

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA	GRUPPO REGIONALE	
	ERGONOMIA - PREVENZIONE PATOLOGIE MUSCOLOSCHIELETRICHE CORRELATE COL LAVORO	LO 01
Servizi Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro Dipartimento Sanità Pubblica		Rev 1 del 18/07/2013

ALLEGATO 12

Fotografie e figure a cui fanno riferimento le linee operative (LO 01)

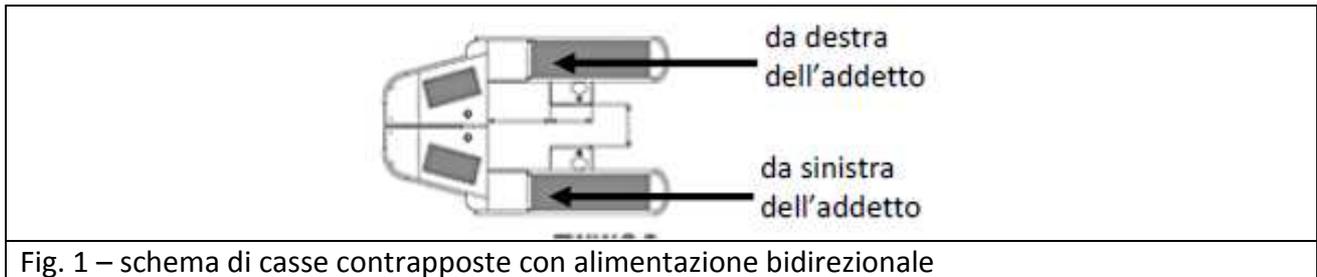


