di protocollo.

Regione	Anno di protocollo				
	2015	2016	2017	2018	2019
Nord - Ovest	6.826	7.342	6.944	7.157	7.064
Friuli-Venezia Giulia	2.234	2.164	1.943	1.907	1.739
Valle d'Aosta	72	66	73	60	43
Lombardia	3.412	3.886	3.871	4.108	4.138
Liguria	1.108	1.226	1.057	1.082	1.144
Nord - Est	12.458	12.901	12.358	11.935	12.181
Bolzano - Bozen	247	296	226	195	156
Trento	363	439	373	408	411
Veneto	3.319	3.267	3.526	3.203	3.282
Friuli Venezia Giulia	1.770	1.880	1.819	1.742	1.755
Emilia Romagna	6.759	7.019	6.414	6.387	6.577
Centro	17.964	18.541	18.793	20.111	20.616
Toscana	7.484	7.589	7.769	7.987	8.302
Umbria	1.872	1.899	2.016	2.214	2.297
Marche	5.166	5.405	5.352	6.013	6.060
Lazio	3.442	3.648	3.656	3.897	3.957
Sud	14.448	13.726	13.686	14.299	14.728
Abruzzo	5.208	4.811	4.379	4.430	4.342
Molise	423	394	217	230	197
Campania	2.894	2.748	3.081	2.932	3.258
Puglia	3.362	3.143	3.146	3.373	3.675
Basilicata	576	595	650	705	657
Calabria	1.985	2.035	2.213	2.629	2.599
Isole	7.194	7.708	6.216	5.956	6.612
Sicilia	1.841	1.707	1.578	1.534	1.654
Sardegna	5.353	6.001	4.638	4.422	4.958
Totale	58.890	60.218	57.997	59.458	61.201

NUMEROSITA' DELLE MP

Fonte INAIL: tabelle nazionali con cadenza semestrale – dati rilevati al 30 aprile 2020

DENUNCE DI MALATTIA PROFESSIONALE PER SETTORE ICD 10 (2020)

Tabella M1.4 - Denunce di malattie professionali per settore ICD-10 denunciato e anno di protocollo.

Settore ICD-10	Anno di protocollo									
	2015		2016		2017		2018		2019	
Alcune malattie infettive e parassitarie (A00-E99)	14	0,02%	23	0,04%	12	0,02%	20	0,03%	15	0,02%
Tumori (C00-D48)	2.796	4,75%	2.788	4,63%	2.698	4,65%	2.675	4,50%	2.628	4,29%
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario (D50-D89)	23	0,04%	17	0,03%	10	0,02%	18	0,03%	14	0,02%
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (E00-E90)	31	0,05%	7	0,01%	13	0,02%	8	0,01%	9	0,01%
Disturbi psichici e comportamentali (F00-F99)	607	1,03%	547	0,91%	508	0,88%	507	0,85%	501	0,82%
Malattie del sistema nervoso (G00-G99)	6.703	11,38%	7.091	11,78%	6.717	11,58%	7.063	11,88%	7.013	11,46%
Malattie dell'occhio e degli annessi oculari (H00-H59)	101	0,17%	114	0,19%	101	0,17%	80	0,13%	72	0,12%
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)	5.179	8,79%	5.173	8,59%	4.906	8,46%	4.941	8,31%	4.541	7,42%
Malattie del sistema circolatorio (I00-I99)	477	0,81%	443	0,74%	360	0,62%	280	0,47%	261	0,43%
Malattie del sistema respiratorio (J00-J99)	3.528	5,99%	3.262	5,42%	3.060	5,28%	2.816	4,74%	2.983	4,87%
Malattie dell'apparato digerente (K00-K93)	146	0,25%	126	0,21%	121	0,21%	93	0,16%	91	0,15%
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo (L00-L99)	525	0,89%	496	0,82%	401	0,69%	474	0,80%	432	0,71%
Malattie del sistema osteonuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)	37.408	63,52%	38.675	64,22%	37.602	64,83%	38.969	65,54%	40.703	66,51%
Malattie dell'apparato genitourinario (N00-N99)	26	0,04%	23	0,04%	22	0,04%	14	0,02%	21	0,03%
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove (R00-R99)	0	0,00%	1	0,00%	0	0,00%	1	0,00%	0	0,00%
Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne (S00-T98)	18	0,03%	16	0,03%	22	0,04%	10	0,02%	12	0,02%
Assente	1.308	2,22%	1.416	2,35%	1.444	2,49%	1.489	2,50%	1.905	3,11%
Totale	58.890	100,00%	60.218	100,00%	57.997	100,00%	59.458	100,00%	61.201	100,00%

NUMEROSITA' DELLE MP

Fonte INAIL: tabelle nazionali con cadenza semestrale – dati rilevati al 30 aprile 2020

DENUNCE DI MALATTIA PROFESSIONALE PER ICD 10 IN LOMBARDIA (2020)

Tabella M1.4 - Denunce di malattie professionali per settore ICD-10 denunciato e anno di protocollo, Lombardia

Settore ICD-10	Anno di protocollo									
	2015		2016		2017		2018		2019	
Alcune malattie infettive e parassitarie (A00-B99)	0	0,00%	2	0,05%	0	0,00%	2	0,05%	0	0,00%
Tumori (C00-D48)	421	12,34%	424	10,91%	379	9,79%	395	9,62%	430	10,39%
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario (D50-D89)	0	0,00%	1	0,03%	0	0,00%	2	0,05%	2	0,05%
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (E00-E90)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Disturbi psichici e comportamentali (F00-F99)	101	2,96%	81	2,08%	59	1,52%	51	1,24%	75	1,81%
Malattie del sistema nervoso (G00-G99)	234	6,86%	279	7,18%	297	7,67%	382	9,30%	348	8,41%
Malattie dell'occhio e degli annessi oculari (H00-H59)	2	0,06%	1	0,03%	3	0,08%	2	0,05%	5	0,12%
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)	482	14,13%	461	11,86%	467	12,06%	475	11,56%	484	11,70%
Malattie del sistema circolatorio (I00-I99)	7	0,21%	9	0,23%	9	0,23%	7	0,17%	7	0,17%
Malattie del sistema respiratorio (J00-J99)	144	4,22%	181	4,66%	159	4,11%	156	3,80%	155	3,75%
Malattie dell'apparato digerente (K00-K93)	7	0,21%	8	0,21%	2	0,05%	6	0,15%	4	0,10%
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo (L00-L99)	67	1,96%	73	1,88%	72	1,86%	67	1,63%	62	1,50%
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)	1.803	52,84%	2.189	56,33%	2.220	57,35%	2.345	57,08%	2.319	56,04%
Malattie dell'apparato genitourinario (N00-N99)	3	0,09%	2	0,05%	2	0,05%	0	0,00%	1	0,02%
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove (R00-R99)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne (S00-T98)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,05%	1	0,02%
Assente	141	4,13%	175	4,50%	202	5,22%	216	5,26%	245	5,92%
Totale	3.412	100,00%	3.886	100,00%	3.871	100,00%	4.108	100,00%	4.138	100,00%

