



Progetto per consultazione

Aprile 2015

Campionamento del legno usato

1. Pianificazione del campionamento

Prima di iniziare il campionamento occorre procedere a:

- identificazione della partita da campionare da parte dell'addetto al campionamento,
- indicazione della quantità/durata di stoccaggio da parte dell'addetto al deposito e determinazione del volume dell'insieme universo,
- valutazione dei possibili influssi, come intemperie e simili, subiti dalla partita durante lo stoccaggio,
- determinazione della pezzatura (forma) e della grandezza dei pezzi,
- stima delle frazioni degli assortimenti nella quantità di base,
- valutazione della superficie di stoccaggio,
- stima visiva della percentuale di sostanze interferenti.

2. Preparazione dell'ammasso

Al momento del campionamento dovrebbero essere stoccati almeno 100 m³ del materiale da campionare. Ammassi superiori a 100 m³ sono suddivisi in lotti con un volume massimo di 100 m³.

In linea di massima, il materiale da campionare deve già essere stato sottoposto a una cernita preliminare. Prima di qualsiasi campionamento occorre procedere a una verifica mediante un esame visivo e una descrizione: se il risultato della cernita preliminare è insufficiente, l'addetto al campionamento decide sul posto se effettuare il campionamento o meno. L'ammasso o il deposito sono documentati mediante fotografie.



Fig. 1: Ammasso da 100 m³

3. Prelievo del campione

Il metodo di campionamento dipende dalla grandezza dei pezzi:

Lunghezza media dei rifiuti di legno	0 – 200 mm	> 200 mm
Campionatore	Secchio	Cassetta
Capacità	10 l	30 l
Numero di campioni singoli	16	16
Peso minimo dei campioni singoli	ca 1,5 kg	ca 5 kg
Numero di campioni di laboratorio	1	1
Volume minimo dei campioni di laboratorio	160 l	480 l
Peso minimo dei campioni di laboratorio	18 kg	80 kg

Utensili e mezzi ausiliari:

- secchio da 10 l o cassetta da 30 l
- ev. mezzo tecnico (caricatore gommato, escavatore)
- pala



Fig. 2: Secchio da 10 l (a sinistra), cassetta da 30 l (a destra)

I 16 campioni singoli sono distribuiti in modo uniforme in base alla forma dell'ammasso:

a) Ammasso a sezione conica

- Suddivisione della sezione in tre livelli
- Distribuzione dei campioni singoli:
 - terzo superiore 4 campioni
 - terzo medio 6 campioni
 - terzo inferiore 6 campioni

b) Ammasso a sezione pressoché quadrata (casse e simili)

- Suddivisione della sezione in tre livelli
- Distribuzione dei 16 campioni singoli in parti uguali tra i tre livelli
- Prelievo dei campioni uniforme sull'intera superficie dell'ammasso

Il prelievo dei 16 campioni singoli è effettuato manualmente con il campionatore iniziando dal basso verso la cima dell'ammasso, ad esempio sulla superficie o lungo una fenditura scavata con una caricatore gommato, un escavatore o un mezzo simile.

Se le condizioni tecniche lo consentono, gli ammassi devono essere aperti in più punti mediante escavatori o caricatori gommati, in modo da poter prelevare campioni dall'interno.

Per il campionamento di legno usato non sminuzzato nonché di cippato e trucioli si applicano procedure distinte.



Fig. 3: Ammasso a sezione conica



Fig. 4: Ammasso a sezione quadrata

3.1. Campionamento di legno usato non sminuzzato

In caso di ammassi di legno non sminuzzato (lunghezza dei pezzi > 500 mm) è difficile effettuare un campionamento corretto e sussistono sempre grandi incertezze. I risultati delle analisi basate su «campioni» di legno usato non sminuzzato vanno accompagnati dall'indicazione di tolleranze di errore corrette.

Dall'ammasso è prelevato, mediante una sega circolare da banco, il pezzo di legno più vicino ai punti di campionamento scelti (cfr. 3). Da questo pezzo di legno (campione singolo) è prelevato, con la sega, un sottocampione, che deve comprendere l'intera sezione del pezzo di legno (campione trasversale).

3.2. Campionamento di cippato e trucioli

Questo metodo si applica quando la fabbricazione di cippato di legno usato avviene in due tappe. Il prodotto finale è ripulito dal metallo e dall'alluminio nell'impianto di preparazione ed eventualmente separato dalla frazione fine mediante setacciatura.

Questo metodo di fabbricazione permette di prelevare dal flusso di materiale della produzione corrente almeno un campione singolo di almeno 20 kg ogni 10 tonnellate. Il contenitore va tenuto nell'uscita del flusso di materiale.

4. Campione misto

Dopo il campionamento, tutti i campioni singoli sono raggruppati in un campione misto, che caratterizza i rifiuti.

Se la quantità è nettamente superiore al volume desiderato del campione destinato al laboratorio, il campione è ridimensionato come segue:

- **Frazionamento con la pala**

Il campione misto è suddiviso con una pala, alternativamente, in due mucchi separati. Uno è scartato, mentre l'altro costituisce il campione di laboratorio,

- **Suddivisione qualitativa**

Il campione misto è suddiviso, con una pala, in quattro parti della stessa grandezza. Due quarti opposti sono scartati, mentre gli altri due sono mescolati per formare il campione di laboratorio.



Fig. 5: Frazionamento con la pala



Fig. 6: Suddivisione qualitativa

5. Etichettatura e trasporto

Nei contenitori riempiti con i campioni è inserito il verbale di campionamento compilato interamente e firmato. Subito dopo il campionamento, i contenitori vengono chiusi ermeticamente, etichettati ed eventualmente, in caso di spedizione per corriere, piombati. In quest'ultimo caso, l'etichettatura del campione va fissata al sigillo di piombo.

L'etichettatura del campione comprende tra l'altro le seguenti informazioni:

- committente (indirizzo del titolare del deposito)/deposito di legname,
- luogo/data del campionamento,
- designazione del campione.

6. Documentazione

Il campionamento deve essere documentato. La documentazione comprende almeno la data e il luogo del prelievo. Con la sua firma, l'addetto al campionamento conferma che il campionamento è avvenuto conformemente alle presenti disposizioni.

Per poter ricostruire il campionamento, le singole fasi e i singoli campioni vanno documentati mediante fotografie:

- condizioni generali di stoccaggio,
- campione medio prelevato,
- campione medio sminuzzato,
- campionatori,
- processo di suddivisione dei campioni.