Fig. 1 – schema di casse contrapposte con alimentazione bidirezionale

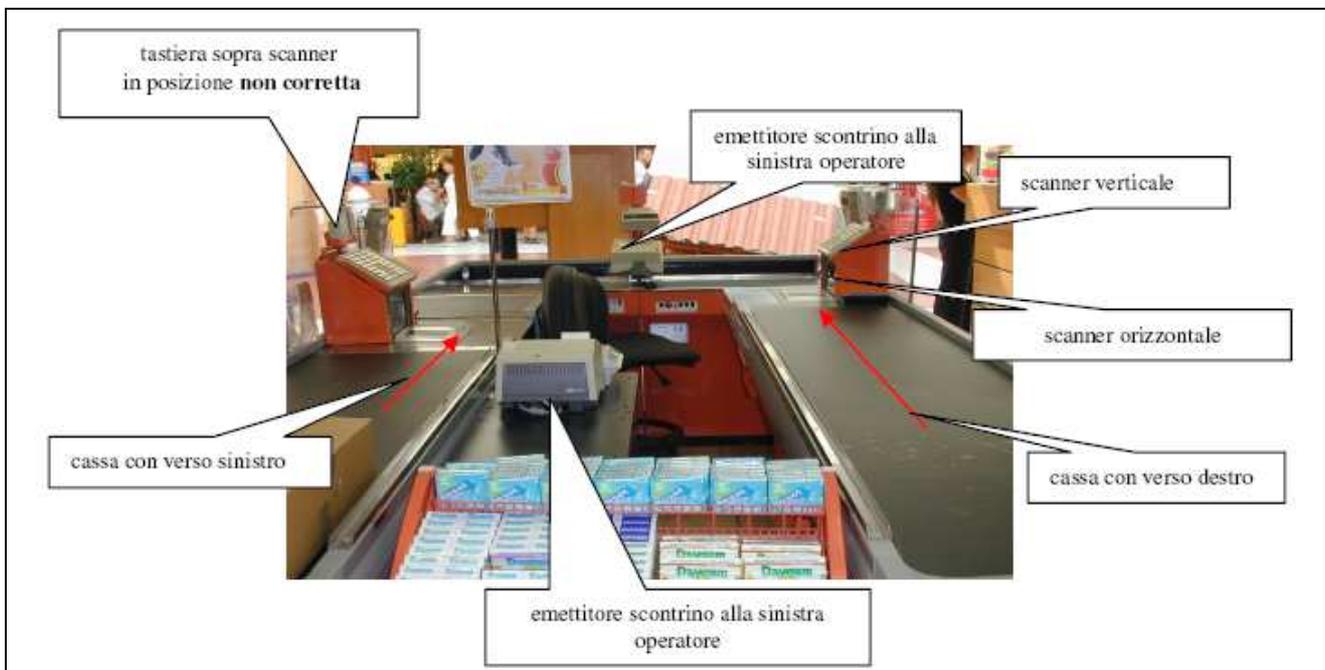


Fig. 2 – L.Guida Reg. Veneto: posto cassa corretto con ingresso merce bidirezionale (cassa a isola)

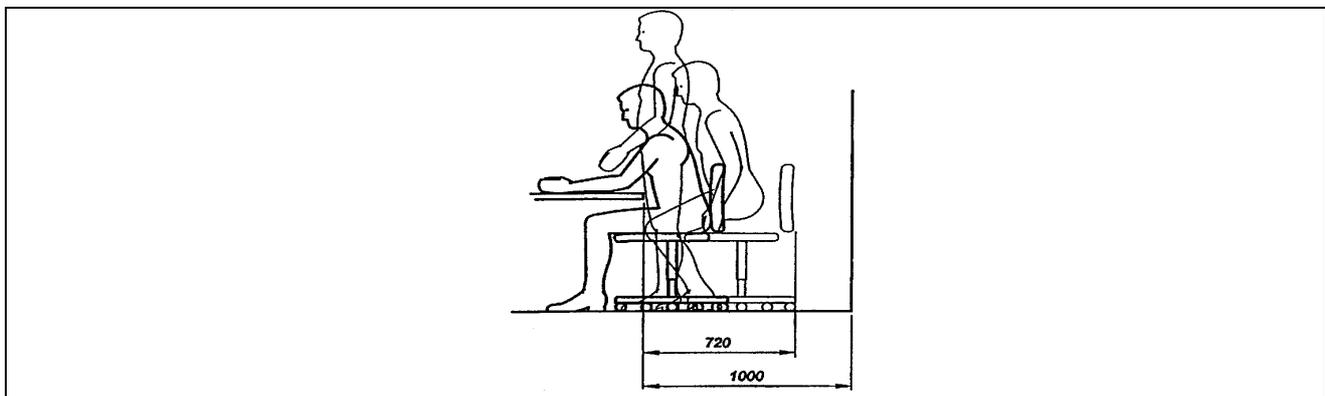


Fig. 3 - figura B.3 UNI EN ISO 14738: progettazione ergonomica – spazio adeguato per il sedile in cassa