NUMEROSITA' DELLE MP PROFESSIONALI

Fonte INAIL: tabelle nazionali con cadenza semestrale – dati rilevati al 30 aprile 2020

ANALISI DELLE MALATTIE PROFESSIONALI DAL 2012 – 30/09/2020

PER TIPO DI PATOLOGIA	N°EVENTI	% N°EVENTI SUL TOTALE
TUMORE DEL POLMONE	385	7,5
TUMORE PLEURA	194	3,8
MONONEURITI DELL'ARTO SUPERIORE	416	8,1
ENTESOPATIE PERIFERICHE	939	18,4
DISTURBI DEI DISCHI INTERVERTEBRALI	1101	21,2
SORDITA'	1332	26,2
MALATTIE TOTALI	5083	

ANALISI DELLE MALATTIE PROFESSIONALI PER CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ DAL 2012 – 2020

CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ G

COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI

PER TIPO DI MALATTIA	CERTO	CERTO CONCAUSA	PROBABILE	PROBABILE CONCAUSA	POSSIBILE	POSSIBILE CONCAUSA	IMPROBABILE	TOTALE	TOTALE SUL GENERALE
Ipoacusia da rumore	25	7	61	11	22	6	28	160	1,32 %
Lesioni da ginocchio (meniscopatia degenerativa)			6					6	0,05%
Malattie della colonna vertebrale	25	9	77	17	21	4	8	161	1,33 %
Malattie dei tendini, sinovie, borse articolari	27	4	118	8	16	3	14	190	1,56 %
Altre patologie								262	
MALATTIE TOTALI DELLA CLASSE								779	

MALATTIE PROFESSIONALI –ATS BRESCIA PER CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ DAL 2012 – 2020

CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ H TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO 25,7

PER TIPO DI MALATTIA	CERTO	CERTO CONCAUSA	PROBABILE	PROBABILE CONCAUSA	POSSIBILI	POSSIBILE CONCAUSA	IMPROBABILE	TOTALE	TOTALE SUL GENERALE
Ipoacusia da rumore otolesivo	7		36	2	9	2	10	66	0,54 %
Lesioni da ginocchio (meniscopatia de generativa)	3		2	1				6	0,05 %
Malattie della colonna vertebrale	26	33	94	24	9	3	4	193	1,59 %
Malattie dei tendini, sinovie, borse articolari	2	2	14	1	2	1	4	26	0,18%
Altre patologie								101	
MALATTIE TOTALI DELLA CLASSE								392	

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

Piano Mirato di Prevenzione

INFORTUNI GRAVI E MORTALI: ALCUNI ESEMPI

*Campagna informativa
"Impariamo dagli errori"*

*Raccontiamo alcune storie di infortuni
perché non ne accadano più di uguali*

Sistema Socio Sanitario
 Regione
Lombardia
ATS Brianza

conoscere per prevenire
Chi? Dove? Quando? Perché?
Ind. Legno, Ind. Metallurgia, Ind. Elettronica, Ind. Chimica
organismi lavoratori, trasporti, contatti elettrici, cadute dall'alto dei lavoratori, rischio chimico, Valutazione del Rischio, carenze sulle protezioni, investimento, ribaltamento dei mezzi, modalità lavorative scorrette, infortuni, agricoltura, organi lavoratori in movimento, rischi residui non previsti, cadute dall'alto dei gravi, rischi chimici

E pensare che volevo solo andare in bagno rif. ATS Db inf. n.°77 / 2016 / Rev. n° 6



Foto 1: bancale lasciato erroneamente sul passaggio pedonale

Per approfondimento: <https://www.ats-brianza.it/it/casi-infortuni>

*Campagna informativa
“Impariamo dagli errori”*

*Raccontiamo alcune storie di infortuni
perché non ne accadano più di uguali*

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brianza



Okkio ai bancali!

rif. ATS Db inf. n° 120 / 2005 / Rev. n° 4 mc



Foto 1, 2, 3, 4, 5: immagini della scena dell'infortunio con i bancali rovesciati durante il prelievo con muletto

Per approfondimento: <https://www.ats-brianza.it/it/casi-infortuni>

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

Piano Mirato di Prevenzione

LA GESTIONE DEI RISCHI

LA GESTIONE DEI RISCHI

Rischi principali legati alle attività di movimentazione di materiali e merci

Rischio vibrazioni e rumore	Rischio MMC	Rischio manovra dei camion	Carico/scarico con utilizzo di carrelli elevatori
Banchine di carico	Rampe di carico regolabili	Piattaforme di sollevamento per rampe di carico	Carico scarico con elevatori posteriori montati sui camion
Carico scarico manuale dal pianale del camion	Pavimenti dei luoghi di lavoro	Vie di circolazione dei luoghi di lavoro	Alcol e sostanze stupefacenti

LA GESTIONE DEI RISCHI

Rischio vibrazioni trasmesse al corpo intero

Fonti di rischio:

- Mezzi di trasporto in genere

Conseguenze dell'esposizione:

- Patologie del rachide lombare, disturbi cervicobrachiali, disturbi digestivi,etc

Misure di prevenzione:

- Fornitura di accessori quali sedili antivibranti, silent block
 - Manutenzione delle macchine e attrezzature
 - Progettazione e organizzazione dei luoghi e posti di lavoro
 - Limitazione della durata ed intensità dell'esposizione
 - Organizzazione di orari di lavoro appropriati
- 

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Rischio rumore

Fonti di rischio:

- **Movimentazione di mezzi e materiali**

Conseguenze dell'esposizione:

- Effetti dannosi all'udito: ipoacusia
- Effetti dannosi extra uditivi: es: ipertensione arteriosa, disturbi dell'app. gastroenterico, allungamento dei tempi di reazione, aumentato numero di errori durante lo svolgimento del lavoro.
- Difficoltà nel percepire segnali auditivi

Misure di prevenzione e protezione:

- Verificare il livello di esposizione tramite valutazione specifica
- In fase di scelta dei mezzi, valutare l'acquisto di un mezzo meno rumoroso
- Manutenzione dei mezzi
- Organizzazione del lavoro
- Formazione e informazione
- DPI laddove la valutazione dei rischi ne evidenzia la necessità

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Rischio MMC

Fonti di rischio:

- Movimentazione di merci e materiale

Conseguenze dell'esposizione:

Patologie del rachide: ernia discale lombare, spondilodiscopatie

Misure di prevenzione:

- Caratterizzazione dei compiti che comportano rischi (caratteristiche del carico, sforzo fisico richiesto, caratteristiche dell'ambiente di lavoro, esigenze connesse all'attività, fattori individuali di rischio),
- Ricorrere a mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche,
- Se ciò non è possibile organizzare i posti di lavoro in modo che la movimentazione sia sicura
- Formazione e informazione sulla corretta movimentazione
- Sorveglianza sanitaria.

