

# DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTI RIPETITIVI DEGLI ARTI SUPERIORI

Redatto ai sensi degli artt. 190 e seguenti del D.Lgs 81/2008 coordinato al D.Lgs  
106/09 Titolo VI Movimentazione Manuale dei Carichi

Azienda



**CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE**

Sede operativa

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEI RSU**

Data

25/11/2019

**FIRMA**

*Datore di lavoro*

Dott. Marcello Siddu

.....

*RSPP*

Dott. Ing. Santi Monasteri

.....

*Medico Competente*

Dott. Milvio Piras

.....

*RLS/RLST*

Sig. Vinci Panfilo Arrigo

.....

## ***Consorzio Industriale Provinciale Oristane***

Sede Legale: Via Giovanni Marongiu - Porto Industriale – 09096 Santa Giusta (OR)

Sede Operativa: Località Masangionis – 09092 Arborea (OR)

P.IVA: 00087530952

Il tecnico Incaricato

Rev. 04



## Sommario

1. PREMESSA.....	3
Obiettivi .....	4
2. DATI GENERALI AZIENDA .....	5
Descrizione Azienda.....	5
Descrizione dell'attività lavorativa e del processo produttivo.....	5
3. VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	6
Analisi di secondo livello.....	15
Metodo OCRA .....	15
Calcolo Indice OCRA .....	15
4. LIVELLI DI RISCHIO.....	18
5. RISULTATI DELLA VALUTAZIONE.....	19
7. SORVEGLIANZA SANITARIA .....	20
8. AZIONI DI MIGLIORAMENTO .....	21
9. CONCLUSIONI .....	22
Revisione .....	22
ALLEGATO 1.....	23



## 1. PREMESSA

Le malattie da sforzi e movimenti ripetuti rappresentano un vasto gruppo di affezioni a carico delle strutture osteo-muscolo-neuro-tendinee e delle borse articolari (WMSDs Work-related Musculo-Skeletal Disorders) correlate ad attività lavorative che si caratterizzano per la presenza di un costante impegno funzionale dell'arto superiore (spalla, gomito, mano, polso).

Le patologie derivano dal fatto che l'esecuzione ciclica della stessa sequenza d'azioni comporta la stessa sequenza di movimenti delle articolazioni degli arti superiori, con il conseguente rischio di sovraccarico biomeccanico. Per sovraccarico biomeccanico s'intende il fatto che le strutture delle articolazioni delle braccia (tendini; nervi, vasi sanguigni ecc.) sono state "progettate" per effettuare dei movimenti con una soglia limite di velocità, di durata, di posture, di applicazione di forza ecc. Se si supera questa soglia i tendini s'infiammano, aumentano di volume ed esercitano una pressione sui nervi e sui vasi sanguigni; si crea, cioè, una situazione di sovraccarico biomeccanico degli arti superiori.

Se la situazione di sovraccarico dura nel tempo si verificano prima dei sintomi dolorosi ed, in seguito, delle vere e proprie patologie con riduzione anche della capacità funzionale delle braccia.

I principali fattori di rischio da considerare e quantificare in relazione alla durata del tempo netto di lavoro ripetitivo sono i seguenti:

- frequenza di azione elevata;
- uso eccessivo di forza;
- posture e movimenti incongrui degli arti superiori;
- carenza di periodi di recupero adeguati;
- fattori complementari (che in relazione alla durata sono considerati come amplificatori del rischio).

I disturbi muscolari compaiono soprattutto perché nelle contrazioni muscolari statiche, ad esempio, quando si lavora a lungo a braccia sollevate arriva ai muscoli meno sangue del necessario, il muscolo mal nutrito si affatica e diventa così dolorante. Analogamente per i disturbi articolari alle spalle, ai gomiti, ai polsi o alle mani i nervi e i tendini, nei movimenti ripetitivi rapidi, sono sovraccaricati e possono infiammarsi con dolore intenso e impaccio ai movimenti all'articolazione interessata.

Questo tipo di disturbo può comparire in coloro che compiono gesti ripetitivi rapidi per buona parte del turno lavorativo.

Le patologie più comuni sono:

- la STC (compressione del nervo mediano del polso);
- le tendiniti dei muscoli flessori ed estensori mano;





- le epicondiliti e le epitrocleiti al gomito;
- la periartrite scapolo-omerale alla spalla.

Molti lavori nell'industria, richiedono l'assunzione di una posizione di lavoro fissa, cioè con poche possibilità di cambiamento a cui sono spesso associati movimenti ripetitivi degli arti superiori.

I principali disturbi che possono comparire sono:

- senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento, rigidità al collo e alla schiena (da posizione di lavoro scorretta e/o troppo fissa);
- formicolii, intorpidimento, perdita di forza, impaccio ai movimenti, dolore agli arti superiori (da movimenti ripetitivi degli arti superiori);
- caduta spontanea di piccoli oggetti dalle mani, perdita di forza, ecc.

## Obiettivi

Scopo del presente documento è valutare i rischi derivanti dalla Movimentazione Manuale dei carichi, in particolare la valutazione rischi da sovraccarico biomeccanico.

All'esito della valutazione saranno adottate ed attivate specifiche misure di prevenzione e protezione, in particolare sarà valutata la possibilità di eliminare i rischi alla fonte, ove sia possibile.

Per i lavoratori esposti, infine, si dovrà garantire adeguata formazione e sorveglianza sanitaria.





## 2. DATI GENERALI AZIENDA

### Descrizione Azienda

L'impianto di trattamento dei RSU è ubicato in un sito in agro del comune di Arborea (OR), in località "Masangionis", che presenta un'ottimale possibilità di accesso alla Strada Statale 131 ed è posto a considerevole distanza dai centri abitati più vicini (Arborea 6 Km; Marrubiu 5 Km e Sant'Anna circa 2 Km).

L'impianto si sviluppa su una superficie di circa 16,7 ha di cui poco meno di 8 occupata da capannoni industriali, viabilità di accesso e perimetrale, palazzina uffici, aree di stoccaggio dei rifiuti e del compost, dai piazzali e dalle aree destinate a verde, dal deposito di stoccaggio definitivo dei residui di lavorazione non recuperabili o riciclabili e dalle relative aree di rispetto destinate a verde.

L'impianto si compone, nella sua configurazione completa, di tre linee principali alimentate prevalentemente da rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate operate a livello comunale nell'ambito provinciale dell'Oristanese:

1. Linea di separazione e trattamento del rifiuto secco residuo;
2. Linea dedicata alla valorizzazione delle frazioni organiche;
3. Linea di valorizzazione delle frazioni secche provenienti da raccolta differenziata.

### Descrizione dell'attività lavorativa e del processo produttivo

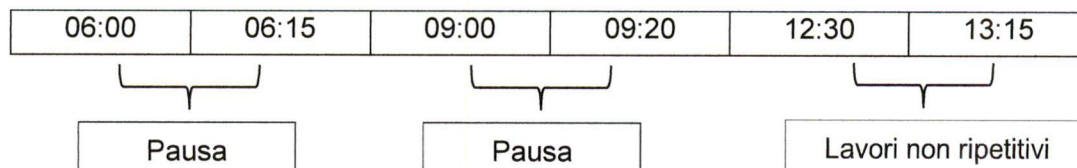
Le attività lavorative oggetto di valutazione del presente documento sono eseguite nella linea n°3, di valorizzazione delle frazioni secche provenienti da raccolta differenziata, e per la precisione si tratta di attività di smistamento dei materiali plastici, sulla base delle dimensioni, delle caratteristiche e dei rifiuti presenti lungo la linea.

Tali attività vengono svolte su postazioni fisse, individuate dall'azienda e dal fabbricante dell'impianto; tutte in piedi.

Le attività sono svolte in continuo durante la giornata lavorativa su due turni, il primo dalle 06 alle 13.15 e il secondo dalle 13.15 alle 19.30, nei giorni dal lunedì al venerdì; mentre il sabato il lavoro viene effettuato dalle ore 6.00 alle 13.15.

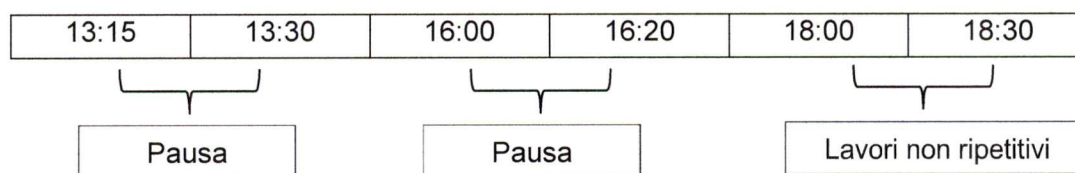
Le pause sono così strutturate:

1° turno e sabato, le cui pause e i lavori non ripetitivi sono così distribuiti:





2° turno: le cui pause e i lavori non ripetitivi sono così distribuiti:



I quantitativi di materiali lavorati sono circa 30 tonnellate giorno.

Al momento della valutazioni non è prevista alcuna turnazione degli operatori sui due turni.

Il pomeriggio e il sabato mattina la linea di selezione dell'alluminio non è attiva.