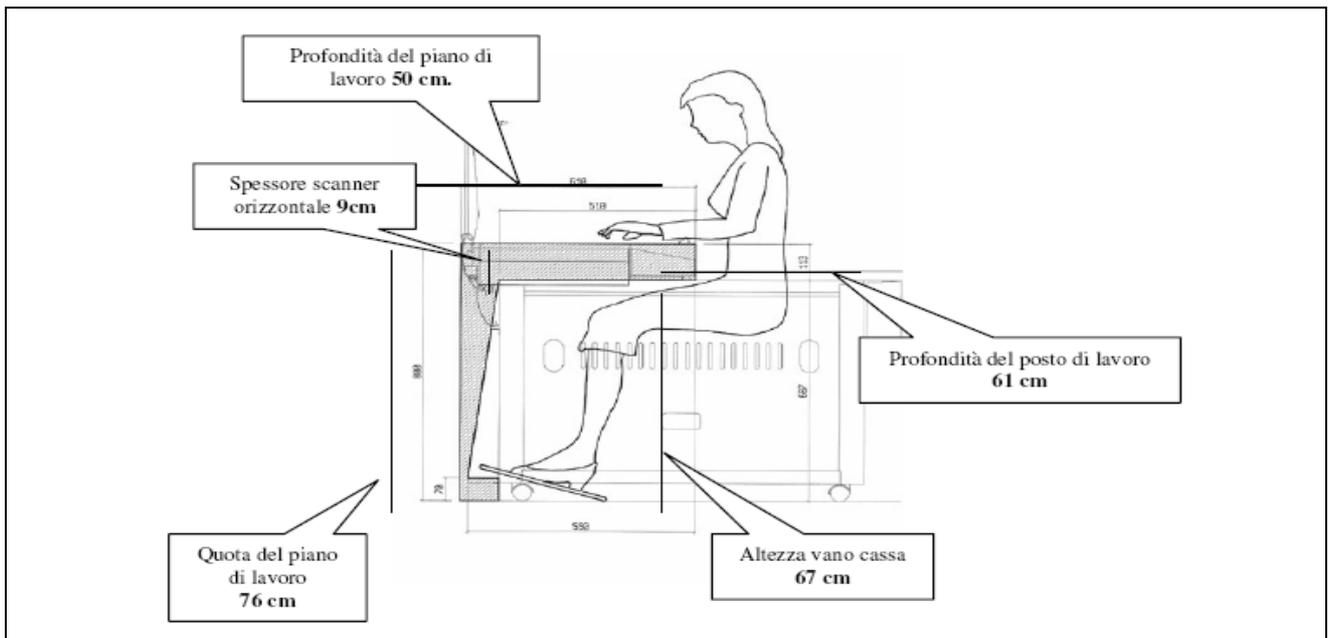


Fig. 4 – L.Guida Reg. Veneto: progettazione ergonomica - parametri dimensionali corretti del posto cassa



Fig. 5 – esempio di spazi **inadeguati** per uso corretto del carrello elevatore e per la movimentazione ergonomica dei carichi (necessità di misura di prevenzione)



Fig. 6 – esempio di spazi **adeguati** per l'uso corretto del carrello elevatore (es. depalletizzare e collocare i carichi sui carrelli rialzati presenti)



Figg. 7 e 8 – esempio di pedana industriale elevabile interrata che consente di migliorare l'altezza di presa della merce da movimentare quando arriva nelle condizioni di figg. 9 e 10)



Figg. 9 e 10 – esempio di altezza dei pallet in ingresso > 175 cm (necessità di misura di prevenzione)



Fig. 11 – apparecchio di sollevamento (esterno) di quarti e mezzene per passaggio da camion a guidovia e cella frigo



Fig. 12 – apparecchio di sollevamento (interno) di quarti e mezzene per passaggio da guidovia a banco di taglio



Fig. 13 – apparecchio di sollevamento per forme di formaggio grana (presa sul piano)



Fig. 14 – manipolatore con presa laterale della forma sullo scalzo



Fig. 15 – apparecchio di sollevamento a vuoto di anguria tipo crimson



Fig. 16 – banco frigo con apertura verso l'alto

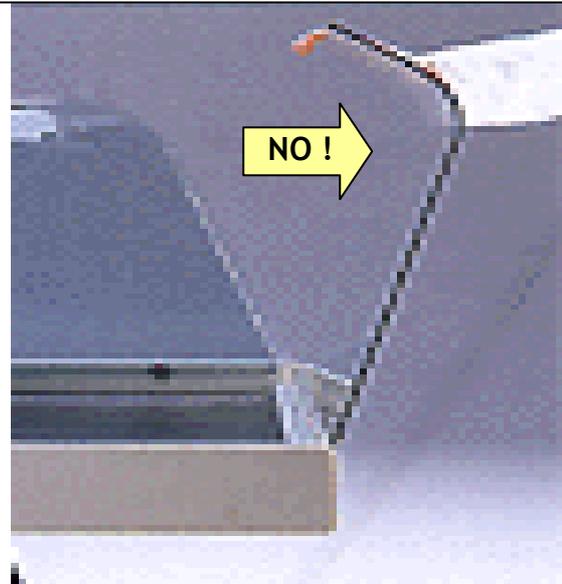


Fig. 17 – banco frigo con apertura verso il basso



Fig. 18 – cella ortofrutta: jolly di altezza adeguata



Fig. 19 – cella macelleria: jolly di altezza adeguata



Fig. 20 – reparti, aree “retro” e celle frigorifere: scaffalatura con altezza adeguata e indicazione dei pesi/merci da collocare