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

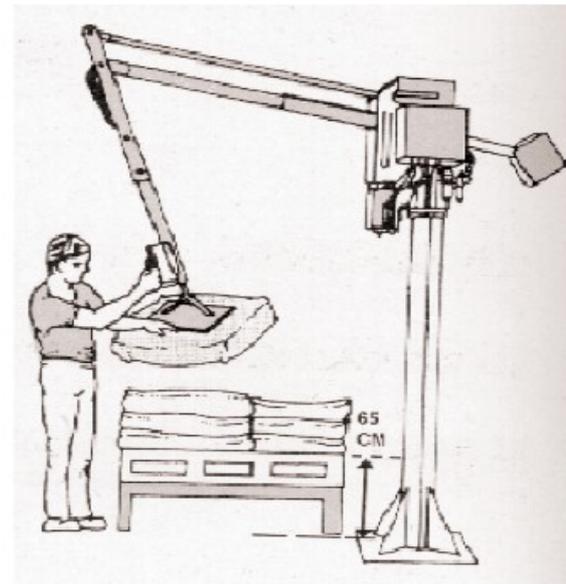
Attrezzature meccaniche



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Attrezzature meccaniche

- ricorrere il più possibile a macchinari
- per il trasporto di carichi di peso superiore ai 30 Kg bisogna utilizzare bracci meccanici.

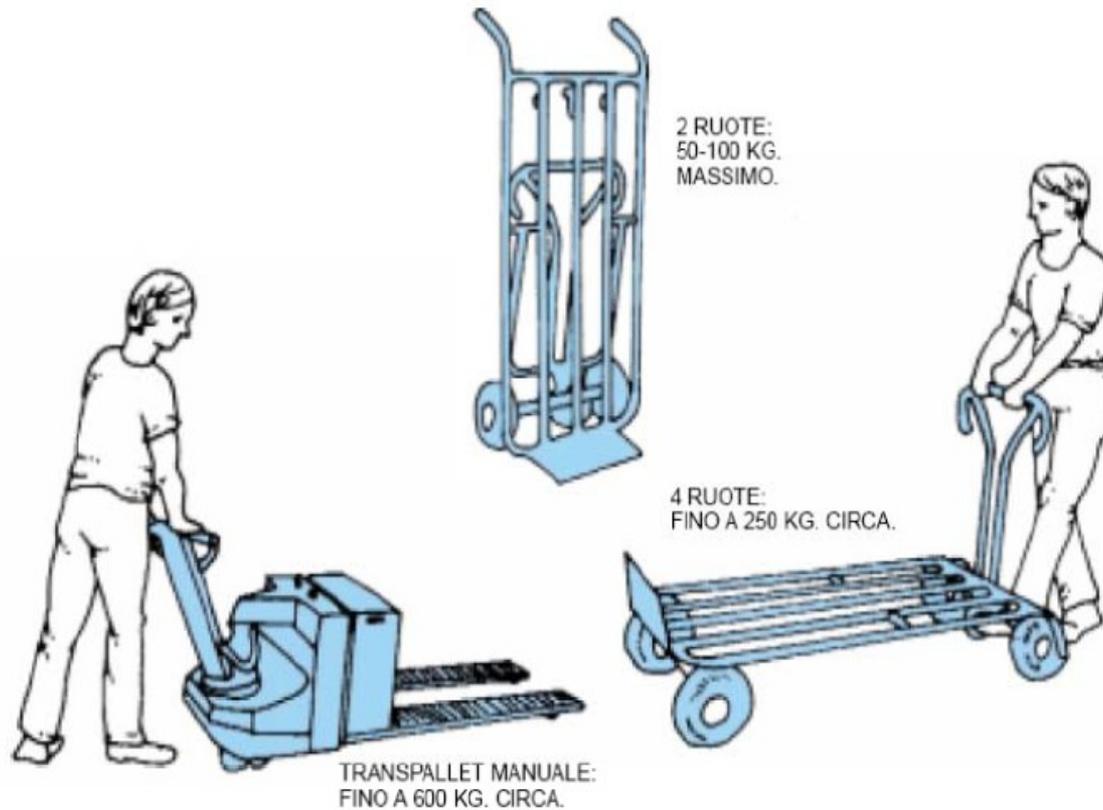


- per trasportare una cassetta, un sacco o qualunque carico, mantenerlo il più vicino possibile al corpo, evitando di inarcare la schiena.

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Attrezzature

Per il trasporto in piano fare uso di specifici carrelli.



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Manovra dei camion

Rischi:

- **Schiacciamento**, investimento di persone durante la manovra di accostamento alla banchina di carico;
- **Urto** contro strutture, mezzi;

Misure di prevenzione:

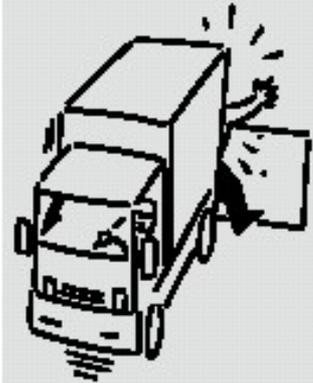
- Avvicinamento alle banchine di carico a bassissima velocità previo accertamento che non vi siano persone/oggetti e che la pedana di sollevamento della banchina sia alzata;
- Nella zona di manovra non devono esserci persone. Se è necessario che ci siano, deve essere garantita la presenza di una persona a terra che mantenga il contatto con l'autista;
- Dopo l'attracco, bloccare il mezzo con la prima marcia inserita, tirare freno di stazionamento e bloccare le ruote con un cuneo

