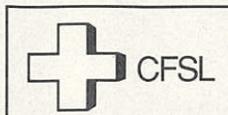


Soppressa dal 04.07.2008



Commissione federale di coordinamento
per la sicurezza sul lavoro

Edizione 1.91

Direttive

No 1876

Fresatrici sgombraneve e lancianeve

Sommario	Pagina
1 Campo d'applicazione	3
2 Definizione	3
2.1 Fresatrici sgombraneve e fresatrici lancianeve	3
2.2 Lancianeve	3
3 Generalità	3
3.1 Documentazione tecnica da produrre	3
3.2 Documentazione per l'esercizio e la manutenzione	4
3.3 Manutenzione e controllo dei dispositivi di protezione	4
3.4 Rimessa in esercizio	4
4 Costruzione ed equipaggiamento	4
4.1 Regole della tecnica	4
4.2 Protezione contro elementi in moto	5
4.3 Protezione contro ustioni	5
4.4 Protezione contro i gas di scappamento	5
4.5 Protezione contro il rumore	5
4.6 Protezione contro il materiale eiettato	5
4.7 Camino di lancio e di caricamento	6
4.8 Schermi davanti alle frese a tamburo	6
4.9 Rivestimenti delle ruote eiettrici	6
4.10 Proiezione di oggetti	6
4.11 Proiezione di parti rotanti della macchina	6

4.12	Ruote motrici	6
4.13	Accesso al posto di guida	6
4.14	Avviamento del motore di comando	7
4.15	Arresto delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici	7
4.16	Disposizione degli organi di comando	7
4.17	Protezione contro un inserimento abusivo e accidentale	7
4.18	Dispositivo di sollevamento e abbassamento degli aggregati fresanti e lancianeve	7
4.19	Eliminazione di intoppi	7
4.20	Serbatoi di carburante	8
4.21	Indicazioni	8
5	Esercizio	9
5.1	Prescrizioni d'esercizio	9
5.2	Pulizia della bocca d'uscita	9
5.3	Pulizia delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici	9
5.4	Abbigliamento	9
5.5	Visibilità del posto di lavoro	9
5.6	Stazionamento degli aiutanti	10
5.7	Terzi	10
5.8	Maneggio di carburante	10
5.9	Protezione dell'udito	10
5.10	Elevatori per aggregati portati fresanti e lancianeve	10
6	Manutenzione	11
6.1	Prescrizioni per la manutenzione	11
6.2	Personale di manutenzione	11
	Osservazioni	12
	Commenti	13

1 Campo d'applicazione

Le disposizioni delle presenti direttive valgono per la costruzione, l'esercizio e la manutenzione delle fresatrici sgombraneve, delle lancia-neve e delle fresatrici lancia-neve azionate a motore.

Campo d'applicazione

2 Definizione

2.1* Fresatrici sgombraneve e fresatrici lancia-neve

Per fresatrici sgombraneve si intendono, ai sensi delle presenti direttive, le installazioni munite di fresa a tamburo o a coclea azionata a motore (indicata qui di seguito con fresa a tamburo) atta a fresare la neve e ad eiettarla in modo diretto (fresatrici sgombraneve) o per mezzo di ruote o turbine eiettrici (fresatrici lancia-neve). Nel seguito le fresatrici sgombraneve e le fresatrici lancia-neve verranno indicate con il termine fresatrici sgombraneve.

Fresatrici sgombraneve e fresatrici lancia-neve

2.2* Lancia-neve

Per lancia-neve o turbine sgombraneve si intendono, ai sensi delle presenti direttive, le installazioni munite di ruote eiettrici atte a rimuovere ed eiettare la neve. Nel seguito le lancia-neve e le turbine sgombraneve verranno indicate con il termine lancia-neve.

Lancia-neve

3 Generalità

3.1* Documentazione tecnica da produrre

A richiesta va presentata alle istanze di controllo l'intera documentazione necessaria per giudicare le fresatrici sgombraneve e le lancia-neve dal punto di vista della tecnica della sicurezza.

Documentazione tecnica da produrre

3.2* Documentazione per l'esercizio e la manutenzione

Documentazione per l'esercizio e la manutenzione

Chi utilizza le fresatrici sgombraneve e le lancia-neve e chi si occupa della loro manutenzione deve farlo in modo che la sicurezza sul lavoro sia garantita. Le relative istruzioni devono essere disponibili nella lingua ufficiale svizzera di uso corrente dell'utente.

Le istruzioni d'esercizio e di manutenzione devono contenere al minimo le disposizioni di cui alle cifre 5 e 6 delle presenti direttive.

3.3 Manutenzione e controllo dei dispositivi di protezione

Manutenzione e controllo dei dispositivi di protezione

Le fresatrici sgombraneve e le lancia-neve devono essere sottoposte a manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante. Occorre controllare periodicamente l'efficienza dei dispositivi di protezione.

3.4 Rimessa in esercizio

Rimessa in esercizio

Prima di usare una fresatrice sgombraneve o una lancia-neve, messa per lungo tempo fuori esercizio, bisogna controllarla e, se necessario, rimetterla in sesto in maniera da garantire in qualsiasi momento la sicurezza delle persone.

4 Costruzione ed equipaggiamento

4.1* Regole della tecnica

Regole della tecnica

Le fresatrici sgombraneve e le lancia-neve devono essere progettate, calcolate e costruite secondo le riconosciute regole della tecnica.