Fig. 21 – reparti, aree “retro” e celle frigorifere: collocazione merce ordinata e non utilizzo ripiano inferiore



Fig. 22 – merce collocata su carrelli idonei e con punto di presa inferiore all’altezza delle spalle

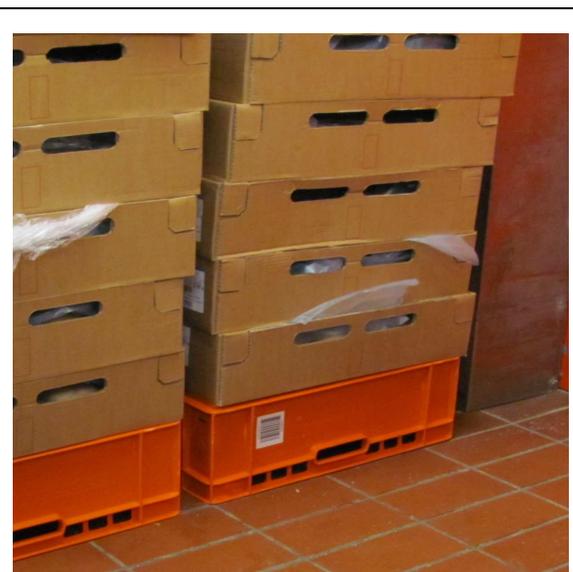


Fig. 22a – reparti, aree “retro” e celle frigorifere: collocazione merce > 3 kg inadeguata (flessione del rachide)



Fig. 23 – esempio di contenitore (bins) per angurie dove usare il manipolatore o la procedura “in 2 operatori” in allegato 4



Fig. 24 – angurie in cartoni: devono essere movimentate in isolivello rispetto al piano di porzionatura con carrello elevatore o altro



Fig. 25 – macchina chiudi cassette verdi



Fig.26 – cassette piene impilabili e vuote “una nell’altra”

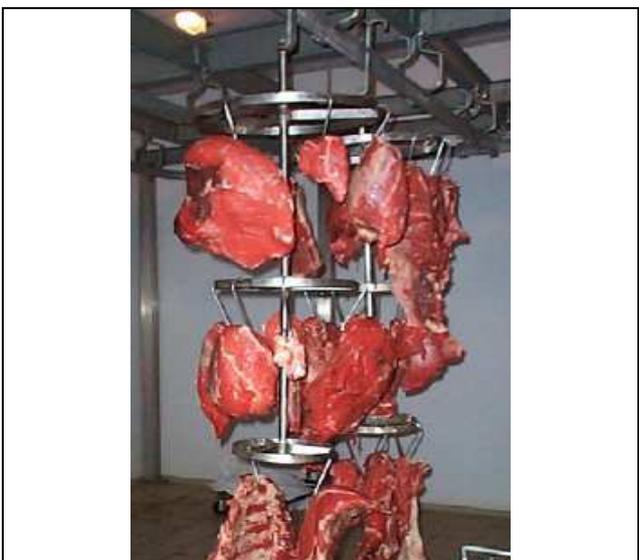


Fig. 27 – giostra a 3 livelli non ergonomica (altezza superiore > 180 cm)



Fig. 28 – giostra a 2 livelli ergonomica (altezza superiore a ca 150 cm)