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Manovra dei camion

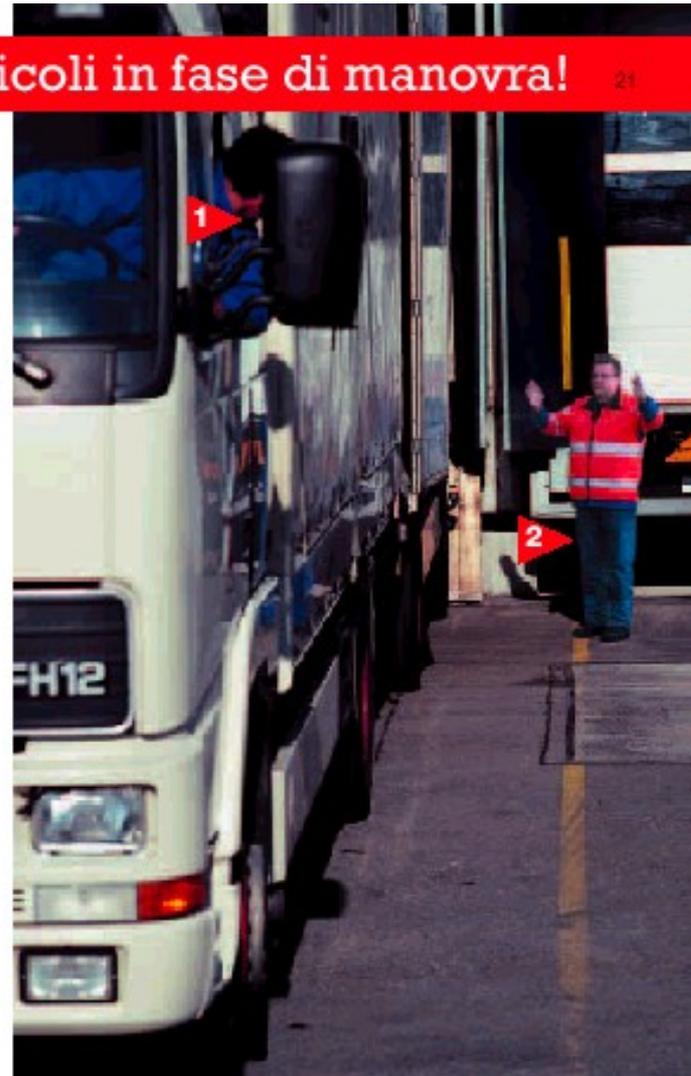
Attenzione ai veicoli in fase di manovra!

21



Le persone che danno indicazioni di manovra agli autisti (operatori a terra) sono spesso vittime di infortuni – per investimento o schiacciamento – provocati dai veicoli in retromarcia. Se svolgete queste funzioni, vi consigliamo di osservare le seguenti regole:

- ▶ tenete un contatto visivo o verbale con l'autista attraverso il finestrino aperto
- ▶ accertatevi che nessuno si trovi dietro il veicolo
- ▶ prima di impartire il segnale di «retromarcia» mettetevi in posizione leggermente sfalsata rispetto al veicolo
- ▶ non stazionate mai nel campo di manovra del veicolo.



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Manovra dei camion



Strisce di demarcazione per favorire la manovra di accostamento



Bloccaggio delle ruote con cunei

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Carico e scarico con carrelli elevatori

Rischi:

- Ribaltamento
- Investimento
- Ferimento per caduta del carico
- Scontro con un cumulo di materiale

Misure di prevenzione:

- Addestramento/formazione adeguata degli operatori soprattutto in riferimento alle regole comportamentali per i carrellisti;
- Utilizzo di sistema di ritenzione (es. cintura di sicurezza, barriere laterali e cabine chiuse);
- Manutenzione periodica;

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Regole comportamentali per i carrellisti



Il carrello va azionato solo dal posto di guida



Il carico va tenuto vicino al montante con il montante inclinato



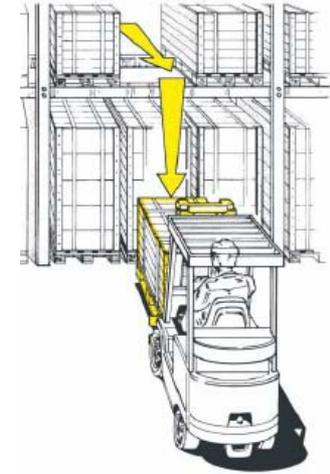
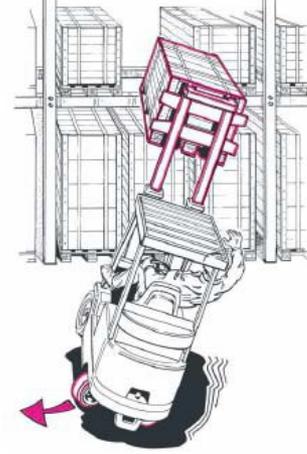
Quando la mancanza di visibilità può causare investimento di persone procedere a velocità ridotta

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Regole comportamentali per i carrellisti



Prendere le curve a bassa velocità. Accelerare con precauzione.



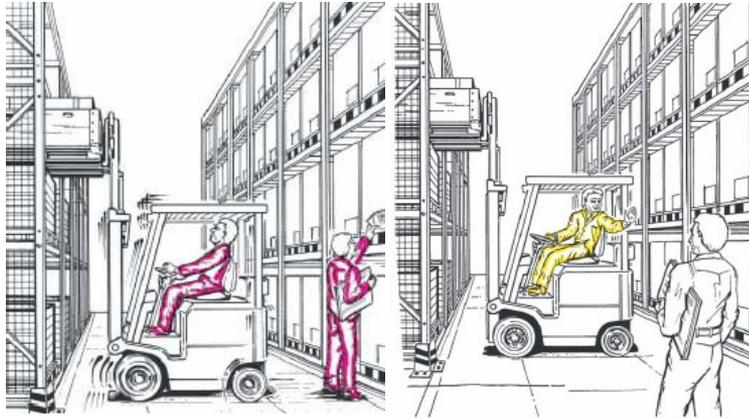
Prima di spostarsi abbassare il carico o le forche: pericolo di ribaltamento



Procedere solo in condizioni di visibilità completa

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Regole comportamentali per i carrellisti