4.2* Protezione contro elementi in moto

Tutti gli elementi in moto delle fresatrici sgombraneve e delle lancia-neve devono essere costruiti o provvisti di mezzi di protezione in modo che, usando della dovuta diligenza, non abbiano a costituire nessun pericolo d'infortunio. Si deve impedire soprattutto la possibilità di invadere i punti pericolosi.

Elementi in
moto

4.3 Protezione contro ustioni

Tutti gli elementi delle fresatrici sgombraneve e delle lancia-neve, quando possono riscaldarsi, devono essere costruiti o provvisti di mezzi di protezione in modo che, usando della dovuta diligenza, non abbiano a costituire nessun pericolo d'infortunio. Si deve impedire la possibilità di subire ustioni dal contatto accidentale con elementi caldi situati soprattutto nella zona dei comandi della macchina.

Ustioni

4.4* Protezione contro i gas di scappamento

L'impianto di scappamento deve essere collocato in modo tale che i gas di scappamento non abbiano ad arrivare direttamente nella zona dei comandi della macchina.

Gas di scap-
pamento

4.5* Protezione contro il rumore

Occorre tenere possibilmente bassi i valori del rumore adottando adeguate misure di protezione contro il rumore. Il posto di comando della macchina non deve essere esposto a un rumore superiore al valore ammissibile.

Rumore

4.6* Protezione contro il materiale eiettato

Dal suo posto di comando della macchina, l'operatore non deve trovarsi esposto al pericolo costituito dal materiale eiettato.

Materiale
eiettato

Camino di lancio e di caricamento	<p>4.7* Camino di lancio e di caricamento</p> <p>I camini di lancio e di caricamento devono essere costruiti in modo da non poter raggiungere con le mani la ruota eiettrica o la fresa a tamburo passando attraverso l'apertura di lancio.</p>
Frese a tamburo	<p>4.8* Schermi davanti alle frese a tamburo</p> <p>Le frese a tamburo devono essere protette sulle testate in modo da impedire il trascinarsi o l'afferramento dei piedi in caso di un contatto accidentale con il tamburo fresante.</p>
Ruote eiettrici	<p>4.9* Rivestimenti delle ruote eiettrici</p> <p>Le ruote (turbine) eiettrici devono essere protette in modo che non abbiano a costituire nessun pericolo d'infortunio. Ne è esclusa la parte delle ruote eiettrici strettamente necessaria per rimuovere la neve.</p>
Proiezione di oggetti	<p>4.10* Proiezione di oggetti</p> <p>Per quanto possibile occorre adottare misure atte a evitare la proiezione di oggetti.</p>
Proiezione di parti della macchina	<p>4.11* Proiezione di parti rotanti della macchina</p> <p>Occorre adottare misure atte a evitare la possibile proiezione di parti rotanti della macchina.</p>
Ruote motrici	<p>4.12 Ruote motrici</p> <p>Le ruote motrici devono offrire una sicura aderenza sulla neve, caso contrario occorre munirle di catene per la neve.</p>
Accesso al posto di guida	<p>4.13* Accesso al posto di guida</p> <p>Il posto di guida, per esempio la cabina del conducente, deve essere tale da permettere all'operatore di salire e scendere con sicurezza.</p>

4.14 Avviamento del motore di comando

La fresatrice sgombraneve, la lancia-neve o i loro elementi non devono costituire un pericolo per le persone ogni qualvolta si avvia il motore di comando.

Avviamento del motore di comando

4.15* Arresto delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici

A motore acceso tutti gli elementi in moto delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici devono poter essere arrestate in modo sicuro. La corsa d'inerzia delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici deve essere breve.

Arresto delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici

4.16* Disposizione degli organi di comando

Gli organi di comando devono essere disposti in modo che dal posto di guida sia possibile raggiungerli comodamente e azionarli senza pericolo.

Organi di comando

4.17* Protezione contro un inserimento abusivo e accidentale

Le fresatrici sgombraneve e le lancia-neve devono essere protette contro un loro inserimento abusivo e accidentale.

Inserimento abusivo e accidentale

4.18* Dispositivo di sollevamento e abbassamento degli aggregati fresanti e lancia-neve

Gli aggregati fresanti e lancia-neve devono poter essere sollevati e abbassati senza pericolo. L'aggregato non deve poter abbassarsi accidentalmente.

Dispositivo di sollevamento

4.19* Eliminazione di intoppi

Occorre fornire assieme alla fresatrice sgombraneve e alla lancia-neve l'attrezzo necessario per l'eliminazione di intoppi: si deve prevedere un posto fisso sulla macchina dove poter riporre l'attrezzo.

Intoppi

4.20 Serbatoi di carburante

Serbatoi di carburante

I serbatoi per il carburante devono essere disposti in modo da evitare che il carburante traboccante entri in contatto con il tubo di scappamento o con altre parti calde del motore.

4.21 Indicazioni

Lingua e grandezza delle lettere

1* Le indicazioni devono essere redatte nella lingua ufficiale svizzera di uso corrente dell'utente, in modo ben leggibile e facilmente comprensibile.

Cartelli

2* I cartelli devono essere del tipo resistenti agli influssi atmosferici e fissati in modo duraturo.

Targhe

3 Le fresatrici sgombraneve e le lancia-neve devono portare una targa di identificazione con la chiara indicazione del nome del costruttore, dell'anno di costruzione, del modello e del tipo. Per gli aggregati portati deve essere indicato, in più, il peso proprio.

Dispositivi di comando

4 I dispositivi di comando devono essere indicati possibilmente con simboli e in modo tale da riconoscere chiaramente tutte le funzioni cui essi appartengono e le direzioni di movimento comandate.