La valutazione, ha previsto l'individuazione di 4 postazioni lavoro, pressoché simili tra loro, dove i lavoratori svolgono la loro attività lavorativa. Le postazioni oggetto di valutazione sono:

- LINEA SELEZIONE LETTORI OTTICI
- LINEA CABINA DI SELEZIONE MANUALE
- LINEA DI SELEZIONE ALLUMINIO
- LINEA DI SELEZIONE FIL-M

L'elenco dei lavoratori è inserito nel documento generale di valutazione dei rischi come allegato dinamico.

### 3. VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico segue i seguenti punti:

- individuazione dei compiti ripetitivi, ossia quei compiti che per tempi significativi seguono cicli ripetuti uguali a se stessi per più della metà del tempo lavorativo;
- individuazione per ogni compito ripetitivo della sequenza e del numero delle azioni tecniche;
- quantificazione per ciascun compito ripetitivo dei fattori di rischio: frequenza, forza, posture incongrue, stereotipia e fattori complementari.

Va inoltre dettagliato, ai fini della valutazione dei rischi, per ogni turno di lavoro:

- l'orario con la durata del turno ufficiale ed effettivo;
- numero di compiti ripetitivi svolti nel turno;
- presenza di compiti non ripetitivi;
- presenza di pause programmate o interruzioni di attività;
- presenza di opportuni tempi di recupero, interni al ciclo.

I principali fattori di rischio da analizzare, che possono essere causa delle patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori, sono: frequenza e ripetitività dei compiti lavorativi, un uso eccessivo della forza manuale, la necessità di operare in posizioni scorrette ed incongrue per





gli arti superiori (spalla, gomito, polso, mano), la presenza di fattori complementari di rischio la carenza di adeguati tempi di recupero.

Di seguito sono elencati:

### ***Frequenza e ripetitività***

La ripetitività è l'esecuzione di movimenti identici o molto simili eseguiti ad elevata frequenza.

L'analisi della frequenza d'azione comporta la descrizione della frequenza delle azioni tecniche svolte dagli arti superiori durante lo svolgimento di un compito lavorativo (numero di azioni al minuto). Alte frequenze di azione (una o più azioni al secondo) risultano già di per sé pericolose anche in assenza degli altri fattori di rischio.

### ***Forza***

La forza è l'azione meccanica necessaria per compiere uno specifico movimento, mantenere una postura, movimentare un carico. E' influenzata da postura, coefficiente di attrito, rapidità di esecuzione dello sforzo, caratteristiche dell'individuo.

I metodi di misura della forza sono:

- Misura diretta: dinamometro o sensori di pressione posti nella sede di contatto tra la mano e l'oggetto;
- Stima (analisi del compito): peso sollevato, collocazione dell'oggetto nella postazione di lavoro, distanza percorsa mantenendo l'oggetto sollevato e il tempo impiegato per compiere l'azione;
- Metodi psicofisici: valutazione della percezione dell'individuo del limite di sforzo accettabile (scala di Borg); scala analogica che esprime la percezione dello sforzo compiuto

### ***Posture e movimenti***

La postura è l'atteggiamento abituale del corpo e dei diversi distretti corporei. Per ciascuna articolazione esiste un'area ottimale nell'ambito della quale è possibile compiere uno sforzo con la minima fatica e il minimo sovraccarico dei tessuti. E' il parametro che maggiormente influisce sul rischio connesso al lavoro con movimenti ripetitivi. Pertanto, un'attività può essere considerata maggiormente usurante se i movimenti avvengono in posizioni incongrue del corpo o di alcuni distretti corporei. Pertanto, allontanandosi dalla postura ottimale (posture incongrue o estreme), il compito lavorativo risulta più affaticante a causa di:

- sovraccarico legamenti articolari;





- compressione strutture vascolari e/o nervose;
- variazione geometria dei muscoli;
- riduzione delle capacità funzionali.

La valutazione delle posture viene effettuata attraverso la descrizione della frequenza e durata delle posizioni o movimenti dei quattro segmenti anatomici:

- postura e movimenti del braccio rispetto la spalla (flessione, estensione, abduzione);
- movimenti del gomito (flesso-estensioni, prono-supinazioni dell'avambraccio);
- posture e movimenti del polso (flesso-estensioni, deviazioni radio-ulnari);
- posture e movimenti della mano (tipo di presa).

### ***Fattori complementari***

Si tratta di una serie di fattori lavorativi che si presentano in modo più occasionale. Qualora presenti, tuttavia, essi vanno attentamente considerati in quanto possono svolgere un ruolo on secondario nel determinare il rischio.

Di seguito ne sono elencati alcuni:

- Estrema precisione del compito
- Compressione localizzate in strutture dell'arto superiore
- Esposizione a temperature molto fredde
- Uso di guanti inadeguati
- Presenza di movimenti bruschi o a strappo
- Uso di strumenti vibranti

### ***Carenza dei tempi di recupero***

Sono periodi di recupero quelli in cui c'è una sostanziale inattività dei gruppi muscolari altrimenti coinvolti in azioni lavorative comportanti movimenti ripetuti o movimenti in posizioni non neutrali di un segmento anatomico. Come periodi di recupero possono essere considerati:

- le pause di lavoro, compresa la pausa pasto;
- i tempi passivi di attesa fra lo svolgimento di un ciclo e il successivo (almeno dieci secondi consecutivi);
- i periodi di svolgimento di compiti comportanti controllo visivo.



CHECK LIST OCRA
PROCEDURA BREVE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO
DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA LAVORO RIPETITIVO

SCHEDA 1

COMPILATORE/..... Data di compilazione.....

- DENOMINAZIONE E BREVE DESCRIZIONE DEL POSTO DI LAVORO

Table with 3 columns: DESCRIZIONE, MINUTI\*. Rows include DURATA TURNO, PAUSE UFFICIALI, ALTRE PAUSE, PAUSA MENSA, LAVORI NON RIPETITIVI, TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO, N. PEZZI, TEMPO NETTO DI CICLO, TEMPO DI CICLO OSSERVATO.

\* ripetere i minuti "effettivi" per arrivare a definire il tempo netto di lavoro ripetitivo e quindi il tempo netto di ciclo

- quanti posti di lavoro sono presenti identici a quello descritto e quanti posti sono, anche se non identici, molto simili tali da poter essere assimilati a quello analizzato.
- su quanti turni è utilizzato il posto di lavoro.
- quanti lavoratori in totale (considerando il numero di postazioni identiche o molto simili e i turni di lavoro) e di che sesso (n. maschi e n. femmine) operano sul posto di lavoro analizzato.
- % temporale di reale utilizzo del posto di lavoro in un turno di lavoro. Può infatti succedere che una postazione sia utilizzata solo parzialmente in un turno di lavoro

- MODALITA' DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O CON ALTRI LAVORI DI CONTROLLO VISIVO (massimo punteggio possibile = 10; scegliere una sola risposta; è possibile scegliere valori intermedi)

- 0 - esiste una interruzione del lavoro ripetitivo di almeno 8/10 min. ogni ora (contare anche la pausa mensa); oppure il tempo di recupero è interno al ciclo.
1 - esistono due interruzioni al mattino e due al pomeriggio (oltre alla pausa mensa) di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore.
3 - esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 8 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore.
4 - esistono 2 interruzioni oltre la pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza mensa); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti.
6 - in un turno di 7 ore circa senza pausa mensa è presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore è presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro).
10 - non esistono di fatto interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in turno di 7-8 ore.

Ora inizio Ora fine

Indicare la durata del turno in minuti..... e disegnare la distribuzione delle pause nel turno



NOTE: risulta utile allegare alla Check List una mappa del reparto in cui riportare la denominazione numerica e la collocazione della postazione analizzata.



SCHEDA 2

L'ATTIVITA' DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA DI AZIONE NELLO SVOLGERE I CICLI

(massimo punteggio possibile = 10); è prevista una sola risposta; è possibile scegliere valori intermedi. Descrivere l'arto dominante: citare se il lavoro è simmetrico. Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti; in questo caso in questo utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

- 0 - i movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto).
1 - i movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min o un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni
3 - i movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni;
4 - i movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min); la possibilità di interruzioni e' più scarsa e non regolare
6 - i movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause.
8 - i movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti. la carenza di interruzioni del lavoro rende difficile tenere il ritmo (60 az/min o una volta al sec.).
10 - frequenze elevatissime (70 e oltre al minuto), non sono possibili interruzioni.

Table with 3 columns: dx, sx, and a description row for 'numero azioni tecniche conteggiate nel ciclo', 'frequenza di azione al minuto', and 'presenza di possibilità di brevi interruzioni'.