In retromarcia guardare dietro



Verificare che nessuno si trovi nelle vicinanze del carico sollevato

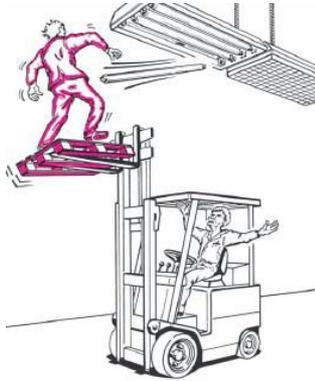


Non trasportare persone sul carrello

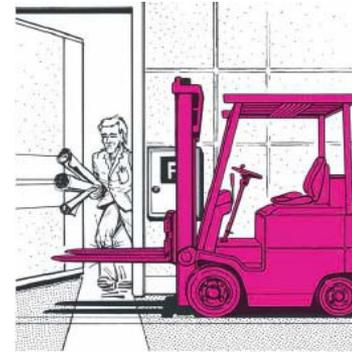


LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

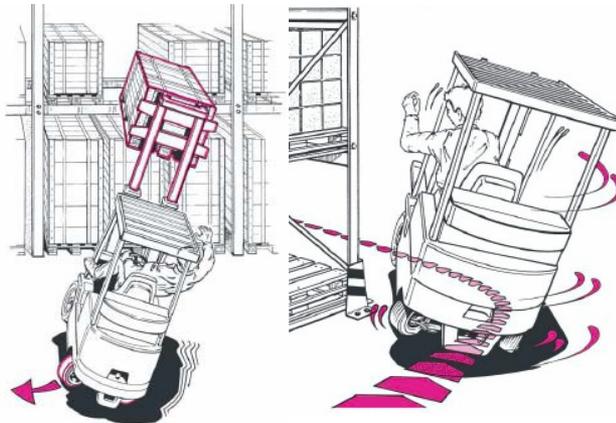
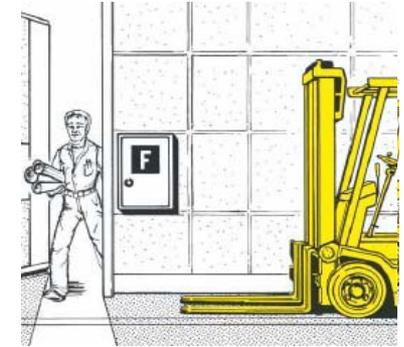
Regole comportamentali per i carrellisti



Il sollevamento di persone è consentito solo con attrezzature idonee previste nel libretto d'uso del carrello



Parcheggiare il carrello in modo che non costituisca un ostacolo pericoloso



Nel caso in cui il carrello tende a ribaltarsi non tentare di uscire dalla parte in cui il carrello si sta ribaltando ma:

1) Restare seduti 2) tenersi ben aggrappati al volante 3) puntare i piedi 4) inclinarsi dalla parte opposta a quella di ribaltamento

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Utilizzo di sistemi di ritenzione



Particolare di una cintura di sicurezza

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Banchine di carico

Rischi:

- **Caduta dalla rampa**
- **Inciampare, scivolare per terra**
- **Investimento da parte di veicoli**
- **Schiacciamento di persone durante le manovre degli autocarri**

Misure di prevenzione:

- Scale di accesso e lati delle banchine di carico non strettamente necessari per il carico e scarico di merci provvisti di parapetti;
- Superfici delle pavimentazioni antiscivolo;
- Scale per scendere a terra dalle banchine di carico;
- Distanza di sicurezza di almeno 40 cm fra la parte posteriore dell'autocarro e eventuali pareti presenti sulla banchina;
- Linee di demarcazione per favorire la manovra di accostamento dell'autocarro;

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Scale di accesso e parapetti



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Distanza di sicurezza e linee di demarcazione



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Rampe di carico regolabili

Rischi:

- Scivolamento, incespicamento e caduta di persone
- Urto
- Schiacciamento e cesoiamento

Misure di prevenzione:

- Pannelli rigidi laterali che impediscono lo schiacciamento e il cesoiamento
- Strisce gialle e nere per segnalare il pericolo di incespicamento
- Superfici delle rampe con caratteristiche antiscivolo
- Comandi delle rampe di carico riparati da qualsiasi rischio inerente la rampa di carico e il veicolo
- Le rampe appoggiate sulla superficie del veicolo devono adeguarsi automaticamente alle variazioni di altezza dei veicoli durante le operazioni di carico

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Rampe di carico regolabili

Rischi:

- Scivolamento, incespicamento e caduta di persone
- Urto
- Schiacciamento e cesoiamento

Misure di prevenzione:

- Le pedane di carico regolabili mobili ad azionamento manuale devono essere progettate in modo da poter essere fissate nel bordo della banchina o nel telaio del veicolo e sorrette senza che si possano spostare al passaggio di veicoli o pedoni
- Attuare regolare manutenzione delle rampe di carico regolabili

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Rampe di carico regolabili



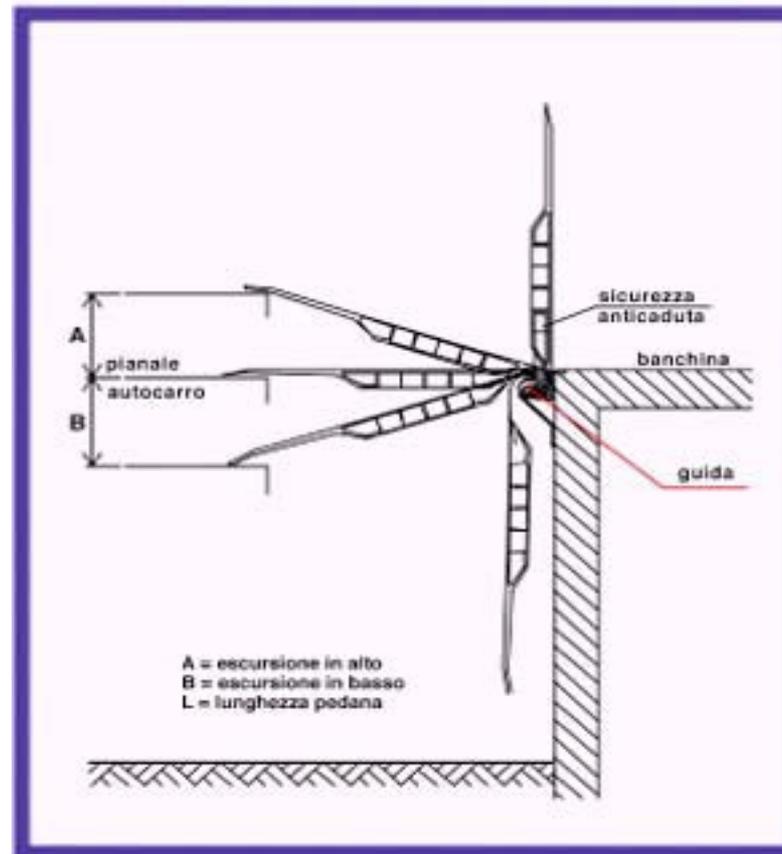
Rampa di carico motorizzata



Pannello rigido laterale

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Pedane di carico regolabili mobili ad azionamento manuale



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Pedane di carico regolabili mobili ad azionamento manuale



