

MOLINO SIGNETTI & C. s.n.c.

Via Roma, 33 - 14042 Calamandrana (AT)



RELAZIONE TECNICA

***Domanda di Autorizzazione all'emissione in atmosfera
ai sensi dell'ex art. art. 269 del D. Lgs. 152/2006
in materia di inquinamento atmosferico.***

Punti di Emissione

E6 filtro stoccaggio crusca

E9 filtro carico crusca su cassone automezzi

CODICE IMPIANTO: 005013/9

Calamandrana, li 25 marzo 2019

a cura dell'***Ing. Elio Aluffi***

19019-Relazione Tecnica



Molino SIGNETTI & C. s.n.c.
Il Legale Rappresentante
(Ferruccio SIGNETTI)

PREMESSA

La Ditta **Mulino SIGNETTI & C. s.n.c.** ha richiesto, ed ottenuto, nell'anno 2015 l'autorizzazione all'emissione in atmosfera, ai sensi dell'ex art. 269 del D.P.R. n. 152/06, con D.D. 3062 del 29/10/2015, per i punti di emissione provenienti da:

- E1** *filtro Pulitura/Spietratura*
- E2** *ciclone Tostatura/Essicazione*
- E3** *filtro Macinazione*
- E4** *filtro Semolatrice*
- E5** *attività non soggetta ad autorizzazione (impianto di riscaldamento)*
- E6** *filtro Stoccaggio crusca*
- E7** *stoccaggio farina*
- E8** *stoccaggio farina*

La situazione, per quanto ad essi di pertinenza, è tuttora immutata e pertanto si tralascia e/o si rimanda ove necessario, alla descrizione delle fasi di lavoro e delle caratteristiche dei punti di emissione suddetti, già oggetto di apposite relazioni nel procedimento autorizzativo su richiamato.

Nella valutazione del ciclo lavorativo si ritiene necessario attivare un nuovo impianto di “aspirazione/filtraggio/emissione in atmosfera” connesso alla fase di “carico della crusca su automezzi cassonati”, al contempo si ritiene utile, al fine del miglioramento dell'ambiente di lavoro, portare all'esterno, con apposito camino, le emissioni uscenti dal filtro dello stoccaggio della crusca di cui al punto E6 precedente.

Nel ciclo produttivo vengono perciò inseriti due nuovi camini:

- punto di emissione **E6** “*filtro Stoccaggio*”;
- punto di emissione **E9** “*filtro Carico crusca su automezzi*”.

Tali nuovi punti di emissione saranno collegati, mediante tubazioni, a propri e specifici impianti di “filtrazione” prima che le emissioni vengano rilasciate nell'ambiente.

L'impianto filtrante, di cui al punto di **emissione E6**, è composto da:

- ❑ filtro depolveratore a tessuto, con pulizia delle maniche filtranti per mezzo di lavaggio ad aria in controcorrente, costituito da un involucro metallico al cui interno si trovano le 32 maniche filtranti (ciascuna avente dimensione pari Ø 0,125x 2,00 mt) per una superficie filtrante totale pari a 25.12 mq;
- ❑ tessuto filtrante grammatura g/mq 450 - permeabilità all'aria 150 l/dmq*min, velocità di attraversamento emissioni circa 0,04 m/s;
- ❑ sottostruttura per raccolta polveri (silos di deposito);
- ❑ elettroaspiratore con portata di 3500 mc/h ;

- camino verticale di espulsione, diametro pari a 0.35 m, con punto di emissione all'esterno del fabbricato sfociante almeno di un metro sopra il punto di fuoriuscita dal tetto, velocità del flusso nel camino circa 15 m/s;
- altezza del punto di emissione circa 8.50 mt. [da piano riferimento strada – 10.4 m da piano di riferimento capannone] (altezza filo superiore apertura abitazioni viciniore circa 5.50 m);

L'impianto filtrante, di cui al **punto di emissione E9**, è composto da:

- filtro depolveratore a tessuto, con pulizia delle maniche filtranti per mezzo di lavaggio ad aria in controcorrente, costituito da un involucro metallico al cui interno si trovano le 20 maniche filtranti (ciascuna avente dimensione pari \varnothing 0,200x 3,00 mt) per una superficie filtrante totale pari a 37.78 mq;
- tessuto filtrante grammatura g/mq 450 - permeabilità all'aria 150 l/dmq*min, velocità di attraversamento emissioni circa 0,08 m/s;
- sottostruttura per raccolta polveri (sacchi di deposito);
- elettroaspiratore con portata di 11500 mc/h ;
- camino verticale di espulsione, diametro pari a 0.50 m, con punto di emissione all'esterno del fabbricato sfociante almeno di un metro sopra il punto di fuoriuscita dal tetto, velocità del flusso nel camino circa 16 m/s;
- altezza del punto di emissione circa 8.50 mt. [da piano riferimento strada – 10.4 m da piano di riferimento capannone] (altezza filo superiore apertura abitazioni viciniore circa 5.50 m);

Non esistono nel raggio di 50 mt, dai punti di emissione E6 ed E9, locali adibiti ad abitazione (esterni alla proprietà dello stabilimento) con altezze superiori e/o uguali a quello del punto di emissione e pertanto il punto di emissione risulta, rispetto al filo superiore delle aperture dei locali abitativi esterni alla proprietà, nettamente superiore; così come non esistono nel raggio di 10 m dai punti di emissioni ostacoli alle emissioni

FASI DI LAVORO

Associate ai punti di emissione E6 ed E9

Per la fase di lavoro che da origine all'emissione, a cui è associato il punto E6, si rimanda alla relazione del 30.06.2015; mentre per quella associata al punto E9 si dettaglia quanto segue:

FASE 4 - SPEDIZIONE MACINATI

Caratteristiche dei materiali in entrata alla fase

Crusca, proveniente dalla FASE 3 - M ACINAZIONE GRANO, in quantitativi medi pari a circa 4 ton/giorno.

Cruschello, proveniente dalla FASE 3 M ACINAZIONE GRANO, in quantitativi medi pari a circa 2 ton/giorno .

Descrizione della fase

In questa fase la crusca ed il cruschello vengono stoccati in silos e, in base alle richieste della Clientela, avviati al consumo a mezzo automezzi cassonati.

Durata e modalità di svolgimento della fase

Con particolare riferimento della consegna “sfusa della crusca”, essa avviene tramite scarico, da condotto a pelo libero, diretto nei cassoni degli automezzi parchi in apposito spazio attrezzato con teloni perimetrali, e superiori, in maniera da formare una “camera chiusa”. La frequenza di spedizione è bisettimanale; l'operazione dura circa 15÷30 min (0.5 ora); il condotto termina a circa 0.5 m sopra le sponde del cassone; durante il carico degli automezzi viene rilasciata della “polvere” che viene, trattenuta all'interno della “camera chiusa” dai teloni di contenimento, ed aspirata dall'apposito impianto come più avanti dettagliato.

L'impianto di riempimento si compone di:

n° 1 silos per crusca di capacità pari a 10 tonn

n° 1 silos per cruschello di capacità pari a 10 tonn

n° 1 trasportatore a coclea della portata di circa 30÷40 q.li/h per il travaso della crusca dai silos di stoccaggio agli automezzi.

Tempi necessari funzionamento e dell'impianto per il raggiungimento del regime di funzionamento e per l'interruzione dell'esercizio dell'impianto