DX SX
FREQUENZA

PRESENZA DI ATTIVITA' LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (ALMENO UNA VOLTA OGNI POCCHI CICLI DURANTE TUTTA L'OPERAZIONE O COMPITO ANALIZZATO): SI NO

Possono essere fornite più risposte; sommare i punteggi parziali ottenuti. Scegliere se necessario anche più punteggi intermedi e sommarli (descrivere l'arto più interessato, lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti; in questo utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

SE SI:

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA QUASI MASSIMALE (punti di 8 e oltre della scala di Borg) NEL:

- tirare o spingere leve
schiacciare pulsanti
chiudere o aprire
premere o maneggiare componenti
uso attrezzi
si usa il peso del corpo per compiere una azione lavorativa
vengono maneggiati o sollevati oggetti

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA INTENSA (punti 5-6-7 della scala di Borg) NEL:

- tirare o spingere leve
schiacciare pulsanti
chiudere o aprire
premere o maneggiare componenti
uso attrezzi
vengono maneggiati o sollevati oggetti

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA DI GRADO MODERATO NEL:

- TIRARE O SPINGERE LEVE
SCHIACCIARE PULSANTI
CHIUDERE O APRIRE
PREMERE O MANEGGIARE COMPONENTI
USO ATTREZZI
vengono maneggiati o sollevati oggetti

Table with 2 columns: Punteggio (6, 12, 24, 32) and Descrizione (-2 secondi ogni 10 minuti, -1% del tempo, -5% del tempo, -OLTRE IL 10% DEL TEMPO (\*)).

DX SX
FORZA

(\*) N.B.: Le due condizioni segnalate non possono essere ritenute accettabili.





- PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO (massimo punteggio ottenibile = 11) :  DESTRO  SINISTRO  ENTRAMBI (descrivere il più interessato o entrambi se necessario)

A) SPALLA

DX  SX

1	- il braccio /le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo		
2	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle per circa il 10% del tempo		
3	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle per circa 1/3 del tempo		
4	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle per circa metà del tempo		
6	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle per più della metà del tempo		
8	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle circa per tutto il tempo		

B) GOMITO

DX  SX

		2	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.
		4	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per più di metà del tempo.
		8	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo

C) POLSO

DX  SX

		2	il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni o ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo.
		4	il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo
		8	il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo

D) MANO-DITA

DX  SX

La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita			
<input type="checkbox"/>	a dita strette (pinch);		2 per circa 1/3 del tempo. 4 per più di metà del tempo. 8 per circa tutto il tempo
<input type="checkbox"/>	a mano quasi completamente allargata (presa palmare);		
<input type="checkbox"/>	tenendo le dita a forma di uncino.		
<input type="checkbox"/>	con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti. Indicate		

E) STEREOTIPIA  DX  SX

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO, E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI PER OLTRE METÀ DEL TEMPO (o tempo di ciclo tra 8 e 15 sec.)  
1, 3 E

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO, E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO (o tempo di ciclo inf. o uguale a 8 sec.)  
3 E

N. B. : usare il valore più alto ottenuto tra i 4 blocchi di domande (A,B,C,D) preso una sola volta e sommarlo eventualmente all'ultima domanda E

SCHEDA 3

POSTURA

DX  SX



PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI: scegliere una sola risposta per blocco. Descrivere l'arto più interessato (lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro

2 - vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata, etc).

2 - sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccoppi con frequenze di 2 al minuto o più

2 - sono presenti impatti ripetuti ( uso delle mani come attrezzi) con frequenze di almeno 10 volte/ora

2 - vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es.: martello pneumatico; mola fissibile ecc.)

2 - vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee ( verificare la presenza di arrossamenti, calli, bolle, ecc. sulla pelle).

2 - vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2-3 mm.) che richiedono distanza visiva ravvicinata.

2 - sono presenti più fattori complementari (quali... ) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo

3 - sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutto il tempo (quali.....)

1 - i ritmi di lavoro sono determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si accelera o decelerare il ritmo di lavoro.

2 - i ritmi di lavoro sono completamente determinati dalla macchina

DX  SX  **COMPLEMENTARI**

SCHEDA 4

**CALCOLO DEL PUNTEGGIO CHECKLIST PER COMPITO/POSTAZIONE**

A) PUNTEGGIO DELLA POSTAZIONE . Per calcolare l'indice di compito, sommare i valori riportati nelle 5 caselle con la dicitura: Ripetitivo + Frequenza + Forza + Postura + Complementari.

DX  SX  **PUNTEGGIO POSTAZIONE**

B) PUNTEGGIO DI ESPOSIZIONE PER PIU' COMPITI RIPETITIVI. Se esistono più compiti ripetitivi svolti nel turno eseguire la seguente operazione per ottenere il punteggio complessivo di lavoro ripetitivo nel turno (% PZ = percentuale di tempo del compito Z nel turno).

$(\text{punt A} \times \% \text{ P A}) + (\text{punt B} \times \% \text{ P B}) + \dots + (\text{punt z} \times \% \text{ P z})$

COMPITI SVOLTI NEL TURNO E/O DENOMINAZIONE DELLA POSTAZIONE :

	DENOMINAZIONE	DURATA (min)	PREVALENZA DEL TURNO	( P )
A				(PA)
B				(PB)
C				(PC)
D				(PD)

C) PUNTEGGIO CONSIDERANDO LA DURATA TOTALE GIORNALIERA DEI COMPITI RIPETITIVI. Per lavori part-time o per tempi di lavoro ripetitivo inferiori a 7 ore o superiori a 8 moltiplicare il valore finale ottenuto per gli indicati fattori moltiplicativi:

60-120 min : Fattore moltiplicativo = 0,5	241-300 min: Fattore moltiplicativo= 0,85	421-480 min: Fattore moltiplicativo= 1
121-180 min: Fattore moltiplicativo= 0,65	301-360 min: Fattore moltiplicativo= 0,925	sup.480 min: Fattore moltiplicativo= 1,5
181-240 min: Fattore moltiplicativo= 0,75	361-420 min: Fattore moltiplicativo= 0,96	

**CORRISPONDENZA DI PUNTEGGI FRA OCRA E PUNTEGGI CHECK-LIST**

CHECK LIST	OCRA	FASCE	RISCHIO
FINO A 7,5	2,2	FASCIA VERDE	RISCHIO ACCETTABILE
7,6 - 11	2,3 - 3,5	FASCIA GIALLO	BORDERLINE O RISCHIO MOLTO LIEVE
11,1 - 14,0	3,6 - 4,5	FASCIA ROSSO LEGGERO	RISCHIO LIEVE
14,1 - 22,5	4,6 - 9	FASCIA ROSSO MEDIO	RISCHIO-MEDIO
≥ 22,6	≥ 9,1	FASCIA VIOLA	RISCHIO ELEVATO





### **Tempi di recupero**

Vengono forniti sei scenari di distribuzione di interruzione di attività e/o pause durante il lavoro: ad ogni scenario corrisponde un numero. Va scelto lo scenario più simile a quello abitualmente o realmente utilizzato dai lavoratori. Possono essere utilizzati valori numerici intermedi.

### **Frequenza d'azione**

Anche in questo caso vengono offerti più scenari, ciascuno contrassegnato da un valore numerico crescente da 1 a 10. Ogni voce descrive l'entità dei movimenti delle braccia nel tempo, connessi alla possibilità o impossibilità di fare brevi interruzioni. Vengono indicate anche delle "frequenze d'azione al minuto" di riferimento che aiutano ad individuare lo scenario più rappresentativo.

### **L'uso di forza**

La presenza di forza, d'interesse per la patologia in analisi degli arti superiori, va rilevata quando ricorre periodicamente almeno ogni pochi cicli (5,6,7). Il primo blocco di domande riguarda la presenza del sollevamento di oggetti che pesano più di 3 Kg o di oggetti sollevati in posizione sfavorevole della mano, che pesano oltre il Kg (PINCH) o anche se è necessario usare il peso del corpo per ottenere la forza necessaria a compiere una data operazione o se parti dell'arto superiore devono essere usati come attrezzi per dare ad esempio dei colpi.

La scelta del valore numerico rappresentativo è legata alla durata delle attività con uso di forza, prima indicata: maggiore la presenza nel ciclo, più alto il valore dell'indicatore numerico. Anche in questo caso possono essere scelti valori intermedi.

Il secondo e il terzo blocco di domande comprendono la descrizione di alcuni delle più comuni attività lavorative che prevedono rispettivamente l'uso di forza intensa, quasi massimale (il secondo blocco) e l'uso di grado moderato (il terzo blocco). Le attività da descrivere rispetto all'uso dei due differenti gradi di forza sono: tirare o spingere leva, schiacciare pulsanti, chiudere o aprire, premere o maneggiare componenti, usare attrezzi.

E' possibile aggiungere altre voci, a rappresentare altre azioni individuate in cui sia necessario l'uso di forza.

Per le attività lavorative che richiedono l'uso di forza "intensa" i punteggi variano da 4 a 16 in funzione del tempo di durata nel ciclo; per attività di grado moderato da 2 a 8 sempre in funzione della durata. E' possibile utilizzare punteggi intermedi.

### **La presenza di posture incongrue.**

Per la descrizione delle posture incongrue sono previsti 5 blocchi di domande, i primi 4 contrassegnati da una lettera (da A a D), l'ultimo blocco con il numero 3 (lettera E). I blocchi





di domande con le lettere descrivono ognuno un segmento articolare; l'ultimo blocco descrive la presenza di stereopatia, cioè la presenza di gesti lavorativi (azioni tecniche) identiche, ripetute in almeno 2/3 del tempo.