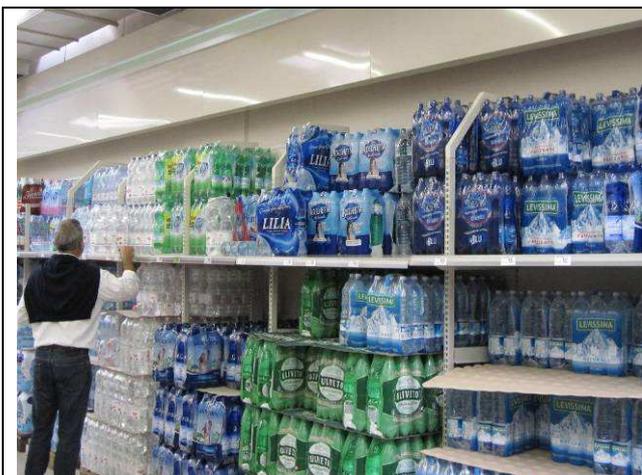


Fig. 29 – NO pacchi di acqua/bibite da 9 kg sovrapposti sul ripiano più alto (altezza ca. 170 cm)



Fig. 30 – NO pacchi di latte da 12 a 16 kg sovrapposti sul ripiano più alto (altezza ca. 170 cm)

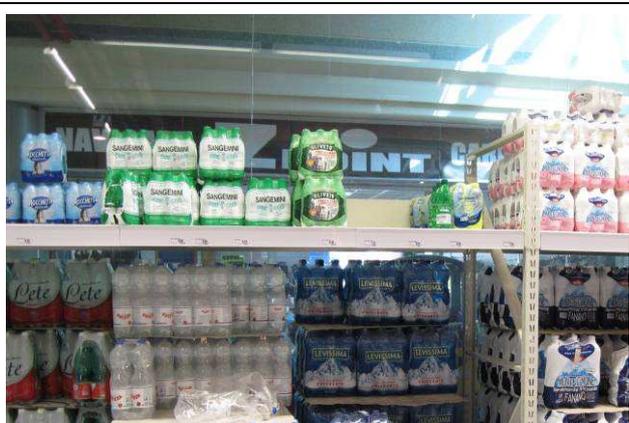


Fig. 31 – solo merce leggera sul ripiano più alto (altezza ca. 170 cm)



Fig. 32 – pacchi di acqua/bibite da 9 kg sul ripiano più alto (altezza ca. 170 cm) su una sola fila



Fig. 33 – idonea (conforme alla UNI EN 131) scala a palchetto (in alluminio) per spostare i pacchi di acqua/bibite o cartoni sul ripiano più alto