Corsa d'inerzia dell'aggregato fresante

5 Se la corsa d'inerzia delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici è superiore a 10 secondi, nel posto di azionamento della macchina deve essere esposto il seguente avviso: «Attenzione! La corsa d'inerzia dell'aggregato fresante è superiore a ... secondi.»

5 Esercizio

5.1 Prescrizioni d'esercizio

Occorre attenersi alle prescrizioni d'esercizio rilasciate dal fornitore.

Prescrizioni d'esercizio

5.2 Pulizia della bocca d'uscita

Prima di pulire la bocca d'uscita bisogna arrestare gli elementi mobili delle fresatrici sgombraneve e delle lancia-neve. L'operazione di pulizia deve essere eseguita mediante l'apposito mazzuolo di materiale dolce.

Pulizia della bocca d'uscita

5.3 Pulizia delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici

Prima di pulire gli elementi mobili degli aggregati fresanti e lancia-neve bisogna che l'aggregato sia stato arrestato in sicura posizione di fermo.

Pulizia delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici

5.4 Abbigliamento

L'operatore e le persone occupate allo sgombero della neve nelle immediate vicinanze della macchina, devono indossare scarpe con protezione delle dita e con soles antisdrucchiole. Sulle aree pubbliche esse devono indossare un abito di color arancione.

Abbigliamento

5.5 Visibilità del posto di lavoro

Laddove l'operatore non può controllare per visione diretta il posto di lavoro, bisogna ricorrere ad aiutanti il cui compito è quello di restare in contatto visivo con l'operatore. Se il contatto a vista non è più garantito, occorre arrestare immediatamente la fresatrice sgombraneve e la lancia-neve.

Visibilità del posto di lavoro

- 5.6 Stazionamento degli aiutanti**
- Stazionamento degli aiutanti Gli aiutanti devono rimanere a un'adeguata distanza dal tamburo fresante e dalla ruota eiettrice.
- 5.7 Terzi**
- Terzi I non addetti devono essere tenuti lontani dalla zona di passaggio, di lavoro e di lancio delle macchine sgombraneve.
- 5.8 Maneggio di carburante**
- Maneggio di carburante E' vietato fumare durante il pieno di benzina. Il carburante non deve essere riversato su parti calde del motore e travasato nelle vicinanze di fuoco aperto.
- 5.9 Protezione dell'udito**
- Protezione dell'udito Quando il rumore prodotto sui posti di lavoro delle macchine sgombraneve o nei loro dintorni supera il valore ammissibile di cui alla cifra 4.5 dei «Commenti», occorre far uso dei protettori auricolari personali.
- 5.10 Elevatori per aggregati portati fresanti e lancianeve**
- Elevatori per aggregati portati fresanti e lancianeve L'accoppiamento degli aggregati portati fresanti e lancianeve è consentito solo alle seguenti condizioni:
- per gli elevatori meccanici l'accoppiamento fra il veicolo e l'aggregato deve risultare, in qualsiasi posizione, del tipo flessibile ad attrito e ad ingranamento;
 - per gli elevatori idraulici o pneumatici l'entrata del cilindro deve essere provvista di dispositivi contro la rottura del tubo.

6 Manutenzione

6.1 Prescrizioni per la manutenzione

Occorre attenersi esattamente alle prescrizioni per la manutenzione allestite dal costruttore.

Prescrizioni
per la manu-
tenzione

6.2 Personale di manutenzione

I lavori di manutenzione sono da affidare solo a personale che per la formazione ricevuta e sulla base delle proprie esperienze sia in grado di eseguirli a regola d'arte.

Personale di
manutenzione

Gennaio 1991

Commissione federale
di coordinamento
per la sicurezza sul lavoro

Fonte di ordinazione:

Commissione federale di coordinamento
per la sicurezza sul lavoro
Ufficio direttive
Fluhmattstrasse 1
Casella postale
6002 Lucerna

Osservazioni

Nell'ambito d'applicazione delle presenti direttive esistono altre disposizioni, e segnatamente:

- La legge federale del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (legge sulla protezione dell'ambiente LPAI)
- L'ordinanza del 27 agosto 1969 concernente la costruzione e l'equipaggiamento dei veicoli stradali (OCE)
- L'ordinanza del 27 ottobre 1976 sull'ammissione alla circolazione di persone e veicoli (OAC)
- L'ordinanza del 13 novembre 1962 sulle norme della circolazione stradale (ONC)
- L'ordinanza del 23 novembre 1983 sulla costruzione e l'esercizio delle ferrovie (ordinanza sulle ferrovie - Oferr)

ottenibili da:

Ufficio centrale federale degli stampati e del materiale,
Fellerstrasse 21, 3027 Berna

- La norma SN 055 000, 1977, «Signalisation de sécurité sur le lieu de travail; Couleurs et signaux de sécurité»,
- La norma SN 64 0757, 1970, «Service hivernal, moyens mobiles»,
- La norma SN 64 0764a, 1972, «Service hivernal, dispositif de montage»,
- La norma SN 64 0758c, 1988, «Service hivernal, signalisation des véhicules», e
- La norma SN 64 0763, 1988, «Service hivernal, engins de déblaiement de la neige»

ottenibili da:

Associazione svizzera di normalizzazione, Kirchenweg 4,
8008 Zurigo

- Le direttive sui valori ammissibili negli ambienti di lavoro (form. 1903, esiste solo in francese e tedesco)

ottenibili da:

INSAI, Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni, Casella postale, 6002 Lucerna

Commenti relativi alle direttive n. 1876 Fresatrici sgombraneve e lancianeve

Edizione 1.91

I commenti mostrano degli esempi che permettono di raggiungere gli obiettivi della sicurezza citati nelle presenti direttive. Al posto delle soluzioni riportate negli esempi è permesso adottarne altre, purché siano atte a conseguire gli stessi obiettivi.