Va sottolineato che quando il tempo di ciclo è inferiore a 15 secondi, la stereotipia va considerata comunque presente (punteggio 3).

Fra i punteggi ricavati da ognuno dei segmenti articolari (A-B-C-D) va scelto solo il più alto, da sommare eventualmente a quello della stereotipia (E): il risultato della somma costituirà il punteggio per la postura (POSTURA).

Le domande descrittive della postura, in ogni articolazione sono molto semplici. Per le braccia si descrive per quanto tempo sono mantenute circa ad altezza spalle; per il polso se si devono assumere posizioni pressochè estreme, per il gomito se si devono fare movimenti bruschi o dare colpi; per la mano se il tipo di presa è un PINCH, una presa palmare, una presa a uncino.

**Presenza di fattori complementari.** Si richiede di descrivere la presenza di fattori complementari (guanti inadeguati, vibrazioni, compressioni sulla pelle, ecc.) in buona parte del tempo di lavoro. Si richiede inoltre se il ritmo di lavoro è parzialmente o completamente imposto dalla macchina. Per ogni blocco può essere scelta una sola risposta: la somma dei punteggi parziali ottenuti da luogo al punteggio per fattori complementari (COMPLEMENTARI):

**Indice di rischio finale.** sommare i punteggi ottenuti in forza, postura e complementari.

Per ottenere il valore finale dell'indice è sufficiente ognuno dei fattori di rischio: recupero, frequenza.

Qualora i lavori ripetitivi durassero nel turno meno di 6 ore (lavoro part-time) è possibile correggere il valore ottenuto rispetto alla effettiva durata. Se il lavoro ripetitivo part-time dura solo 2 ore, il valore finale ottenuto con la check-list va moltiplicato per 0,5; se dura da 3 a 5 ore il valore finale va moltiplicato per 0,75.

Qualora vi fosse la necessità di stimare un indice di esposizione del lavoratore che tenga conto di tutti i compiti svolti rispetto alla loro rispettiva durata, è necessario seguire le seguenti procedure di temporalizzazione del rischio attraverso l'applicazione della seguente formula:

**(punt A x %PA) + (punt B x %PB) + ecc**

dove A e B sono i punteggi ricavati con la check-list per le diverse fasi su cui opera il lavoratore e %PA e %PB rappresentano le percentuali di durata nel turno dei compiti rispettivi svolti.

#### **Le metodologie di analisi utilizzate**

Per l'analisi della frequenza di azione (n.di azioni tecniche al minuto) e della postura di lavoro si fa uso di cronometro per il conteggio nel ciclo e nelle unità di tempo (frequenza al minuto)



delle azioni tecniche necessarie per l'esecuzione di un ciclo nonché delle posture lavorative incongrue. Il tempo di ciclo viene stabilito cronometrando i lavoratori ma anche considerando le indicazioni sui tempi di lavoro dati per ultimare una fase.

Lo studio della forza è stato condotto utilizzando la scala di Borg sottoposta per intervista diretta ai lavoratori sempre durante il sopralluogo e rilevando, qualora necessario, i pesi degli oggetti sollevati e maneggiati.

Le informazioni sull'orario di lavoro e sulle pause sono state fornite dalla direzione Aziendale e verificate con il responsabile.

Da ogni check-list si ricava un punteggio finale che può essere ricondotto a 5 principali fasce di rischio, paragonabili a quelle ricavabili dal più analitico indice OCRA così come indicato nel seguente schema:

### Analisi di secondo livello

Per tutti le postazioni che, dall'analisi di primo livello, risultano a rischio elevato, la ISO prevede il passaggio ad una metodologia d'analisi approfondita.

### Metodo OCRA

L'OCRA INDEX (Occupational Repetitive Actions) rappresenta un indice sintetico di esposizione a movimenti ripetuti degli arti superiori. Il metodo ricalca concettualmente la procedura suggerita dal NIOSH per il calcolo del Lifting Index nell'attività di movimentazione manuale dei carichi.

L'indice sintetico OCRA risulta dal rapporto tra il numero giornaliero di azioni effettivamente svolte con gli arti superiori in compiti ciclici ed il corrispondente numero di azioni raccomandate.

Le azioni raccomandate sono calcolate a partire da una costante (30 azioni/minuto) rappresentativa di condizioni ottimali che in presenza di elementi peggiorativi (forza, postura, periodi di recupero, fattori complementari) subisce un decremento mediante appositi coefficienti correttivi.

### Calcolo Indice OCRA

La formula finale è:

$$\text{Indice di Rischio OCRA} = \text{ATA/RTA}$$





Il numero complessivo di ATA (Azioni Tecniche Attualmente svolte nel turno) è dato dalla seguente formula

$$ATA = \sum (F_j \times D_j)$$

dove:

**F<sub>j</sub>** è la frequenza media di azioni al minuto del compito *j*; **D<sub>j</sub>** è la durata netta (in minuti) del compito *j*.

Per calcolare RTA (numero complessivo di Azioni Tecniche Raccomandate nel turno) sarà utilizzata la seguente formula:

$$RTA = \sum_{j=1}^n [CF \times (F_o \times P_o \times R_e \times A_d) \times D] \times (R_c \times D_u)$$

dove:

**n**, numero di compiti ripetitivi presenti nel turno.

**J**, generico compito ripetitivo degli arti superiori.

**CF**, Costante di frequenza pari a 30 azioni/minuto esprime il numero di azioni tecniche eseguibili in condizioni ideali.

**D Durata** : durata (in minuti) di ciascun compito ripetitivo.

**R<sub>c</sub> Fattore moltiplicativo per il fattore di rischio carenza di tempi di recupero** (unico per lavori con 1 o più compiti).

**D<sub>u</sub> Fattore moltiplicativo che tiene conto della durata netta complessiva dei compiti ripetitivi** (unico per lavori con 1 o più compiti).

Gli altri parametri rappresentano fattori dipendenti dalle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa (forza, postura, ripetitività, ecc.) che possono assumere valori compresi tra 1 (condizioni migliori) e 0 (condizioni peggiori):

**F<sub>o</sub> Fattore forza**: parametro ricavato, attraverso una tabella di conversione, da un numero adimensionale variabile tra 0 e 10 (scala di Borg) che descrive, in modo soggettivo, lo sforzo muscolare applicato.

**P<sub>o</sub> Fattore postura**: valore calcolato in funzione delle posture assunte dai vari distretti degli arti superiori durante lo svolgimento del compito.





**Re Fattore stereotipia** (presenza di gesti lavorativi dello stesso tipo). Viene ricavato in base a due livelli in funzione del tempo speso nel compiere gli stessi gesti o in alternativa dalla durata in secondi di cicli brevi.

**Ad Fattore fattori complementari:** presenza di altri fattori che possono amplificare il rischio, rilevanti fino ad una percentuale del 20% nell'unità di tempo.



## 4. LIVELLI DI RISCHIO

A seguito della valutazione e del calcolo dell'Indice di Rischio, si stabiliscono i livelli di rischio e le conseguenti misure di tutela da adottare, come riportato di seguito.

CHECK LIST OCRA	METODO OCRA	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
FINO A 7,5	RISCHIO ACCETTABILE $Ir \leq 2,2$	Nessuna misura di tutela
DA 7,6 A 11	RISCHIO MOLTO LIEVE (O BORDER LINE) $2,3 \leq Ir \leq 3,5$	Verificare la situazione e per valori elevati della fascia attivare la sorveglianza sanitaria e la formazione degli esposti e procedere, ove possibile al miglioramento continuo delle condizioni di lavoro.
DA 11,1 A 14,0	RISCHIO LIEVE $3,6 \leq Ir \leq 4,5$	Ricerca soluzioni migliorative, sorveglianza sanitaria consigliata, informazione e formazione necessarie
DA 14,1 A 22,5	RISCHIO MEDIO $4,6 \leq Ir \leq 9,0$	
$\geq 22,6$	RISCHIO ELEVATO $Ir \geq 9,1$	Attivare la sorveglianza sanitaria, la formazione e l'informazione degli esposti. Adottare interventi di riprogettazione dei compiti e delle postazioni di lavoro per riportare la classe di rischio a livelli più bassi.



## 5. RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Di seguito sono riportati i risultati delle valutazioni effettuate per ogni Postazione individuata.

<b>MANSIONI</b>	<b>POSTAZIONE 1 TURNO E SABATO</b>	<b>LIVELLO DI RISCHIO</b>	<b>VALORE CHECK-LIST OCRA</b>
Addetto impianto	Linea selezione lettori ottici	<b>MEDIO</b>	19.68
Addetto impianto	Linea cabina di selezione manuale	<b>MEDIO</b>	21.76
Addetto impianto	Linea di selezione alluminio	<b>MEDIO</b>	17.61
Addetto impianto	Linea di selezione fil-m	<b>MEDIO</b>	17.61

<b>MANSIONI</b>	<b>POSTAZIONE 2 TURNO</b>	<b>LIVELLO DI RISCHIO</b>	<b>VALORE CHECK-LIST OCRA</b>
Addetto impianto	Linea selezione lettori ottici	<b>MEDIO</b>	15.48
Addetto impianto	Linea cabina di selezione manuale	<b>MEDIO</b>	17.10
Addetto impianto	Linea di selezione fil-m	<b>LIEVE</b>	13.85

Allegate al presente documento ci saranno le schede utilizzate per il calcolo dell'indice Ocra.