Fig. 34 – area vendita: carrelli di altezza adeguata

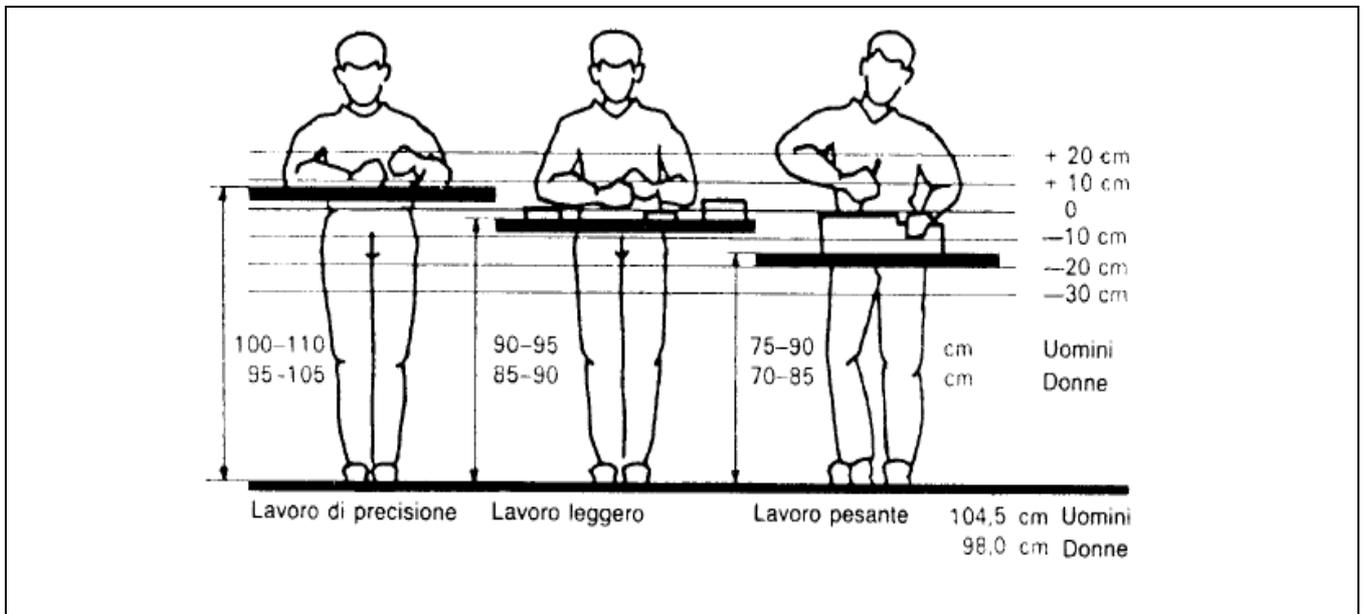


Fig. 35 – altezza adeguata del piano di lavoro in funzione del tipo di attività da svolgere (Codice del Comitato Nazionale Svedese per la salute e la sicurezza del lavoro) che, secondo Grandjean, va riferita all'altezza del gomito.

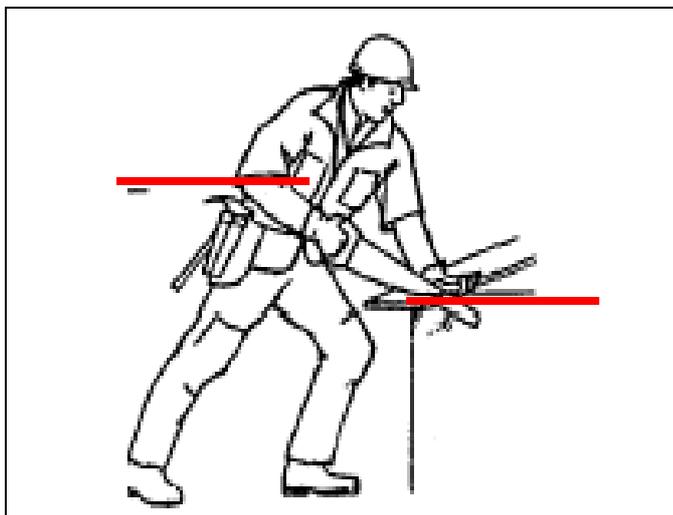


Fig. 36 – se il lavoro richiede sviluppo di forza il gomito deve essere più in alto

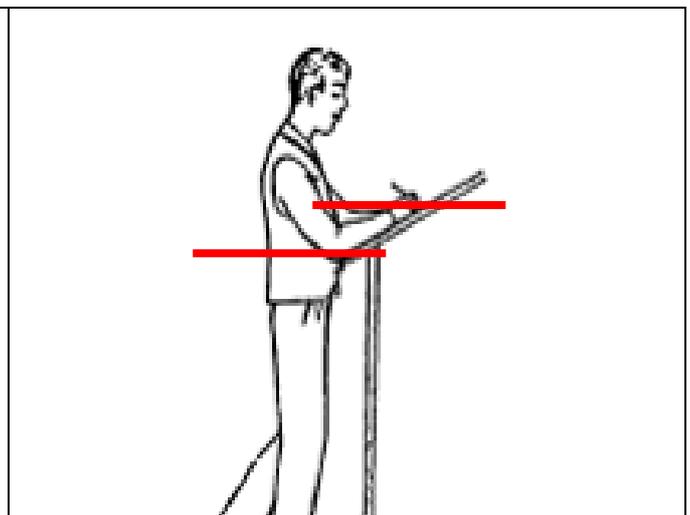


Fig. 37 – se il lavoro richiede precisione il gomito deve essere più in basso



Figg. 38 e 39 – movimenti ripetitivi degli arti superiori in panetteria (baguette)



