

Allegato 2:

Versione 1.0 del 10.06.2016

Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute

L'articolo 4 capoverso 1 dell'ordinanza del 28 settembre 2007 sulla protezione dei giovani lavoratori (OLL 5; RS 822.115) proibisce in generale lo svolgimento di lavori pericolosi da parte dei giovani. Per lavori pericolosi si intendono tutti i lavori che per la loro natura o per le condizioni nelle quali vengono eseguiti possono pregiudicare la salute, l'educazione, la formazione e la sicurezza dei giovani come anche il loro sviluppo psicofisico. In deroga all'articolo 4 capoverso 1 OLL 5 le persone in formazione a partire dai 15 anni possono essere impiegate in conformità con il loro stato di formazione per i lavori pericolosi definiti nell'articolo 6 capoverso 4 dell'ordinanza sulla formazione di base **Montatrice in automazione AFC e Montatore in automazione AFC** e nell'allegato I della Direttiva CFSL 6508, purché l'azienda di tirocinio osservi le seguenti misure di accompagnamento.

Eccezioni: i lavori menzionati qui di seguito possono essere svolti solo rispettando le misure accompagnatorie

- 3a) Lavori che superano obiettivamente le capacità fisiche dei giovani. Tra questi figurano la movimentazione manuale di pesi, nonché posizioni e movimenti del corpo sfavorevoli
 - 4c) Lavori che comportano rumori pericolosi per l'udito (rumore continuo, rumore impulsivo), tra cui gli effetti dell'esposizione al rumore a partire da un livello di esposizione giornaliera Lex di 85 dB (A)
 - 4e) Lavori con pericolo di elettrizzazione, come i lavori su installazioni a forte corrente sotto tensione
 - 4h) Lavori con agenti sotto pressione (gas, vapori, oli, accumulatori)
 - 4i) Lavori con effetti fisici pericolosi per la salute (archi voltaici)
 - 5a) Lavori che comportano un notevole rischio di incendio (solventi, lavori di verniciatura)
 - 6a) Utilizzo di sostanze pericolose per la salute (refrigeranti e lubrificanti)
 - 8a) Lavori con strumenti che comportano rischi di infortunio. Occorre presumere che i giovani, a causa di scarsa consapevolezza della sicurezza, esperienza o formazione, non siano in grado di riconoscerli o scongiurarli.
 - 1. Utensili, attrezzature, macchine
 - 2. Installazioni tecniche e apparecchi secondo l'art. 49 cpv. 2 OPI
 - 8b) Lavori con mezzi di trasporto o di lavoro mobili
 - 8c) Lavori con macchine o sistemi in condizioni di servizio particolari / lavori di manutenzione con alto rischio di infortunio o di malattia professionale
 - 8d) Lavori con parti che presentano superfici pericolose (angoli, spigoli, punte, parti taglienti, rugosità)
 - 10a) Lavori con pericolo di caduta (comportamento in caso di montaggio/installazione, messa in servizio/manutenzione), lavori su scale, impalcature e piattaforme elevatrici
-

Abbreviazioni

¹È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se previsto dalla OFor) nel campo della persona in formazione o chi dispone di una qualifica equivalente.

Didascalie: **CO**: competenza operativa; **b**: competenze operative della formazione di base; **c**: competenze operative della formazione complementare; **a**: competenze operative della formazione approfondita; **CI**: corsi interaziendali; **SP**: scuola professionale; **O**: opuscolo; **LC**: lista di controllo; **P**: pieghevole; **OI**: opuscolo informativo; **MD**: materiale didattico; **PM**: promemoria; **DPI**: dispositivi di protezione individuali; **InSi**: incaricato della sicurezza; **PERSIL**: persona di riferimento per la sicurezza sul lavoro

Competenze operative (CO)

Competenze operative della formazione tecnica di base

- b.1 Lavorare manualmente pezzi e controllarli
- b.2 Assemblare e cablare apparecchi e componenti
- b.3 Misurare e controllare comandi e componenti

Competenze operative della formazione complementare

- c.1 Eseguire la manutenzione di motori elettrici
- c.2 Sostituire avvolgimenti elettrici
- c.3 Fabbricare comandi elettrici e/o distribuzioni di energia elettrica
- c.4 Assemblare e cablare impianti e parti di impianti elettronici
- c.5 Riparare parti di impianti elettrici ed eseguirne la manutenzione