Ad 2.1 e 2.2 Definizione/Fresatrici sgombraneve, fresatrici lancianeve, lancianeve

Le fresatrici sgombraneve (fig. 1), le fresatrici lancianeve (figg. 2, 3) e le lancianeve (fig. 4) vengono impiegate come veicoli semoventi (monoscopo) oppure come aggregati portati o rimorchi di lavoro abbinati a motori monoassiali, trattori (compresi i trattori) e i veicoli ferroviari.

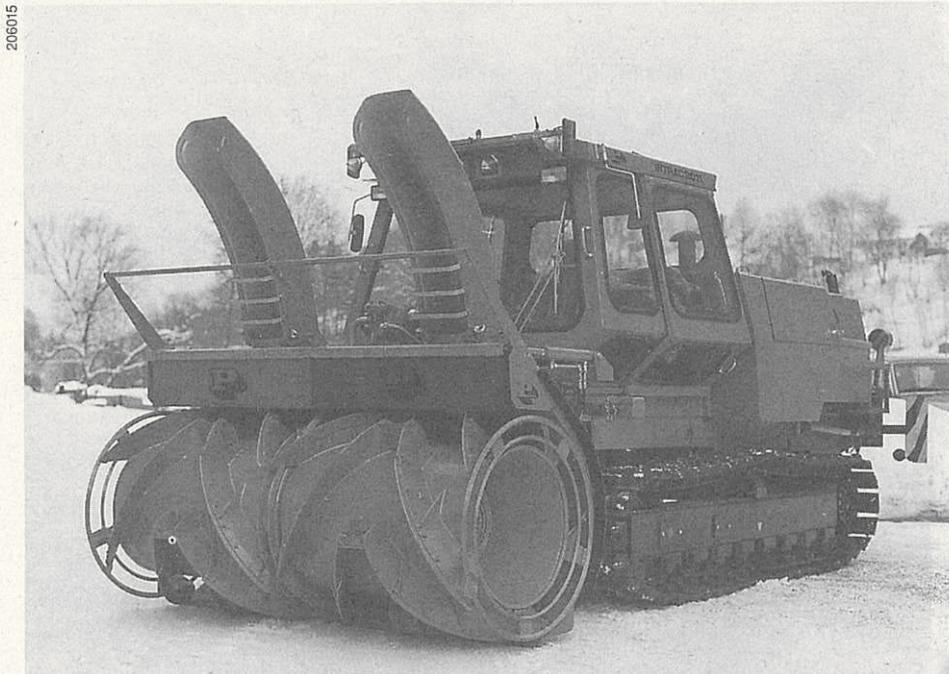


Figura 1
Fresatrice sgombraneve.

206016



Figura 2
Fresatrice lancianeve.

206017



Figura 3
Fresatrice lancianeve.

Direttive CFSL 1876

206018

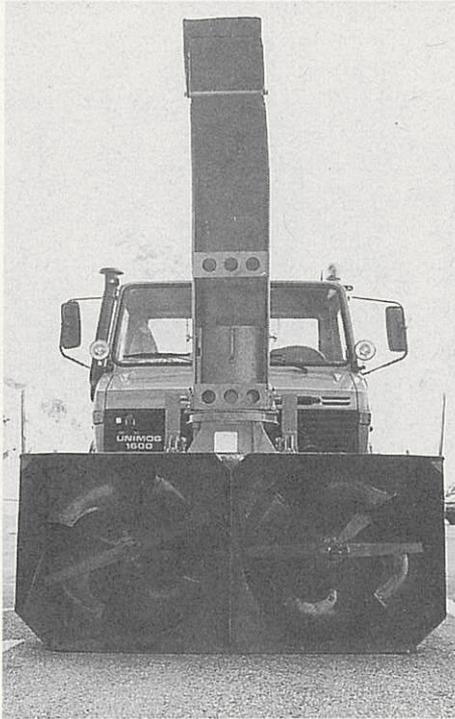


Figura 4
Lancianeve (turbina sgombraneve).

Ad 3.1 Documentazione tecnica da produrre

Fanno parte di questa documentazione:

- il disegno del camino di lancio e di caricamento;
- foglio dei dati tecnici e descrizione delle funzioni;
- le istruzioni per l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore.

Ad 3.2 Documentazione per l'esercizio e la manutenzione

Le lingue ufficiali svizzere sono italiano, francese e tedesco.

Ad 4.1 Regole della tecnica

Le regole della tecnica sono considerate come riconosciute, quando corrispondono, secondo l'opinione della maggioranza dei tecnici praticanti, alle esigenze tecniche e vengono applicate come tali.

Ad 4.2 Protezione contro elementi in moto

L'esigenza di cui alla cifra 4.1 è soddisfatta quando le trasmissioni a catena, le ruote dentate, le turbine, le pale di ventilazione, le trasmissioni snodate e simili sono coperte o schermate in modo tale da non poterle toccare a fresatrice sgombraneve o a lancia-neve in funzione.

Se si fa uso di cinghie, occorre assicurare almeno le zone di imbocco della cinghia.