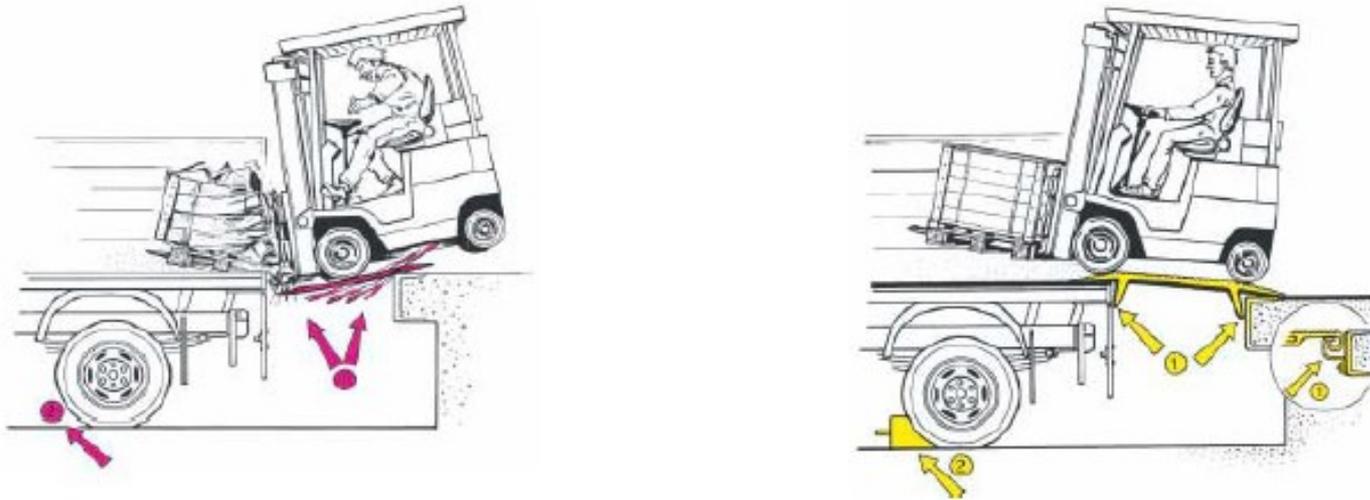
Rampa di carico manuale non fissata



Rampa manuale incernierata

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Pedane di carico regolabili mobili ad azionamento manuale



- 1) Le pedane devono essere assicurate contro gli spostamenti
- 2) Le ruote dei veicoli devono essere bloccate con cunei

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Piattaforme di sollevamento per rampe di carico

Rischi:

- **Caduta di persone**
- **Schiacciamento di persone durante la salita e discesa della piattaforma**
- **Schiacciamento di persone sotto la piattaforma**

Misure di prevenzione:

- Presenza protezioni contro la caduta di persone quando la piattaforma è abbassata;
- I lati non necessari alla movimentazione devono essere protetti contro la caduta di persone
- Le piattaforme in cui salgono le persone devono essere dotate di superficie antiscivolo (es. lamiera bugnata, superficie ruvida, tappetini, ecc.)
- Le piattaforme elevabili mobili devono essere saldamente bloccate per evitare movimenti accidentali

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Piattaforme di sollevamento per rampe di carico

Altre misure di prevenzione:

- Organi d'azionamento (pulsanti, ecc.) devono essere azionati in condizioni di sicurezza e si devono trovare in posizione tale che chi li aziona possa vedere distintamente tutti i movimenti della piattaforma di sollevamento
- Presenza di un dispositivo atto ad evitare un abbassamento della piattaforma durante i lavori di manutenzione
- Cartello di segnalazione inerente il divieto di posizionarsi sotto la piattaforma se non saldamente bloccata
- Formazione e informazione al personale sul corretto utilizzo

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Carrelli elevatori con timone (transpallet)

Rischi:

- Schiacciamento dei piedi sotto il carrello;
- Schiacciamento tra carrello e strutture o oggetti (muro, scaffale, merce, ecc.)
- Infortuni per uso improprio del carrello (trasporto/sollevamento di persone)
- Investimento di persone

Misure di prevenzione:

- Formazione degli operatori all'utilizzo dell'attrezzatura
- Chiave d'accensione (transpallet elettrici)
- Interruttore di direzione di marcia sul timone (transpallet elettrici)
- Disinseritore di sicurezza per determinate posizioni del timone (transpallet elettrici)

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Carrelli elevatori con timone (transpallet)

Altre misure di prevenzione:

- La lunghezza del timone deve essere sufficientemente lunga da evitare che il telaio urti contro i piedi dell'operatore
- Il bordo del telaio deve essere munito di fascia di protezione per i piedi
- Durante l'utilizzo di transpallet devono essere utilizzate scarpe di sicurezza
- Definire delle procedure di utilizzo del transpallet



Immagine tratte dalle "Linee guida per operazioni di immagazzinamento carico e scarico merci"
del Dipartimento di Prevenzione ASL Roma B

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Carrello con fascia di protezione per i piedi



Carrello privo di protezione per evitare lo schiacciamento dei piedi



Carrello con fascia di protezione per i piedi

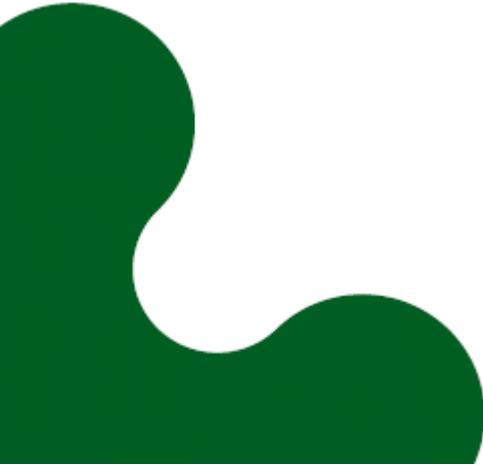
LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Procedura operativa per l'utilizzo di transpallets Disposizioni generali

- la conduzione dei carrelli con timone uomo a bordo deve essere effettuata camminando rivolti nella direzione di marcia;
- evitare di camminare all'indietro senza valide motivazioni. in caso di necessità, verificare che lo spazio tra timone e gli ostacoli fissi retrostanti sia sufficiente;
- nel caso in cui le operazioni di stoccaggio sugli scaffali richiedano che l'ingresso in corsia avvenga con il carico trasportato in avanti il conducente del mezzo deve accertarsi, prima di accedervi, che sul suo percorso non ci siano persone o merci che siano di ostacolo al lavoro;
- nelle corsie è vietato movimentare bancali in concomitanza alle operazioni di prelievo merce;
- è vietato trasportare più di un bancale;
- è vietato trasportare persone sulle forche o su pedane;
- è vietato trasportare persone sul mezzo;
- rispettare sempre le distanze di sicurezza dai mezzi che sono davanti.