Fig. 40 e 41 – movimenti ripetitivi degli arti superiori in macelleria (confezionamento e produzione spiedini)



Fig. 42 – inserimento di pallet intermedio (altezze di presa adeguate al di sotto delle spalle)

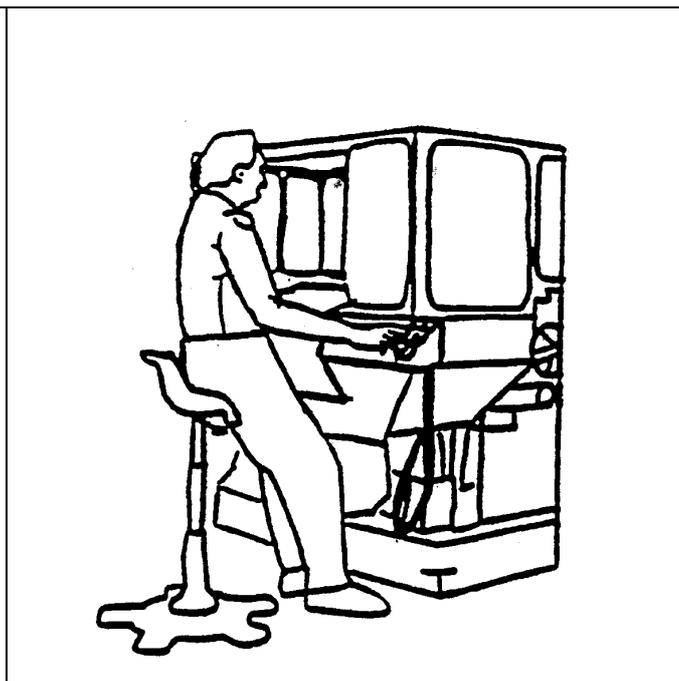


Fig. 43 – postura eretta con supporto (sedile assiso-eretto da norma UNI EN ISO 14738)



Fig. 44 – scaletta doppia (conforme alla UNI EN 131): può essere utilizzata solo per l'allestimento "1 pezzo alla volta"

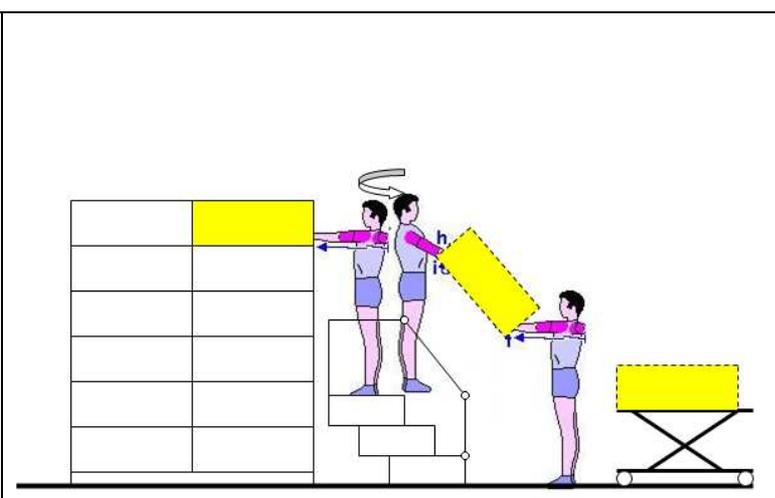


Fig. 45 – schema uso di scala a palchetto per togliere i carichi su pallet con altezza > 175 cm: 1 operatore sulla scala e 1 a terra