Le schermature rotanti devono avere una superficie liscia.

Ad 4.4 Protezione contro i gas di scappamento

La zona dei comandi delle fresatrici sgombraneve e delle lancia-neve condotte a mano si trova davanti al manubrio di guida. Per gli apparecchi a sedile la zona dei comandi comprende il sedile e il predellino d'accesso.

Ad 4.5 Protezione contro il rumore

L'esigenza di cui alla cifra 4.5 è soddisfatta se sul posto di azionamento della macchina non vengono superati i seguenti livelli di pressione sonora L_{pA} :

- 90 dB(A) nella cabina di una fresatrice sgombraneve o di una lancia-neve;
- 92 dB(A) alle fresatrici sgombraneve o alle lancia-neve condotte a mano.

La misurazione del rumore è da eseguire all'altezza dell'orecchio dell'operatore e a un numero di giri pari all'85% dei giri massimi possibili con motore staccato (a regime di regolazione). Le misurazioni a tamburi fresanti o a ruote eiettrici innestate vanno eseguite all'aperto. Badare che la macchina non marci in avanti. Durante la misurazione non si deve fresare o lanciare neve.

Ad 4.6 Protezione contro il materiale eiettato

L'esigenza di cui alla cifra 4.6 è soddisfatta quando le fresatrici sgombraneve e le lancia-neve senza posto di guida protetto dispongono di una delimitazione del raggio di rotazione del camino di lancio.

Ad 4.7 Camino di lancio e di caricamento

La parte aperta dei camini di lancio e di caricamento può essere protetta mediante dispositivi quali grigliati, rastrelliere, staffe e simili. La rimozione di questi dispositivi di protezione non deve essere possibile se non con l'ausilio di attrezzi (figg. 5 e 6).

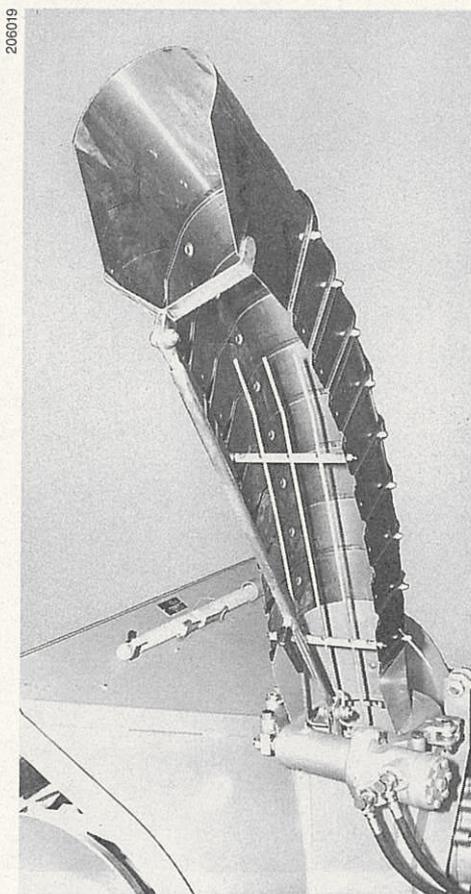


Figura 5
Fresatrice sgombraneve con camino di lancio. La parte scoperta è protetta con grigliato.

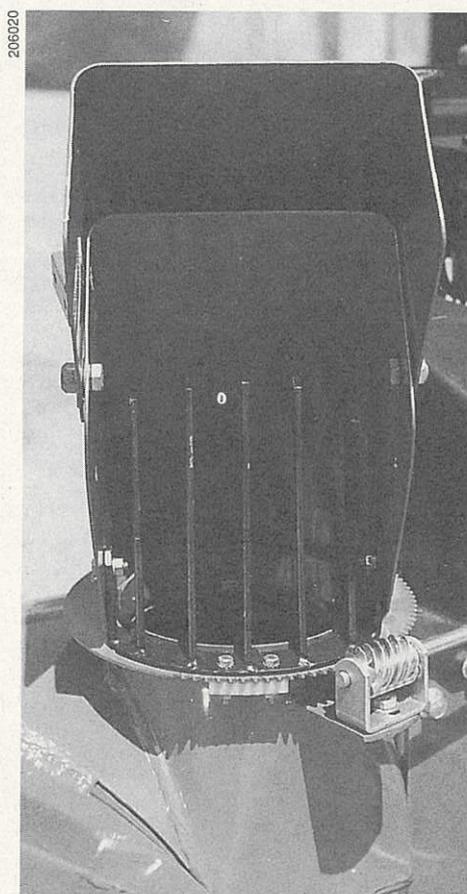
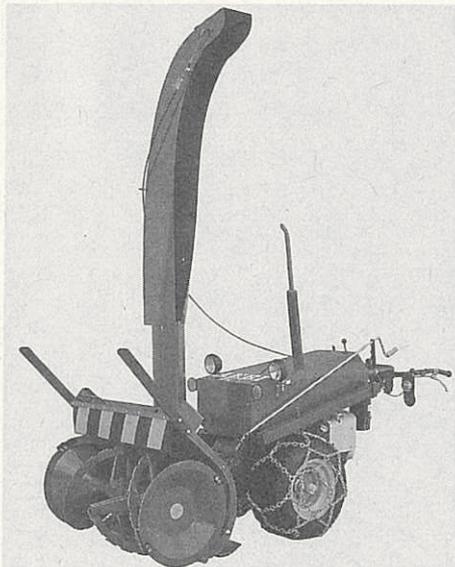


Figura 6
Fresatrice sgombraneve con camino di lancio. La parte scoperta è protetta con un dispositivo a rastrelliera.