Competenze operative della formazione approfondita

- a.1 Realizzare avvolgimenti elettrici
- a.2 Controllare macchine elettriche, eseguirne il ripristino e metterle in servizio
- a.3 Costruire comandi elettrici
- a.4 Costruire distribuzioni di energia elettrica
- a.5 Equipaggiare e saldare (brasare) circuiti stampati
- a.6 Assemblare e cablare apparecchiature
- a.7 Controllare elettricamente apparecchiature
- a.8 Localizzare ed eliminare guasti su macchine e apparecchi
- a.9 Eseguire la manutenzione di installazioni d'esercizio

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di Montatrice in automazione AFC e Montatore in automazione AFC

Lavori pericolosi	Pericoli	Deroga	Contenuti formativi delle misure di accompagnamento (basi per la prevenzione)	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ¹ in azienda							
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione			
			Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP				Costante	Frequente	Occasionale
Lavorare in stabilimenti di produzione <u>Competenze operative</u> b.1; b.2; b.3 c.1; c.2; c.3; c.4; c.5 a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9	1. Ferite agli occhi causate da polvere o scintille di molatura e schizzi di sostanze pericolose	6a	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Lavorare in stabilimenti di produzione</u> ● Norme di sicurezza in azienda ● Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza ● www.suva.ch - Lista di controllo 67113.I Pericoli di natura meccanica - Lista di controllo 67056.I Lubrificanti e lubrorefrigeranti - Vademecum 88824.I Dieci regole vitali per chi lavora nell'industria e nell'artigianato - Lista di controllo 67184.I Protezione degli occhi nell'industria del metallo - Lista di controllo 67183.I Protezione delle mani nel settore metal-meccanico - Bollettino d'informazione 6245.I Movimentazione manuale di carichi - Lista di controllo 67009.I Rumore sul posto di lavoro - Lista di controllo 67046.I Carrelli di movimentazione con timone - Bollettino d'informazione 44018.I Sollevare e trasportare correttamente i carichi - Lista di controllo 67028.I Scale portatili - Lista di controllo 67150.I Ponteggi mobili su ruote - Lista di controllo 67064.I Piattaforme di lavoro elevabili - SUVA Pacchetto didattico «Alleggerisci il carico!» 	1° anno di tirocinio	CI della formazione di base		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Lavorare in stabilimenti di produzione</u> e firma sul certificato di formazione	Fino al termine della formazione, fino alla fine del 1° anno di tirocinio	Dopo il termine della formazione	Dal 2° anno di tirocinio	
	2. Disturbi muscoloscheletrici a causa di posture scorrette o forzate e/o lavoro ripetitivo (dolori cronici)	3a									
	3. Impigliamento di indumenti, parti del corpo e capelli in parti di macchinari senza protezione e in movimento	8a									
	4. Lesioni da taglio causate da parti con superfici pericolose (spigoli e spigoli acuti di materiali grezzi, pezzi e utensili, spigoli sporgenti e angoli)	8d									
	5. Essere colpiti da parti, trucioli, pezzi e utensili incontrollati, mossi e proiettati/cadenti	8c									
	6. Dermatite allergica da contatto, irritazioni alla pelle dovute all'utilizzo di oli, solventi, sostanze chimiche, refrigeranti e lubrificanti	6a									
	7. Rumore eccessivo	4c									
	9. Inspirazione di sostanze nocive per la salute quali vapori, polvere, fuliggine, fumi di saldatura e gas	4i									
	12. Ferite agli occhi e alla pelle a causa di radiazioni dirette o diffuse emesse dal raggio laser invisibile	4i									
	20. Lesioni alla spina dorsale, alle articolazioni e alla muscolatura a causa di sovraccarico	3a									
	21. Lesioni nel sollevamento e nel trasporto con carrelli per pallet e carrelli elevatori	3a									
	24. Lesioni causate da cadute	10a									

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di Montatrice in automazione AFC e Montatore in automazione AFC