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Procedura operativa per l'utilizzo di transpallets Disposizioni relative alle modalità di prelievo dei carichi

- avvicinarsi e porsi in posizione frontale e perpendicolare al carico da prelevare;
 - sollevare le forche all'altezza necessaria;
 - avanzare con il carrello fino a quando il carico è stato completamente inforcato;
 - sollevare il carico in modo da staccarlo dallo scaffale o dalla catasta ;
 - arretrare il carrello lentamente in modo da portare il carico fuori dallo scaffale/catasta;
 - abbassare il carico in posizione di trasporto.
- 

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

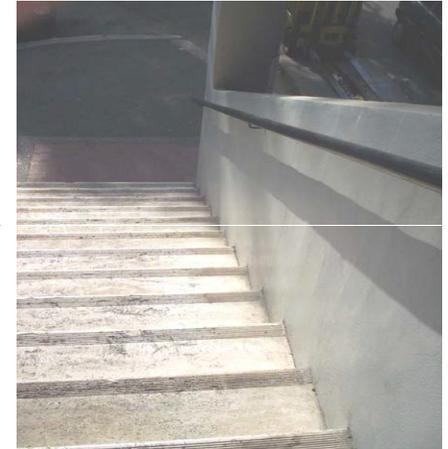
Pavimenti dei luoghi di lavoro

Rischi:

- Scalini, soglie e ostacoli vari
- Scale e pavimenti lisci, scivolosi
- Pavimenti irregolari, danneggiati

Misure di prevenzione:

- Applicazione di strisce antiscivolo
- Se gli ambienti sono bagnati (dove abitualmente si versano liquidi) il pavimento deve consentire il normale deflusso dei liquidi (es. utilizzo di pavimenti in gomma a bolli con una leggera pendenza, grigliati, etc...)
- Le aperture e canalette di scolo, buche nel terreno e cavità simili, devono essere adeguatamente protette da coperture a filo del pavimento
- Le zone scivolose, soprattutto dopo la pulizia, e gli ostacoli presenti temporaneamente sul pavimento (cavi, tubi, ecc.) devono essere adeguatamente segnalate.



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Pavimenti dei luoghi di lavoro



Pavimentazione sconnessa



Pavimentazione riparata

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Pavimenti dei luoghi di lavoro



Segnalazioni per pavimenti bagnati

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Dimensioni corrette delle vie di circolazione

Rischi:

- Investimento
- Inciampo

Misure di prevenzione:

- Vie di circolazione dimensionate in funzione delle condizioni di traffico e dimensioni d'ingombro dei veicoli e dei carichi trasporti
- Gli ostacoli presenti nelle zone di traffico devono essere segnalati con colorazioni d'avvertimento (rosso – bianco o giallo - nero)
- Le vie di circolazione devono essere, se necessario, separate dalle zone destinate ad altri scopi (es. Depositi di materiali, zona operatrice di macchine, ecc.) e chiaramente segnalate con strisce continue di colore ben visibile
- Presenza di buona illuminazione delle vie di circolazione interne ed esterne

PER APPROFONDIRE:

Interpello 16/2013 del 20/12/2013

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Vie di circolazione dei luoghi di lavoro

Rischi:

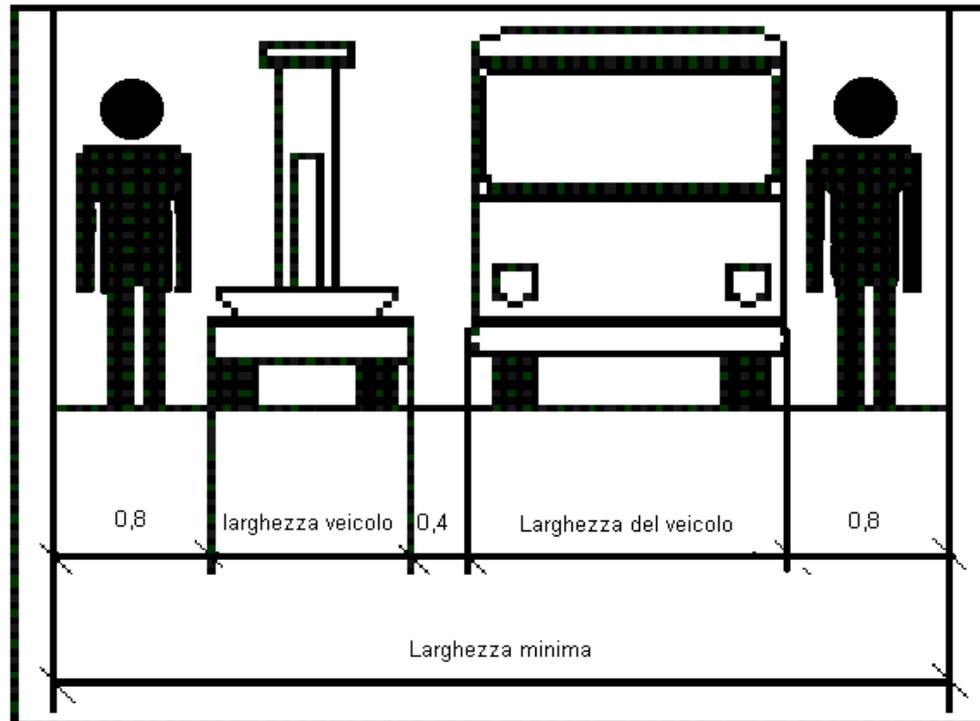
- Investimento
- Inciampo

Misure di prevenzione:

- I punti pericolosi devono essere segnalati conformemente alla segnaletica stradale e nei posti senza visuale devono essere adottati provvedimenti di sicurezza (es. specchi, stop)
- Prendere provvedimenti per evitare investimenti da parte di veicoli per esempio con sbarramenti o con barriere deviatrici dette anche "chicane"
- Tenere libere le vie di circolazione quali scale e uscite di sicurezza
- Pavimenti e passaggi non devono essere ingombrati da materiali che ostacolano la normale circolazione

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Dimensionamento vie di circolazione



LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Segnalazione degli ostacoli

Colorazioni
d'avvertimento



Immagini tratte dalle "Linee guida per operazioni di immagazzinamento carico e scarico merci"
del Dipartimento di Prevenzione ASL Roma B

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Illuminazione e disposizione materiali



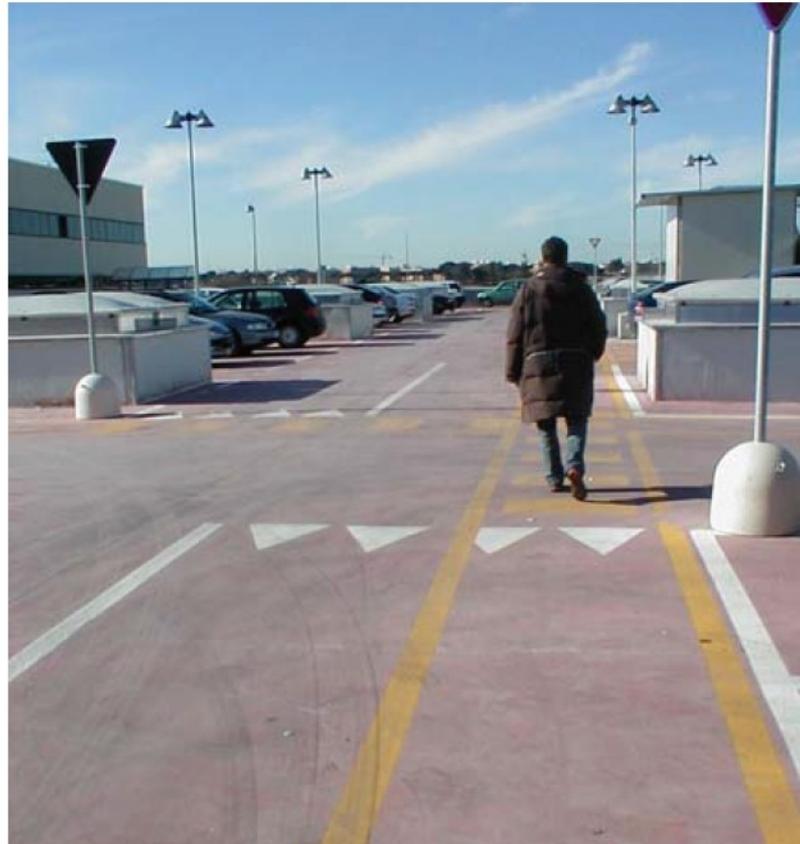
Scorretta illuminazione e disposizione dei materiali