Pressoché immediati

Tempi di cessazione delle emissioni in atmosfera

Pressoché immediati

Caratteristiche dei materiali in uscita dalla fase

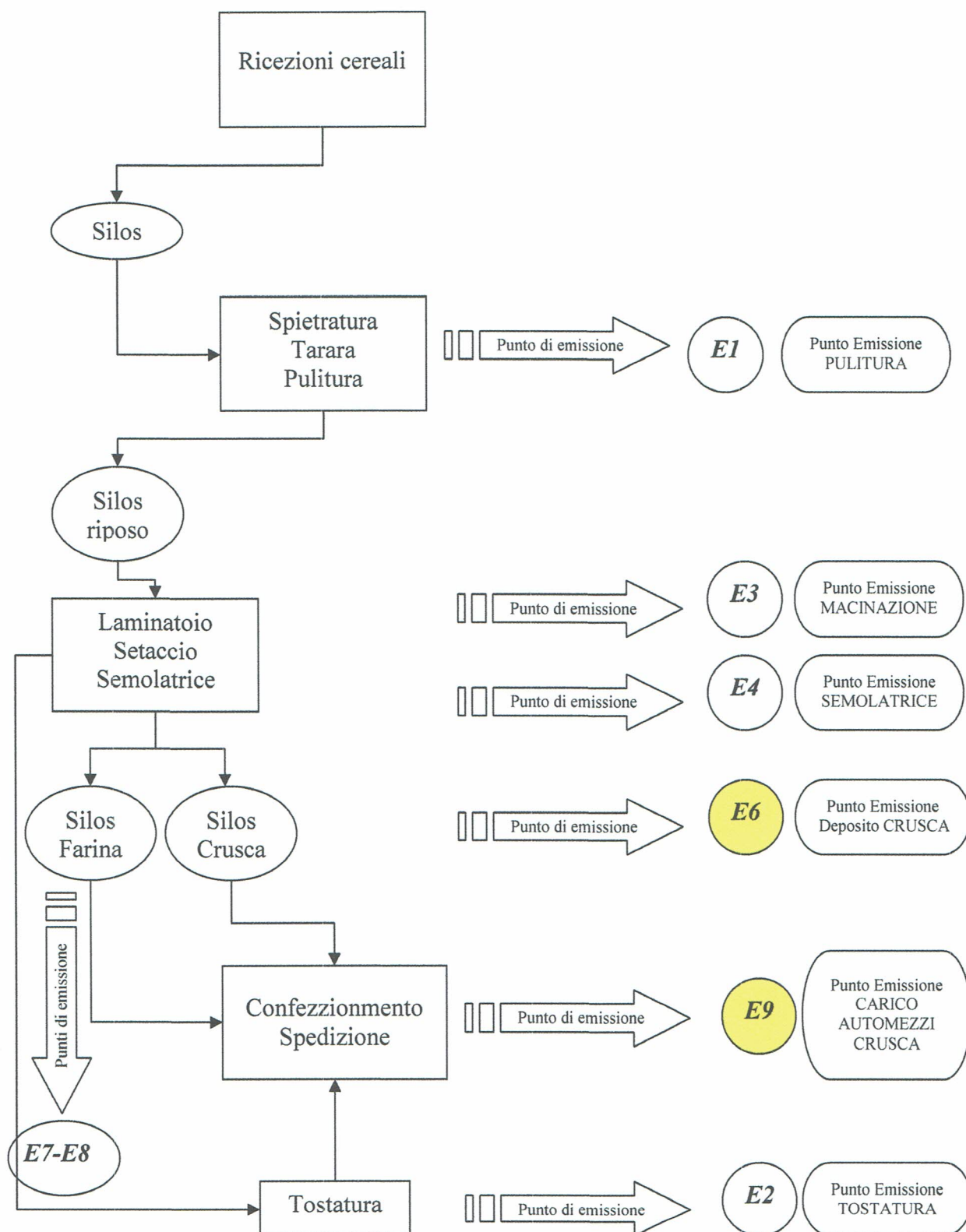
Crusca, in quantitativi medi pari a circa 4 ton/giorno

Cruschello, in quantitativi medi pari a circa 2 ton/giorno

Caratteristiche effluenti

Questa fase genera, come effluenti da emettere in atmosfera, “particolato solido - polvere”.