Lavori pericolosi	Pericoli	Deroga	Contenuti formativi delle misure di accompagnamento (basi per la prevenzione)	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ¹ in azienda							
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione			
			Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP				Costante	Frequente	Occasionale
Utilizzo di trapani, torni, fresatrici, rettificatrici in piano, rettificatrici in tondo, convenzionali e CNC <u>Competenze operative</u> b.1 c.1; c.3; c.4; c.5 a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9	Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Utilizzo di trapani, torni, fresatrici, rettificatrici in piano e in tondo conv. e CNC</u> • Norme di sicurezza dell'azienda • Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza • www.suva.ch <ul style="list-style-type: none"> - Lista di controllo 67139.I Centri di lavorazione CNC per foratura, tornitura e fresatura - Lista di controllo 67053.I Torni convenzionali - Lista di controllo 67036.I Trapani da banco e trapani a colonna - Lista di controllo 67037.I Smerigliatrici da banco 	1° e 2° anno di tirocinio	CI della formazione di base		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di trapani, torni, fresatrici, rettificatrici in piano, rettificatrici in tondo, convenzionali e CNC</u> e firma sul certificato di formazione	Fino al termine della formazione, fino alla fine del 2° anno di tirocinio	Dopo il termine della formazione	Dal 3° anno di tirocinio	
	8. Ferite da schiacciamento, contusione e taglio su parti del corpo causate da un'accensione o una messa in funzione involontaria, da manipolazioni errate, inconvenienti tecnici e dispositivi di sicurezza non funzionanti	8a 8b									
Utilizzo di impianti di separazione, trasformazione, taglio e trancio <u>Competenze operative</u> b.1 c.3 a.3; a.4	Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Utilizzo di impianti di separazione, trasformazione, taglio e trancio</u> • Norme di sicurezza dell'azienda • Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza • www.suva.ch <ul style="list-style-type: none"> - Lista di controllo 67098.I Presse eccentriche con innesto a frizione - Lista di controllo 67099.I Presse idrauliche - Lista di controllo 67110.I Calandra - Lista di controllo 67107.I Cesoa a ghiottina - Lista di controllo 67108.I Pressa piegatrice - Lista di controllo 67098.I Presse eccentriche con innesto a frizione - Lista di controllo 67177.I Presse pneumatiche ed elettriche 	1° e 2° anno di tirocinio	CI della formazione di base		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di impianti di separazione, trasformazione, taglio e trancio</u> e firma sul certificato di formazione	Fino al termine della formazione, fino alla fine del 2° anno di tirocinio	Dopo il termine della formazione	Dal 3° anno di tirocinio	
	8. Ferite da schiacciamento, contusione e taglio su parti del corpo causate da un'accensione o una messa in funzione involontaria, da manipolazioni errate, inconvenienti tecnici e dispositivi di sicurezza non funzionanti	8a 8b									
	10. Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4i 5a									
11. Pericolo di esplosione di bombole di gas	4h										

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di Montatrice in automazione AFC e Montatore in automazione AFC

Lavori pericolosi	Pericoli	Deroga	Contenuti formativi delle misure di accompagnamento (basi per la prevenzione)	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ¹ in azienda							
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione			
							Costante	Frequente	Occasionale		
Utilizzo di macchine da saldatura e brasatura <u>Competenze operative</u> b.2; b.3 c.2; c.4; c.5 a.2; a.3; a.5; a.6; a.8; a.9	Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Utilizzo di macchine da saldatura e brasatura</u> • Norme di sicurezza dell'azienda • Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza www.suva.ch <ul style="list-style-type: none"> - Lista di controllo 67103.I Saldatura, taglio, brasatura e riscaldamento (procedimento a fiamma) - Lista di controllo 67104.I Saldatura e taglio (procedimenti ad arco) - Bollettino 44053.I Saldatura e taglio. Protezione da fumi, polveri, gas e vapori - Informazione 66130.I Attenzione, rischio cancro: il nichel nei fumi di saldatura. Tutela della salute nella saldatura MIG/MAG e nella spruzzatura termica 	1° e 2° anno di tirocinio	CI della formazione di base		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di macchine da saldatura e brasatura</u> e firma sul certificato di formazione	Fino al termine della formazione, fino alla fine del 2° anno di tirocinio	Dopo il termine della formazione	Dal 3° anno di tirocinio	
	10.	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione									4i 5a
	11.	Pericolo di esplosione di bombole di gas									4h
	14.	Visiera per saldatura (cheratoconguntive fotoelettrica)									4i
Comportamento in caso di montaggio e installazione di gruppi di costruzione/macchine/impianti <u>Competenze operative</u> b.2; b.3 c.1; c.2; c.3; c.4; c.5 a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9	Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Comportamento in caso di montaggio e installazione di gruppi di costruzione/macchine/impianti</u> • Norme di sicurezza dell'azienda • Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza www.suva.ch 	1° e 2° anno di tirocinio	CI della formazione di base	Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Comportamento in caso di montaggio e installazione di gruppi di costruzione/macchine/impianti</u> e firma sul certificato di formazione	Fino al termine della formazione, fino alla fine del 2° anno di tirocinio	Dopo il termine della formazione	Dal 3° anno di tirocinio		
10.	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4i 5a									
	15.	Ferite a causa della fuoriuscita di sostanze sotto pressione quali aria, oli e gas	4h								

Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di Montatrice in automazione AFC e Montatore in automazione AFC

Lavori pericolosi	Pericoli	Deroga	Contenuti formativi delle misure di accompagnamento (basi per la prevenzione)	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ¹ in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Costante	Frequente	Occasionale
Messa in servizio / manutenzione di macchine, impianti, azionamenti, unità di trasporto e risoluzione di inconvenienti tecnici <u>Competenze operative</u> b.2; b.3 c.1; c.2; c.3; c.4; c.5 a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9	Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione» 10. Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettificazione, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4i 5a	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Messa in servizio / manutenzione di macchine, impianti, azionamenti, unità di trasporto e risoluzione di inconvenienti tecnici</u> • Norme di sicurezza dell'azienda • Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza www.suva.ch - Lista di controllo 67075.I Avviamento inatteso di macchine e impianti - Lista di controllo 88813.I Otto regole vitali per i manutentori 	1° e 2° anno di tirocinio	CI della formazione di base	Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Messa in servizio / manutenzione di macchine, impianti, azionamenti, unità di trasporto e risoluzione di inconvenienti tecnici</u> e firma sul certificato di formazione	Fino al termine della formazione, fino alla fine del 2° anno di tirocinio	Dopo il termine della formazione	Dal 3° anno di tirocinio
	15. Ferite a causa della fuoriuscita di sostanze sotto pressione quali aria, oli e gas	4h							
	17. Schiacciamenti, contusioni e tagli a causa di inaspettati avvii di parti di macchinari e impianti mobili (cinetici, elettrici, meccanici, pneumatici, idraulici)	8a							
	18. Lesioni provocate da accensioni inaspettate della macchina, dell'impianto o di parti di questi ultimi	8c							
Comportamento in caso di movimentazione di carichi <u>Competenze operative</u> a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9	Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione» 22. Lesioni durante il trasporto con carroponti e argani	8a 8b	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Comportamento in caso di movimentazione di carichi</u> • Norme di sicurezza dell'azienda • Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza www.suva.ch - Lista di controllo 67158.I Apparecchi di sollevamento - Lista di controllo 67159.I Gru a ponte e a portale - Lista di controllo 67017.I Accessori di imbracatura 	1° a 3° anno di tirocinio		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Comportamento in caso di movimentazione di carichi</u> e firma sul certificato di formazione	Fino al termine della formazione, fino alla fine del 2° anno di tirocinio	Dopo il termine della formazione, fino alla fine del 3° anno di tirocinio	
	23. Essere colpiti o rimanere incastrati da carichi dondolanti, ribaltanti o cadenti	8a 8b							
Lavorare sotto tensione elettrica <u>Competenze operative</u> b.2; b.3 c.1; c.2; c.3; c.4; c.5 a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6; a.7; a.8; a.9	Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione» 25. Irrigidimenti muscolari, fibrillazioni ventricolari, arresti cardiaci o ustioni interne ed esterne al contatto con parti sotto tensione. Folgorazione letale al contatto con parti sotto tensione. Ustioni causate da cortocircuiti e archi voltaici. Effetti tardivi dovuti a cancro della pelle e danni alla retina a causa di archi voltaici	4e	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lavorare sotto tensione elettrica</u> • Norme di sicurezza dell'azienda • Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza www.suva.ch - Vademecum 84042.I 5 + 5 regole vitali per chi lavora con l'elettricità. Per gli elettricisti - Lista di controllo 67184.I Protezione degli occhi nell'industria del metallo 	1° a 3° anno di tirocinio	CI della formazione di base	Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Lavorare sotto tensione elettrica</u> e firma sul certificato di formazione	Dopo il termine della formazione, fino alla fine del 3° anno di tirocinio		

Le presenti misure di accompagnamento sono state elaborate in collaborazione con uno specialista della sicurezza sul lavoro ed entrano in vigore il 01.07.2016.

Zurigo, 26.05.2016

Weinfelden, 24.05.2016

Swissmem

Swissmechanic Svizzera

Il direttore
Peter Dietrich

Il direttore
Oliver Müller

Le presenti misure di accompagnamento sono approvate dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) secondo l'articolo 4 capoverso 4 OLL 5 con il consenso della Segreteria di Stato dell'economia (SECO) accordato il 19.05.2016.

Berna, 10.06.2016

Segreteria di Stato per la formazione,
la ricerca e l'innovazione

Jean-Pascal Lüthi
Capodivisione Formazione professionale di base e maturità