206021



I suddetti dispositivi di protezione non sono necessari se i camini di lancio o di caricamento sono chiusi su tutti i lati e la distanza dall'apertura di lancio fino al circolo esterno descritto dal tamburo fresante o dalla ruota eiettrice non è inferiore a 85 cm (fig. 7).

Figura 7
Fresatrice sgombraneve con camino di caricamento. La distanza dall'apertura di lancio fino al circolo esterno descritto dalla turbina è di almeno 85 cm.

Ad 4.8 Schermi davanti alle frese a tamburo

206022

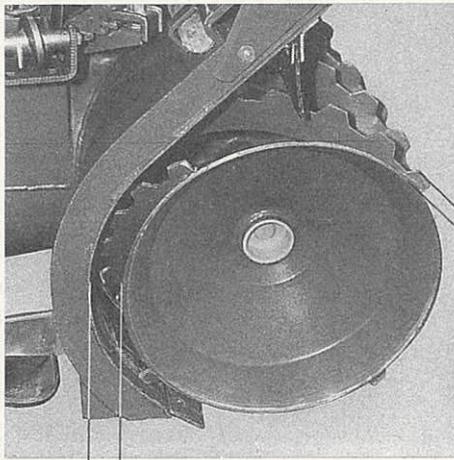


L'esigenza di cui alla cifra 4.8 è soddisfatta quando:

- le testate dell'aggregato fresante sono schermate sull'intero diametro del tamburo fresante (fig. 8);

Figura 8

206023



max. 40 mm

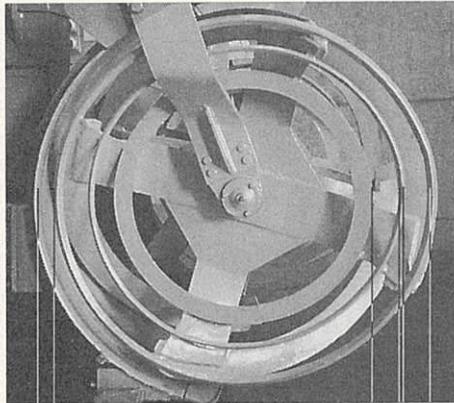
oppure

- le testate dei tamburi fresanti sono costruite a superficie cieca (fig. 9);

max. 25 mm

Figura 9

206024



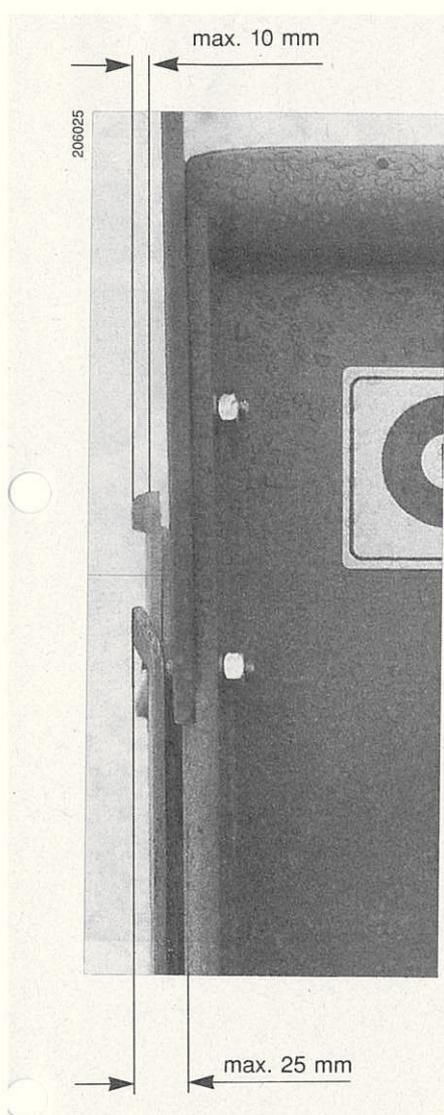
max. 40 mm

oppure

- le testate dei tamburi fresanti, al posto di essere a superficie cieca, dispongono di cerchi concentrici distanziatori (fig. 10).

Figura 10

Se le testate sono a superficie cieca e se si ricorre a cerchi distanziatori, la distanza dalla carcassa della fresatrice fino al disco del tamburo fresante (figura 9) risp. fino al cerchio distanziatore esterno (figura 10) non deve essere superiore a 40 mm. Anche la distanza fra i diversi cerchi distanziatori non deve essere superiore a 40 mm.



In nessun caso i denti della fresa devono sporgere più di 10 mm dal tamburo fresante e più di 25 mm dalla carcassa (fig. 11). Essi non devono inoltre sporgere in senso radiale più di 25 mm:

- dal bordo frontale della copertura laterale;
- dal diametro del disco del tamburo o coclea fresante (figura 9) risp.
- dal cerchio distanziatore esterno.

Figura 11
Distanza dal bordo esterno dei denti della fresa sgombraneve.

Ad 4.9 Rivestimenti delle ruote eiettrici

L'esigenza di cui alla cifra 4.9 è soddisfatta se fra la ruota eiettrice e la relativa carcassa, risp. il rivestimento non esistono punti di cesoiamento. Sul lato asportazione neve, la ruota eiettrice deve sporgere al massimo 50 mm rispettivamente dal rivestimento o dalla carcassa della lancia-neve (fig. 12).