Corretta illuminazione e disposizione dei materiali

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Segnalazione di punti pericolosi tramite segnaletica stradale



Esempi di segnaletica orizzontale

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Misure per evitare investimento dei pedoni



Chicane

Serve a impedire che le persone che escono invadano inavvertitamente la zona riservata al traffico di veicoli.

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Ostacoli lungo vie di circolazione



Le installazioni sporgenti devono essere protette contro eventuali urti



Bordi di protezione per evitare cadute di veicoli

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Ostacoli lungo vie di circolazione



Scale ostruite da materiali



Scale sgombre da materiali

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

scaffalature

Classificazione delle scaffalature

- Leggere (negozi, archivi, magazzini, ecc...)
- Medie e pesanti (cantilever, portapallet, ecc...)
- Molto pesanti (portacoils, portalamiere, ecc...)
- Magazzini dinamici a gravità
- Magazzini e archivi automatizzati
- Archivi e magazzini mobili
- Scaffalature leggere con passerelle multipiano

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

scaffalature

Rischi:

- Investimento

Misure di prevenzione

Le scaffalature devono:

- essere stabili e possedere una solidità che corrisponda al loro tipo di impiego e alle caratteristiche ambientali,
- essere adeguatamente ancorate,
- riportare la chiara indicazione del carico massimo ammissibile (espresso in Kg/m²),
- essere protette contro gli eventuali urti,
- soggette a regolare verifica e manutenzione (riferimento UNI EN 15635),
- essere accompagnate dal manuale d'uso e manutenzione e dichiarazione di corretta posa.

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Ostacoli lungo vie di circolazione



Vie di transito ingombre di merce

I pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombri da materiali che ostacolano la normale circolazione



Vie di transito sgombre di merce

Immagini tratte dalle "Linee guida per operazioni di immagazzinamento carico e scarico merci" del Dipartimento di Prevenzione ASL Roma B

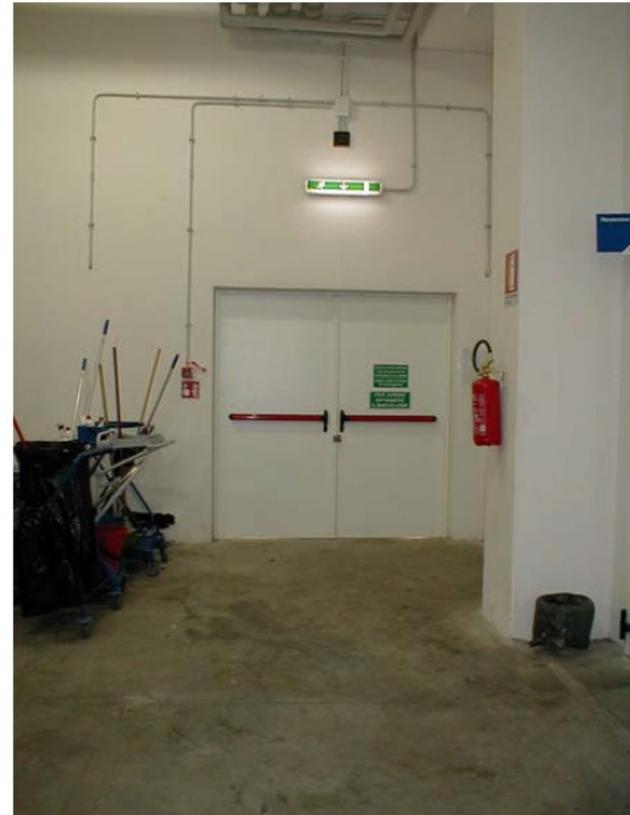
LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Ostacoli lungo vie d'emergenza



Vie d'emergenza ostruite da materiali

Le vie e le uscite di emergenza, non devono essere ostruite da oggetti in modo da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti



Vie d'emergenza sgombre da materiali

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Sorveglianza sanitaria - ALCOL

L'art. 15, comma 1, della legge 30 marzo 2001, n. 125 "Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol correlati" recita:

"Nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità fisica o la salute dei terzi, è fatto divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche".

Le attività lavorative soggette a tale divieto sono individuate nell'allegato 1 dell'Intesa del 16/03/2006 e riguardano, ad esempio:

Addetti alla guida di macchine movimentazione terra e merci

Addetti alla guida di veicoli stradali con patente di guida categoria B, C, D ed E

Tutte le mansioni che prevedono attività in quota, oltre i due metri di altezza

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI RISCHI

Sorveglianza sanitaria - SOSTANZE STUPEFACENTI

La Conferenza Unificata con il Provvedimento del 30/10/2007 ha individuato le mansioni che comportano rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute proprie e di terzi, per le quali, anche in riferimento ad un'assunzione solo sporadica di sostanze stupefacenti, è obbligatoria alla sorveglianza sanitaria.

Tra le quali troviamo, ad esempio, le attività di:

- Conducente di veicoli stradali in per i quali é richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E, e quelli per i quali é richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
- addetto alla guida di macchine di movimentazione terra e merci

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

Piano Mirato di Prevenzione

LA SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE

LA SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

Scheda di autovalutazione PMP "Prevenzione nelle attività di movimentazione di materiali e merci" INFORMAZIONI GENERALI

* 1. Referente aziendale che ha curato la compilazione della scheda

Nome e cognome

Ruolo in azienda

* 2. Informazioni generali dell'impresa

Ragione Sociale

Codice fiscale /
Partita IVA

Indirizzo sede
legale

Indirizzo sede
operativa

Indirizzo e-mail

Indirizzo PEC

Telefono/Fax

* 3. Esercente l'attività di:

* 4. ATECO