## 7. SORVEGLIANZA SANITARIA

L'articolo 41 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. prevede che il datore di lavoro sottoponga a sorveglianza sanitaria gli addetti ad attività di movimentazione manuale di carichi.

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente e comprende:

- accertamenti preventivi per valutare l'eventuale presenza di controindicazioni al lavoro specifico;
- accertamenti periodici per controllare lo stato di salute del lavoratore.

La periodicità della visita medica periodica, a discrezione del medico competente, dovrà essere differenziata sui singoli soggetti; in particolare per persone sane, di età compresa tra 18 e 45 anni, con indice di rischio tra 0,75 e 4, può valere l'indicazione generale prevista dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i. per una periodicità annuale; per indici superiori, limitatamente al periodo necessario a ridurre assolutamente l'indice di movimentazione, potrà essere necessaria una periodicità diversa da valutare caso per caso, così come per i soggetti al di fuori della suddetta fascia di età.

Gli accertamenti dovranno prevedere un esame anamnestico ed un approfondito esame clinico-funzionale dell'apparato osteo-tendineo, nervoso e muscolare degli arti superiori e del rachide.

Un'anamnesi positiva e comprovata per patologie correlate sarà comunque motivo di esclusione o di idoneità limitata a giudizio del medico competente.

La sorveglianza medica periodica riveste una particolare importanza per diagnosticare precocemente eventuali patologie correlabili all'attività lavorativa svolta; pertanto, oltre al rispetto della periodicità delle visite mediche sarà necessario rispondere positivamente ad ogni richiesta di visita medica effettuata dal lavoratore, qualora lo stesso ritenga di avere dei disturbi correlabili al rischio cui è esposto (D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i., art. 41, c. 1, lett. a) e c).



## 8. AZIONI DI MIGLIORAMENTO

L'attività lavorativa svolta, come evidenziato dai risultati della valutazione del rischio, evidenzia come i gruppi omogenei risultino esposti al rischio da movimenti ripetitivi degli arti superiori.

Pertanto il Datore di lavoro deve, nei limiti delle possibilità legate alle singole attività lavorative e ai limiti imposti dall'impianto stesso, trovare modelli, soluzioni e compiere azioni che riducano il rischio di esposizione.

Si consiglia, la rotazione delle postazioni di lavoro al fine di ridurre il sovraccarico biomeccanico sempre sulla stessa parte interessata, così da esporre più arti degli arti superiori per tempi minori; se tale azione non dovesse essere possibile, il Datore di Lavoro, con l'aiuto dell'RSPP e del Medico Competente dovrà studiare delle postazioni con maggiore ergonomia ma che rendano comunque efficace ed efficiente l'attività lavorativa.



## 9. CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- È stato redatto ai sensi del Titolo VI D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

### Revisione

La presente valutazione sarà aggiornata nel caso in cui gli elementi in oggetto subiscano variazioni e/o nel caso in cui emergano ulteriori elementi significativi ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori e anche in relazione ai risultati della sorveglianza sanitaria.

Sarà pertanto necessario rielaborare una valutazione dei rischi, ogni qualvolta s'introduca un cambiamento tale da modificare la percezione dei rischi sul luogo di lavoro, ad esempio, quando si effettua una variazione dell'organizzazione del lavoro da cui possano risultare nuove situazioni lavorative in ambienti diversi.





## ALLEGATO 1



### Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)

Azienda: **CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO**      Reparto: **3 LOTTO FIL-M**

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: **ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE**      N. Addetti:       N. MASCHI:       N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: **RICEZIONE E CERNITA PARTI PLASTICHE**

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** - Il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito e' caratterizzato dalla ripetizione degli stessi gesti. SI  X  
NO

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	480
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	2
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	15
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	30
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	
DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	X
Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	345
ci sono veri e propri cicli	
DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi)	120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il sito produttivo o ambiente se il lavoro e' simmetrico)

Lato esaminato: DX  SX  BIL  X

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo nelle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata.

<b>FREQUENZA</b>	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	X	tra A) e C) oppure tiene un oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (piu' di una al secondo)			
NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo. la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparra' automaticamente nella casella a destra.						30	frequenza al minuto	15

SPALLA	GOMITO	POLSO		MANO		
		BRACCIO ALTO	BRACCIO BASSO	PRESE DELLA MANO INCONGRUE (PINCH LINDINO PALMARE)	PRESE DELLA MANO CONGRUE (PINCH LINDINO PALMARE)	PRESE DELLA MANO CONGRUE (PINCH LINDINO PALMARE)
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.		VENO D' 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO
	mano in presa pinch o palmare o uncino (non in grip)					X
	braccio quasi ad altezza spalla	X				
	deviazioni estreme del polso				X	
	rotazione completa di oggetti o esecue ampie flessio-estensioni del gomito				X	
<b>STEREOT.</b>	durata del ciclo	sup. 15 sec		tra i 9 e i 15 sec		uguale o inferiore a 8
	ripetere sempre le stesse azioni tecniche			buona parte del tempo		pressocche tutto il tempo
<b>FORZA</b>	uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa		X			
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo		picchi che durano da 1 al 9 % del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo
<b>COMPLEM.</b>	uso marziali, mazze per colpire					piu' della meta' del tempo
	uso delle mani per dare colpi					frequenza di almeno 10 volte/ora
	uso strumenti vibranti ( MARTELLI PNEUMATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)					almeno 1/3 del tempo
	altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato					descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti o barrare la casella a destra

NOTE FINA AUMENTO O RIDUZIONE

**4**

INDICAZIONE FIDUCIARIA

**1.330**

MULTIPLICATORE DURATA

**0.925**

NON USATO MISURAZIONE

**0**

NON USATO POSIZIONE

**8**

NON USATO ORA

**26**



ritmo imposto dalla macchina		ritmo imposto con possibilità di modulazione		ritmo totalmente imposto		X		2		PUNTEGGIO OVERALL		2			
NOTE															
<b>d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA</b>															
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata				47.88				36.0				PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata			
PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA															
minimo				44.29				massimo							
40.88								49.2							
RIASSUNTO DELLA CHECKLIST															
denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	steronipia	totale postura	complim.	mini check		
INTELLIGENZA E DURATA	1330	4	0	26	BITL	2	4	4	8	0	8	2	44.29		









**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA  
Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Azienda: **CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO** Reparto: **3 LOTTO FIL-M**

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: **ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE** N. Addetti:  N. MASCHI:  N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: **RICEZIONE E CERNITA PARTI PLASTICHE 2 TURNO**

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** – il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito e' caratterizzato dalla ripetizione degli stessi  
 SI  X  
 NO

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	480
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	2
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	15
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	30
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO  
 non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni  X Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti) **345**  
 ci sono veri o propri cicli  DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi) **120**

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro e' simmetrico)

Lato esaminato: **DX**  **SX**  **BL**  X

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo delle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

FREQUENZA	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	X	tra A) e C) oppure tiene un oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (piu' di una al secondo)
NB se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparra' automaticamente nella casella a destra					
				30	frequenza al minuto 15

SPALLA	GOMITO	POLSO		MANO	
BRACCIO ALTO: FLESSO-ESTENSIONE E PRONAZIONE/ SUPINAZIONE		FLESSO/ESTENSIONE E DEVIAZIONE RAJ/O ULNARE		PRESE DELLA MANO: ACONDRUE, PINCH, LANCIO, PALMAFE	
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.					
	VENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO
mano in presa pinch o palmare o uncinco (non in grip)					X
braccio quasi ad alto/2/3 spalla	X				
deviazioni estreme del polso				X	
rotazione completa di oggetti o esecuz. ampie flessio-estensioni del gomito				X	
STEREOT. durata del ciclo ripetere sempre le stesse azioni tecniche	sup. 15 sec		tra i 9 e i 15 sec.		uguale o inferiore a 8 pressoché tutto il tempo

NB: il (A) indica i motivi delle pronaz. o traz.

	VENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO
FORZA uso di forze moderate in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa		X			
forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo		picchi che durano da 1 al 9 % del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo X

COMPLEM.		
uso martelli, mazze per colpire		piu' della metà del tempo
uso delle mani per dare colpi		frequenza di almeno 10 volte/ora
uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUMATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)		almeno 1/3 del tempo
altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato		descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti o barrare la casella a destra

N. CICLI PER AZIONE ADEGUATO / RESOURCIBO: **4**  
 MOLTIPLICAZIONE ESCELPERO: **1.330**  
 MOLTIPLICAZIONE DURATA: **0.925**  
 N. LOCALI RISCHIOSI: **0**  
 N. LOCALI POSTURATI: **8**  
 N. LOCALI FORZA: **26**  
 N. LOCALI COMPLEM.: **0**



rimo imposto dalla macchina		rimo imposto con possibilità di modulazione			rimo totalmente imposto		X		?		?		
NOTE												PUNTEGGIO COMPLESSIVO	
												2	
<b>d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA</b>													
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata				47.88				36.0				PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata	
PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA													
minimo				44.29				massimo					
40.88								49.2					
RIASSUNTO DELLA CHECKLIST													
denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	steroidlogia	totale postura	complem.	mini check
MICCEZIONE E CEMENTA	1.330	4	0	26	BIL	2	4	4	8	0	8	2	44.29





**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA**  
**Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Azienda: CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO      Reparto: 3 LOTTO FIL-M

Linea/posizione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE      N. Addetti:      N. MASCHI:      N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: RICEZIONE E CERNITA PARTI PLASTICHE 2 TURNO

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** = il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito e' caratterizzato dalla ripetizione degli stessi

SI       NO

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	375
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 5 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	4
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DI 15 PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	55
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERVALE AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	0
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	
DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO non ci sono vari cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	<input checked="" type="checkbox"/>
ci sono vari e propri cicli	<input type="checkbox"/>
Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	230
DURATA NETTA di un ciclo o di periodo rappresentativo (sec/10)	120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro e' simmetrico)

Lato esaminato: DX  SX  BIL

NB: per descrivere il rischio presente e i suoi fattori, scrivere solo nella X nella casella corrispondenti alla situazione rilevata.

<b>FREQUENZA</b>	calcolo della frequenza osservata dalle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (1 ogni DUE SECONDI circa)	X	B) tra A) e C) oppure viene un oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (piu' di una al secondo e oltre)	
NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra						
frequenza al minuto						50

<b>SPALLA</b>	<b>OMITO</b>	<b>POLSO</b>	<b>MANO</b>			
BRACCIO ALTO FLESSO-ESTENSIONE E FLESSO S.P. AZIONI		FLESSO-ESTENSIONE E DEVIAZIONE RADIALE (L. MANT)		FRASE DELLA MANO INCONGRUE (FINCH' UNICHO, PALMARE)		
MENO DI 10 DEL TEMPO		CI RICA 10 DEL TEMPO	CI RICA META' 20% DEL TEMPO	CI RICA 20% DEL TEMPO	CI RICA 10% DEL TEMPO	
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUPERIORI		MENO DI 10 DEL TEMPO		CI RICA 10 DEL TEMPO	CI RICA META' 20% DEL TEMPO	CI RICA 20% DEL TEMPO
mano in presa pinchi o palmare o uncinco (non in grip)						X
braccio alzato ad altezza spalla				X		
deviazioni estreme del polso				X		
rotazione completa di oggetti o recupero ampio flesso-estensioni del gomito				X		
durata del ciclo		sup. 15 sec	X	tra i 9 e i 15 sec.		uguale o inferiore a 8 pressoché tutto il tempo
STEREOT. ripetere sempre le stesse azioni tecniche				buona parte del tempo		X

NOTE

<b>FORZA</b>	uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	X	CI RICA 10 DEL TEMPO	CI RICA META' 20% DEL TEMPO	CI RICA 20% DEL TEMPO	CI RICA 10% DEL TEMPO
forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa		picchi fino all'11% del tempo		picchi che durano da 1 al 9 % del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo

NOTE

<b>COMPLESSIVI</b>	uso manelli, mazze per coprire			più della metà del tempo		
uso delle mani per dare colpo				frequenza di almeno 10 volte/ora		
uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUMATICI, FRESE EDC) E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI				almeno 1/3 del tempo		
altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato				descrivere nella parte in bianco a sinistra il lavoro o i fattori presenti e barrare la casella a destra		
rimo imposto dalla macchina		rimo imposto con possibilità di modulazione				rimo totalmente imposto

NOTE

**d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA**

PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata: 18,48      PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata: 17,8

PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA

minimo 12,57      massimo 16,8

**RIASSUNTO DEI 14 CHECKLIST**

denominazione	modificatore recupero	freq.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	sterocopia	totale postura	complessivi	mini check
RICEZIONE E CERNITA PARTI	1,088	1,5	0	0	BIL	12	4	4	8	3	15	2	13,85







rimo imposto dalla macchina		rimo imposto con possibilità di modulazione		rimo totalmente imposto		X		2		PUNTEGGIO COV/LES		2			
NOTE															
<b>d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA</b>															
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata				47.88				36.0				PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata			
<b>PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA</b>															
minimo				<b>44.29</b>				massimo							
40.88								49.2							
<b>RIASSUNTO DELLA CHECKLIST</b>															
denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stercoipia	totale postura	complam.	mini check		
INTELLIGENZA	1.330	4	0	26	BIL	2	4	4	8	0	8	2	44.29		





### Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)

Azienda: **CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO**      Reparto: **ZONA SELEZIONE ALLUMINIO**  
 Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: **ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE**      N. Addetti: **1**      N. MASCHI:       N. FEMMINE:   
 Breve descrizione del compito: **RICEZIONE E SELEZIONE ALLUMINIO**

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** = il termine non è sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito è organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito è caratterizzato dalla ripetizione degli stessi gesti.

<b>SI</b>	<b>X</b>
<b>NO</b>	<input type="checkbox"/>

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	435
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti,....) in minuti	45
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 6 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	4
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	55
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE FRESEVITE INTERI AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	
DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO non si sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	<b>X</b>
Durata media, NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	335
DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo (in secondi)	120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi, se il lavoro è simmetrico)

Lato esaminato: **DX**      **SX**      **BIL**      **X**

NB: per descrivere il rischio presente e i suoi fattori, scrivere solo delle X nelle caselle corrispondenti alla situazione riferita.

FREQUENZA	A) poche azioni (1 ogni DUE SECONDI circa)	B) tra A) e C) oppure tiene un oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci: non si possono contare (più di una al secondo e oltre)
NB se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contenute nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), appare automaticamente nella casella a destra.	<b>X</b>		
			frequenza al minuto: <b>60</b>

SPALLA	GOMITO	POLSO		MANO	
		MENO 21/90° DEL TEMPO	CIRCA 1/2 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/4 DEL TEMPO
<b>POSTURE INCONVENIENTI DEGLI ARTI SUPERIORI</b>					
mano in presa pinça o palmare o uncinata (non in grip)				<b>X</b>	
braccio quasi ad altezza spalla			<b>X</b>		
deviazioni estreme del polso			<b>X</b>		
rotazione completa di oggetti o erogare ampio flessione estensione del gomito			<b>X</b>		
<b>STEREOT</b>					
durata del ciclo	sup. 15 sec	<b>X</b>	tra i 9 e i 15 sec.		uguale o inferiore a 8
ripetere sempre le stesse azioni tecniche			buona parte del tempo		presocché tutto il tempo
<b>FORZA</b>					
uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	<b>X</b>				
forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo		picchi che durano da 1 al 9 % del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo
<b>COMPLEM</b>					
uso martelli, mazze per colpire					più della metà del tempo
uso delle mani per dare colpi					frequenza di almeno 10 volte/ora
uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUMATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)					almeno 1/3 del tempo
altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato					descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti e barrare la casella a destra
rimo imposto dalla macchina			rimo imposto con possibilità di modulazione		rimo totalmente imposto

**d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA**

PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata: **18.91**      PUNTEGGIO FINALE senza recupero o durata: **17.81**

PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA

minimo: **16.87**      massimo: **23.6**

**RISULTATO DELLA CHECKLIST**

denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stercotipia	totale posture	complem.	mini check
INQUADRE SELEZIONE	1.120	2	0	0	BIL	12	4	4	8	3	15	2	17.81





**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA  
Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Azienda: CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO      Reparto: LETTORI OTTICI

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: ADEDETTO SMISTAMENTO MANUALE      N. Addetti:      N. MASCHI:      N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: RICEZIONE E CERNITA MANILE PARTI PLASTICHE

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** = il termine non è sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito è organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito è caratterizzato dalla ripetizione degli stessi

SI  X  
NO

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	480
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	2
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	15
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	30

SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.

**DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO**

non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni  X      Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)      345

ci sono veri o propri cicli       DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi)      120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro è asimmetrico)

Lato esaminato: DX  SX  BR  X

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo delle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

FREQUENZA	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	B) <input type="checkbox"/>	C) <input checked="" type="checkbox"/> X	D) <input type="checkbox"/>	E) <input type="checkbox"/>	F) Azioni molto veloci; non si riescono a contare (più di una al secondo)
NB se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra							
							30      frequenza al minuto      15

SPALLA	GOMITO	POLSO			MANO		
		BRACCIO ALTO: FLESSO-ESTENSIONE E PRONAZIONE/ SUPINAZIONE	FLESSO/ESTENSIONE E DEVIAZIONE RADIALE/ULNARE	TRA A) e C) oppure tiene un'oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	PRESE DELLA MANO (CONDURRE / PINCH, UNICHO, PALMAFEI)		
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.							
	meno di 1/3 del tempo	circa 1/3 del tempo	circa metà del tempo	circa 2/3 del tempo	circa tutto il tempo		
					X	8	
	X					2	
				X		4	
				X		4	
<b>STEREOT.</b>	durata del ciclo: ripetere sempre le stesse azioni tecniche	sup. 15 sec		tra i 9 e i 15 sec.		uguale o inferiore a 8 pressoché tutto il tempo	
						0	
						0	
FORZA							
	meno di 1/3 del tempo	circa 1/3 del tempo	circa metà del tempo	circa 2/3 del tempo	circa tutto il tempo		
	uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	X				2	
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo		picchi che durano da 1 a 9 % del tempo		21	
						26	
COMPLEM.							
	uso martelli, mazze per colpire				più della metà del tempo	0	
	uso delle mani per dare colpi				frequenza di almeno 10 volte/ora	0	
	uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUMATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)				almeno 1/3 del tempo	0	
	altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato				descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti o barrare la casella a destra	0	

N. OR. SENZA RIESCITO / RIESCITO: 4  
MOLTIPLICATORE ESCLUSO: 1.330  
MOLTIPLICATORE DURATA: 0.925  
N. LOGO HIGIENITA': 0  
N. LOGO POSTURA: 8  
N. LOGO ORA: 26



ritmo imposto dalla macchina	ritmo imposto con possibilità di modulazione		ritmo totalmente imposto	X	2	PUNTEGGIO COMPLET.	2						
NOTE													
<b>d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA</b>													
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata		47.88				36.0	PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata						
PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA													
minimo		44.29				massimo							
40.88						49.2							
RIASSUNTO DELLA CHECKLIST													
denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	sterocchia	totale posture	complem.	mini check
MINICHECKLIST OCRA	1.330	4	0	26	BIL	2	4	4	8	0	8	2	44.29





**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA**  
**Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Azienda: **CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO**      Reparto: **LETTORI OTTICI**

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: **ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE**      N. Addetti:       N. MASCHI:       N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: **RICEZIONE E CERNITA MANULE PARTI PLASTICHE**

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** = Il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito e' caratterizzato dalla ripetizione degli stessi.

**SI**  **X**  
**NO**

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	435
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	45
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 5 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	4
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in min	55
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTI E' INFERIA AL TURNO (RETRUBUITA) in minuti	0
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO	

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO  
 non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni:       Durata media "NETTA" nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti): **335**  
 ci sono veri e propri cicli:       DURATA "ciar ciclo" o del periodo rappresentativo scelto (secondi): **120**

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro e' asimmetrico)

Lato esaminato: **DX**       **SX**       **BIL**  **X**

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo dove X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata.

<b>FREQUENZA</b>	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) pochi e azioni (1 ogni secondo circa)	X	tra A) e C) oppure viene un oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (piu' di una al secondo e oltre)	
	NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparira' automaticamente nella casella a destra					frequenza al minuto

**SPALLA**      **COMITO**      **POLSO**      **MANO**

BRACCIO ALTO      PLEGGIO/ TENSIONI E TIRAZZO SUPERIORI      PLEGGIO/ TENSIONI E DEVIAZIONE RADIO ULNARE      FILETTE DELLA MANO A CONGIUNTO I PUNTI UNICO PALMARE

<b>POSTURE</b>	MANO IN PRESA PINCH O PALMARE O UNICO (NON IN GRIP)	MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO	
	braccio quasi ad altezza spalla				X		8
	deviazioni estreme del polso				X		12
	radiazione completa di oggetti o leve/impugnature flessione/estensione del gomito				X		4
<b>STEREOT.</b>	durata del ciclo superiore sempre lo stesso (azioni tecniche)	sup. 15 sec	X	tra i 9 e i 15 sec. buona parte del tempo		uguale o inferiore a 8 pressocochi tutto il tempo	9
							3
<b>FORZA</b>	uso di forza moderata (in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa)	MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO	
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo	X	picchi che durano da 1 al 9 % del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo	2
<b>COMPLEM.</b>	uso martelli, mazze per colpire					piu' della meta del tempo	9
	uso delle mani per dare colpi					frequenza di almeno 10 volte/ora	8
	uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUMATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)					almeno 1/3 del tempo	9
	altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato					descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti e barare la casella a destra	9
	ritmo imposto dalla macchina			ritmo imposto con possibilità di modulazione		ritmo totalmente imposto	2

**d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA**

PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata: **27,88**      PUNTEGGIO PARZIALE senza ripetitivo e durata: **19,8**

PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RIPETITIVO E DURATA NETTA

minimo **18,00**      **19,68**      massimo **22,9**

RIASSUNTO DELLA CHECKLIST

denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	sterneopatia	tecnica postura	complem.	mini check
INDELLAZIONE	1.120	2	0	2	BIL	12	4	4	8	0	15	2	19,68





**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA  
Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Azienda: CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO      Reparto: LETTORI OTTICI

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE      N. Addetti:      N. MASCHI:      N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: RICEZIONE E CERNITA MANULE PARTI PLASTICHE 2 TURNO

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** - il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito e' caratterizzato dalla ripetizione degli stessi gesti o movimenti. SI  X  
NO

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	480
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	2
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	15
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	30
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO

non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	345
ci sono veri e propri cicli	<input type="checkbox"/>	DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi)	120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro e' asimmetrico)

Lato esaminato: DX  SX  BRL  x

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo nelle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata.

<b>FREQUENZA</b>	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	X	tra A) e C) oppure tiene un oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (piu' di una al secondo e)	0	15	
NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparra' automaticamente nella casella a destra							30	15

SPALLA / BRACCIO ALTO	GOMITO	POLSO			MANO			
		FLESSO/ESTENSO E PRONAZIONE/ SUPINAZIONE	POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.	MEIO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO
mano in presa pinch o palmare o uncino (non in grip)							X	8
braccio quasi ad altezza spalla	X							2
deviazioni estreme del polso					X			4
rotazione completa di oggetti o pesque ampie flessio-estensioni del gomito					X			4
<b>STEREOT.</b>	durata del ciclo	sup. 15 sec			tra i 9 e i 15 sec.		uguale o inferiore a 8	0
	ripetere sempre le stesse azioni tecniche				buona parte del tempo		pressocche tutto il tempo	0

NOTE

FORZA	uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	POLSO			MANO			
		MEIO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO		
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo	X	picchi che durano da 1 al 9% del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo	X	21

NO: L'azione e' molto rara, occasionale o rara.

COMPLEM.	uso martelli, mazze per colpire	POLSO			MANO			
		MEIO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO		
	uso delle mani per dare colpi					piu' della meta' del tempo		0
	uso strumenti vibranti ( MARTELLI PNEUNATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)					almeno 1/3 del tempo		0
	altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato					descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti o barrare la casella a destra		0

**4**  
**1.330**  
**0.925**  
**0**  
**8**  
**26**



ritmo imposto dalla macchina		ritmo imposto con possibilità di modulazione		ritmo totalmente imposto		X		2		PUNTEGGIO COMPLET.		2			
NOTE															
<b>d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA</b>															
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata				47.66				36.0				PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata			
<b>PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA</b>															
minimo <b>44.29</b> massimo															
40.88 <b>49.2</b>															
<b>RIASSUNTIVO DELLA CHECKLIST</b>															
denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stercotopia	totale postura	complem.	mini check		
PROIEZIONE E DURATA	1.330	4	0	26	BIL	2	4	4	8	0	8	2	44.29		





### Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)

**Azienda:** CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO      **Reparto:** LETTORI OTTICI

**Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo:** ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE      **N. Addetti:**      **N. MASCHI:**      **N. FEMMINE:**

**Breve descrizione del compito:** RICEZIONE E CERNITA MANULE PARTI PLASTICHE 2 TURNO

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** - il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato e cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito e' caratterizzato dalla ripetizione degli stessi

**SI**  **X**  
**NO**

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	375
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	4
DURATA EFFETTIVA COMP. FISSA DEI L. F. PAUSE (FSC USA PAUSA MENSA) in minuti	55
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETR. DUT) in minuti	0
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	
DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO non ci sono vari cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	<input checked="" type="checkbox"/>
Durata media NETTA nel turno di lavoro ripetitivo (in minuti)	230
ci sono vari e propri cicli	<input type="checkbox"/>
DURATA di un ciclo o di periodo rappresentativo sotto "secondi"	120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro e' simmetrico)

Lato esaminato: **DX**  **SX**  **BIL**

NB: per descrivere il rischio presente e i suoi fattori, scrivere solo nella X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

FREQUENZA	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (1 ogni secondo circa)	X	tra A) e C) oppure linee un'oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci, non si riescono a contare (piu' di una al secondo e oltre)	PUNTEGGIO FREQUENZA
						0

NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo, la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra

frequenza al minuto: 50

SPALLA	COMITO	POLSO		MANO			
BRACCIO ALTO	PLESSO ESTENSIONE E FLESSO SUPINAZIONE	FLESSO ESTENSIONE E DEVIAZ. OMT. RADIO ULNARE		PRESE DELLA MANO (COMPRESI I PINCH UNICHO PALMARE)			
ROTTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.	MENO DI 10 DEL TEMPO	CIRCA 10 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 20 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO		
manipoli pressa pilchi o palmarie o uncinco (non in grip)						X	5
braccio quasi ad altezza spalla					X		12
deviazioni ostrione del polso				X			4
radiazione completa di oggetti o esaguiti ampie flessio-estensioni del gomito				X			4
STEREOT. durata del ciclo	sup 15 sec		X	tra i 9 o i 15 sec.			0
ripetere sempre le stesse azioni tecniche				buona parte del tempo		X	3

NOTE

FORZA	MENO DI 10 DEL TEMPO	CIRCA 10 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 20 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO	
uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa		X				2
forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo		picchi che durano da 1 al 9 % del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo	0

NOTE

COMPLEM.	MENO DI 10 DEL TEMPO	CIRCA 10 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 20 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO	
uso martelli, mazze per colpire					piu' della metà del tempo	0
uso delle mani per dare colpi					frequenza di almeno 10 volte/ora	0
uso strumenti vibranti ( MARTELLI PNEUNATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)					almeno 1/3 del tempo	0
altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato					descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti e barrare la casella a destra	0
ritmo imposto dalla macchina			ritmo imposto con possibilità di modulazione		ritmo totalmente imposto	X

NOTE

**d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA**

PUNTEGGIO PARTIALI E senza la durata: **18,4**      PUNTEGGIO PARTIALI E senza recupero e durata: **18,4**

PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA

minimo **14,08**      massimo **18,4**

**15,48**

**RIASSUNTO DELLA CHECKLIST**

denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	sterodipia	totale postura	complem.	mini check
TELESELEZIONATA	1,086	1,5	0	2	BIL	12	4	4	8	3	15	2	15,48





**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA  
Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Azienda: CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO      Reparto: 3 LOTTO CABINA DI SELEZIONE MANUALE

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE      N. Addetti:      N. MASCHI:      N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: RICEZIONE E CERNITA MATERIALE PLASTICO 2 TURNO

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** – Il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito e' caratterizzato dalla ripetizione degli stessi

SI  X  
NO

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	480
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizia, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	2
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	15
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	30
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO

non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	<input checked="" type="checkbox"/> X	Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	345
ci sono veri o propri cicli	<input type="checkbox"/>	DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi)	120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro e' simmetrico)

Lato esaminato: DX  SX  BIL.  x

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo delle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

<b>FREQUENZA</b>	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	X	tra A) e C) oppure tiene un'oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	C) Azioni molto veloci, non si riescono a contare (piu' di una al secondo)	
NB se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra						
			30	frequenza al minuto	15	

SPALLA	GOMITO	POLSO			MANO	
BRACCIO ALTO: FLESSO-ESTENSIONI E PRONAZIONE/ SUPINAZIONE		FLESSO/ESTENSIONI E DEVIAZIONE RAJ/O ULNARE		PRESE DELLA MANO: ACCORRIBE, PINCH, LANCIO, PALMAPEI		
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.		MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO
	mano in presa pinch o palmare o uncino (non in grip)					X
	braccio quasi ad altezza spalla	X				
	deviazioni estreme del polso				X	
	ruotazione completa di oggetti o esecuzioni ampie flessioni-estensioni del gomito				X	
<b>STEREOT.</b>	durata del ciclo	sup. 15 sec		tra i 9 e i 15 sec.		uguale o inferiore a B
	ripetere sempre le stesse azioni tecniche			buona parte del tempo		pressochè tutto il tempo
<b>FORZA</b>	uso di forze moderate in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa		X			
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo		picchi che durano da 1 al 9% del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo
<b>COMPLEM.</b>	uso martelli, mazze per colpire					più della metà del tempo
	uso delle mani per dare colpi					frequenza di almeno 10 volte/ora
	uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUMATICI, FRESE ECC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)					almeno 1/3 del tempo
	altro; indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato					descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti o barrare la casella a destra

N. ORE SENZA ADEGUATO RECUPERO: 4  
MOLTIPLICAZIONE RECUPERO: 1,330  
MOLTIPLICAZIONE DURATA: 0,925  
N. LOGO IEGUALITA': 0  
N. LOGO IEGUALITA': 8  
N. LOGO IEGUALITA': 26



rimo imposto dalla macchina	rimo imposto con possibilità di modulazione		rimo totalmente imposto	X	2	PUNTEGGIO COMPLET.	2						
NOTE													
<b>d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA</b>													
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata		47.88			36.0	PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata							
PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA													
		minimo	44.29		massimo								
		40.88			49.2								
RIASSUNTO DELLA CHECKLIST													
denominazione	moltiplicatore recupero	recup.	freq.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	sterocipia	totale postura	complemt.	mini check
RICERCA E CERTITÀ	1.330	4	0	26	BIL	2	4	4	8	0	8	2	44.29





**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA**  
**Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Azienda: CONSORZIO INDUSTRIALE DI ORISTANO      Reparto: 3 LOTTO CABINA DI SELEZIONE MANUALE

Linea/postazione/compto svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo: ADDETTO SMISTAMENTO MANUALE      N. Addetti:      N. MASCHI:      N. FEMMINE:

Breve descrizione del compito: RICEZIONE E CERNITA MATERIALE PLASTICO 2 TURNO

**PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO** – il termine non è sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito è organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito è caratterizzato dalla ripetizione degli stessi

**SI**  **X**  
**NO**

**a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA**

DURATA TURNO (min)	375
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti, ...) in minuti	90
N. PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	4
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	55
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERVA AL TURNO (RETR. B.L.T.A) in minuti	

SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO

non ci sono vari cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	<input checked="" type="checkbox"/> X	Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	230
ci sono vari e propri cicli	<input type="checkbox"/>	DURATA di un ciclo o di periodo (spostamento solo) (secondi)	120

**b. BREVE DESCRIZIONE DEL TURNO MEDIO DI LAVORO E DELLE PAUSE**

**c. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI** (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro è simmetrico)

Lato esaminato: **DX**  **SX**  **BIL**  **X**

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scivolare solo della X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

<b>FREQUENZA</b>	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poco azioni (1 ogni secondo circa) <input type="checkbox"/>	X	tra A) e C) oppure tutte un'oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA) <input type="checkbox"/>	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (più di una al secondo e oltre) <input type="checkbox"/>	PUNTEGGIO FREQUENZA	0
NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra							
frequenza al minuto							50

**SPALLA**

<b>BRACCIO ALTO</b>	PLESSO E TENSIONI E FLESSIONI	FLESSO-ESTENSIONI E DEVIAZIONE RADII LINEARE (PUNTEGGIO DELLA MANO INCONDUCE (1 INCHI. UORNO) VAL. MAX=6)					
<b>POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.</b>	MANO DI 10 DEL TEMPO	CIRCA 10 DEL TEMPO	CIRCA 1/4 DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA 10/10 DEL TEMPO		
mano in presa pinch o palmare o uncino (non in grip)					<input checked="" type="checkbox"/> X	0	
braccio quasi ad altezza spalla				<input checked="" type="checkbox"/> X		12	
deviazioni estremo del polso				<input checked="" type="checkbox"/> X		4	
rotazione completa di oggetti o segue ampie flessio-estensioni del gomito				<input checked="" type="checkbox"/> X		4	

**STEREOT.**

durata del ciclo	sup. 15 sec	<input checked="" type="checkbox"/> X	tra i 9 e 15 sec.		uguale o inferiore a 8 pressochè tutto il tempo	<input checked="" type="checkbox"/> X	0
ripetere sempre le stesse azioni tecniche			buona parte del tempo				3

**FORZA**

uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	MENO DI 10 DEL TEMPO	CIRCA 10 DEL TEMPO	CIRCA 1/4 DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA 10/10 DEL TEMPO		
forze forti o molto forti (picchi di forze) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo		picchi che durano da 1 al 9 % del tempo		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo		
NOTE (A) indicare i motivi della presenza o forza:							

**COMPLEM.**

uso martelli, mazze per colpire					più della metà del tempo		0
uso delle mani per dare colpi					frequenza di almeno 10 volte/ora		0
uso strumenti vibranti ( MARTELLI PNEUMATICI, FRESE EOC. E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)					almeno 1/3 del tempo		0
altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato					descrivere nella parte in bianco a sinistra il fattore o i fattori presenti e barrare la casella a destra		0
ritmo imposto dalla macchina			ritmo imposto con possibilità di modulazione		ritmo totalmente imposto	<input checked="" type="checkbox"/> X	2

**d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA**

PUNTEGGIO PARZIALE per lato diritto: 22,806      PUNTEGGIO PARZIALE per lato recupero: 0,000

PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA

minimo: 15,60      massimo: 20,1

**17,10**

**RIASSUNTO DELLA CHECKLIST**

denominazione	recupero	frequ.	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stereotipia	totale postura	compless.	mini check	
PRESENZA E DURATA	1,000	1,5	0	4	BIL	12	4	4	8	3	15	2	17,10