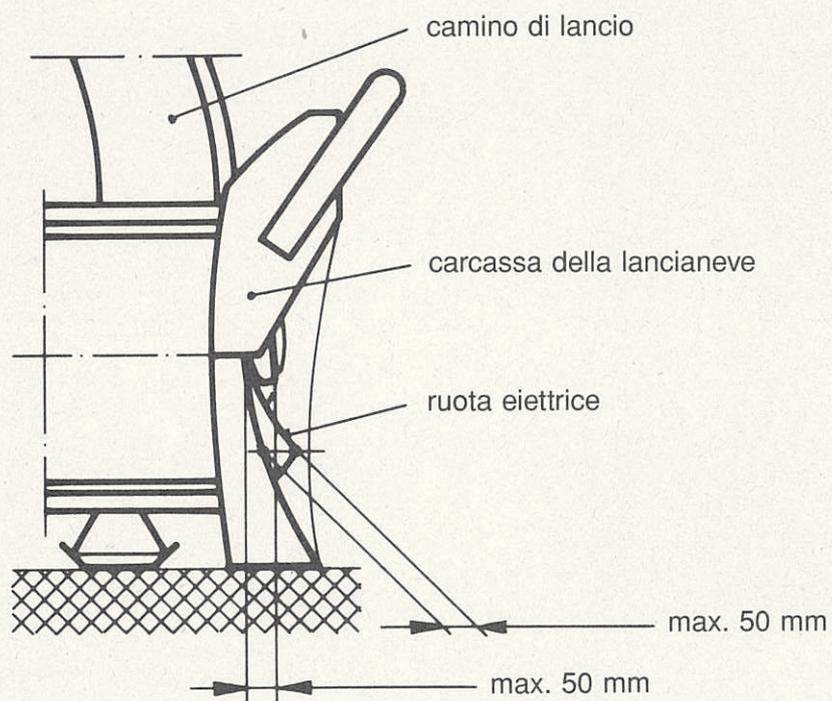


Figura 12
La ruota eiettrice sporge al massimo 50 mm dal suo rivestimento.

Ad 4.10 Proiezione di oggetti

La proiezione di oggetti asportati assieme alla neve può essere evitata, per esempio, mediante adeguati ripari a grembiule da montare sopra il tamburo fresante (figg. 1, 2, 3, 7 e 8).

Ad 4.11 Proiezione di parti rotanti della macchina

La rottura e la proiezione di elementi rotanti della macchina possono essere evitate facendo uso di un adeguato materiale di costruzione o ricorrendo a dispositivi d'accoppiamento di sicurezza (fra l'albero motore e i tamburi fresanti, fra le ruote eiettrici (turbine) e i coltelli trincianti), oppure a un accoppiamento a frizione (fra la trattrice e l'aggregato fresante o lancia-neve).

Ad 4.13 Accesso al posto di guida

Il posto di guida è da considerare accessibile con sicurezza se gli scalini, le scalette, i predellini e le maniglie d'appiglio sono montati in modo fisso. Per evitare che l'operatore possa scivolare su superfici di calpestio ricoperte di neve compatta, la superficie di calpestio va possibilmente costruita con grigliati. E' bene prevedere che la distanza fra l'ultimo gradino o piolo in basso e il suolo non sia superiore a 50 cm.

Ad 4.15 Arresto delle frese a tamburo e delle ruote eiettrici

L'esigenza di cui alla cifra 4.15 è soddisfatta se sia i tamburi fresanti sia le ruote eiettrici (turbine) possono essere disaccoppiati meccanicamente dal motore mediante un innesto appropriato. Per evitare un reinserimento accidentale, la leva di comando deve poter inserirsi nella tacca di ritegno ogni qualvolta viene messa in posizione zero (fig. 13).

206026

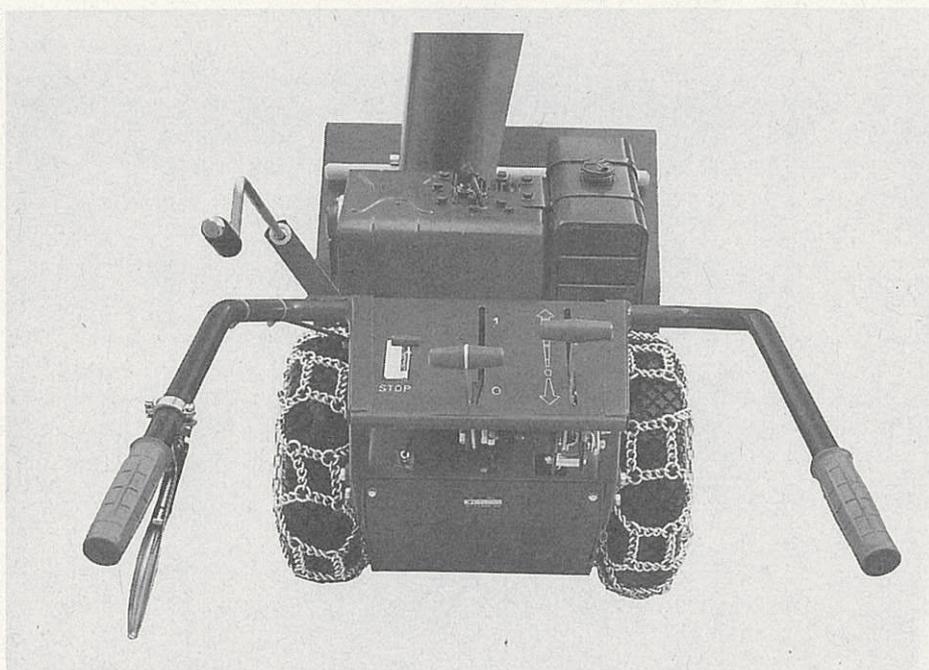


Figura 13
Comandi di una fresatrice sgombraneve.
In posizione zero, la leva di comando dell'innesto è inseribile nella tacca di ritegno.

Per i piccoli apparecchi, i cui tamburi fresanti o ruote eiettrici vengono azionati mediante una frizione centrifuga, l'esigenza è soddisfatta se la leva del gas viene trattenuta automaticamente in posizione motore girante a vuoto mediante un dispositivo d'arresto, per esempio una tacca.
Per i comandi idrostatici e simili l'adduzione di energia agli aggregati fresanti o lancianeve deve essere interrotta con sicurezza ogni qualvolta la leva del gas è bloccata nella tacca di posizione zero.

Ad 4.16 Disposizione degli organi di comando

L'esigenza di cui alla cifra 4.16 è soddisfatta se l'operatore può azionare gli organi di comando senza rimanere ferito sia dal materiale eiettato sia da elementi mobili della macchina. Per organi di comando si intendono, per esempio, le leve di comando e d'accoppiamento, i dispositivi d'avviamento e d'arresto del motore, i dispositivi di posizionamento del camino di lancio e di caricamento (figg. 13 e 14).

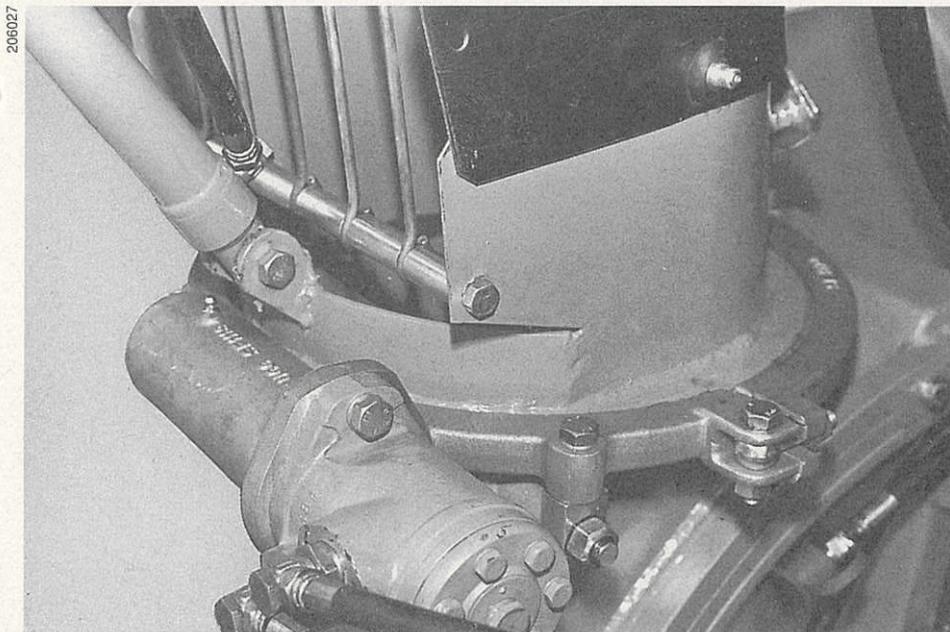


Figura 14
Dispositivo idraulico di rotazione del camino, azionabile dal posto di guida.

Ad 4.17 Protezione contro un inserimento abusivo e accidentale

Un inserimento abusivo o accidentale delle fresatrici sgombraneve e delle lancianeve può essere evitato mediante un interruttore a chiave: questo interruttore deve rendere impossibile l'avviamento del motore. Se dal posto di guida non è possibile controllare tutta la zona pericolosa, occorre installare un interruttore da poter chiudere a chiave in posizione zero.

Ad 4.18 Dispositivo di sollevamento e abbassamento degli aggregati fresanti e lancianeve

Per i veicoli semoventi (monoscopo), l'esigenza di cui alla cifra 4.18 è soddisfatta se il sollevamento e l'abbassamento dell'aggregato fresante e lancianeve possono essere eseguiti dal posto di guida. Un abbassamento accidentale è escluso quando:

- i dispositivi di sollevamento meccanici dispongono di un accoppiamento fra il veicolo e l'aggregato sgombraneve tale da risultare in qualsiasi posizione del tipo flessibile ad attrito e ad ingranamento oppure
- i dispositivi di sollevamento idraulici o pneumatici dispongono di dispositivi di sicurezza contro rottura del tubo incorporati all'entrata del cilindro.

Per gli aggregati portati vedere cifra 5.10.

Ad 4.19 Eliminazione di intoppi



L'esigenza di cui alla cifra 4.19 è soddisfatta se per eliminare gli intoppi o per rimuovere il materiale si fa ricorso a un attrezzo appropriato, per esempio un mazzuolo, di materiale dolce o artificiale (fig. 15).

Figura 15
Mazzuolo per l'eliminazione di intoppi.

Ad 4.21.1 Lingua e grandezza delle lettere

Per quanto possibile occorre usare simboli. Le diciture devono avere lettere ben leggibili da una distanza di 1 m.

Ad 4.21.2 Cartelli

L'esigenza di cui alla cifra 4.21.2 è soddisfatta se i cartelli sono resistenti all'usura e inattaccabili da acqua, sale di disgelo, carburante e solventi. Ciò vale anche per la colla eventualmente usata per applicare i cartelli.