DIAGRAMMA DI FLUSSO CICLO OPERATIVO



DATI TECNICI PUNTO DI EMISSIONE E6

Per quanto attiene l'impianto di *Filtrazione aria*, da cui deriva il punto di emissione in atmosfera "E6", esso ha le seguenti caratteristiche:

1. *cappe, manichette e tubazioni, di varia forma e dimensioni, per l'aspirazione;*
2. *elettroaspiratore con portata massima di circa 60 mc/min (pari a circa 3500 mc/h) - potenza elettrica assorbita 11 KW;*
3. *stazione di filtraggio (pulizia aria) per il trattamento di 1 mc/sec d'aria mediante 32 manichette filtranti (\varnothing 0,125x 2,000 mt) in raso poliestere/inox (superficie filtrante totale pari a 25.12 mq – velocità aria nelle manichette filtranti 0,04 m/s L'aria espulsa dalla stazione di filtraggio viene immessa in atmosfera, tramite apposito camino cilindrico, avente diametro pari a \varnothing 0,35 m e punto di emissione, misurato dal piano del livello pavimento stabilimento, di altezza pari a circa 10.40 m;*
4. *Il gruppo di filtraggio è dotato di sistema di autopulizia del filtro a lavaggio in controcorrente, con interventi programmati automaticamente e ciclicamente, ogni 30 secondi; la sostituzione delle stesse è prevista una volta all'anno. La temperatura di uscita dell'aria è di circa 20°C con una velocità di circa 14 m/sec.*

Riassumendo e schematizzando

➤ portata volumica di emissione:		3500	m³/h
impianto di filtrazione			
➤ massa superficiale tessuto filtrante		450	g/m²
➤ spessore tessuto filtrante		1.35	mm
➤ densità tessuto filtrante		0.33	g/cm³
➤ permeabilità tessuto filtrante		150	l/dm²*min
➤ dimensioni singola manica	\varnothing 0.125 H 2.00		m
• numero totale di maniche		32	n.
• superficie filtrante totale		25.12	m²
➤ velocità di attraversamento		0.04	m/s
➤ dimensione camino di espulsione		\varnothing 0.35	m
➤ altezza punto di espulsione		10.4	m
➤ velocità di emissione (nel camino)		14	m/s

DATI TECNICI PUNTO DI EMISSIONE E9

Per quanto attiene l'impianto di *Filtrazione aria*, da cui deriva il punto di emissione in atmosfera "E9", esso ha le seguenti caratteristiche:

1. *cappe, manichette e tubazioni, di varia forma e dimensioni, per l'aspirazione;*
2. *elettroaspiratore con portata massima di circa 190 mc/min (pari a circa 11.500 mc/h) - potenza elettrica assorbita 3 KW;*
3. *stazione di filtraggio (pulizia aria) per il trattamento di 3.19 mc/sec d'aria mediante 20 manichette filtranti (\varnothing 0,200 x 3,000 mt) in raso poliestere/inox (superficie filtrante totale pari a 37.78 mq – velocità aria nelle manichette filtranti 0,08 m/s. L'aria espulsa dalla stazione di filtraggio viene immessa in atmosfera, tramite apposito camino cilindrico, avente diametro pari a \varnothing 0.50 m e punto di emissione, misurato dal piano del livello pavimento stabilimento, di altezza pari a circa 10.40 m*
4. *Il gruppo di filtraggio è dotato di sistema di autopulizia del filtro a lavaggio in controcorrente, con interventi programmati automaticamente e ciclicamente, ogni 30 secondi; la sostituzione delle stesse è prevista una volta all'anno. La temperatura di uscita dell'aria è di circa 20°C con una velocità di circa 16 m/s m/sec.*

Riassumendo e schematizzando

➤ portata volumica di emissione:	11500	m³/h
impianto di filtrazione		
➤ massa superficiale tessuto filtrante	450	g/m²
➤ spessore tessuto filtrante	1.35	mm
➤ densità tessuto filtrante	0.33	g/cm³
➤ permeabilità tessuto filtrante	150	l/ dm²*min
➤ dimensioni singola manica	\varnothing 0.200 H 3.00	m
• numero totale di maniche	20	n.
• superficie filtrante totale	27.78	m²
➤ velocità di attraversamento	0.08	m/s
➤ dimensione camino di espulsione	\varnothing 0.50	m
➤ altezza punto di espulsione	10.4	m
➤ velocità di emissione (nel camino)	16	m/s

Ed inoltre per ambedue i punti suddetti [E6 – E9] vale quanto segue:

Le sostanze inquinanti sono: polvere particolato.

Per quanto riguarda il rispetto delle distanze del punto di emissione da eventuali ostacoli vale quanto detto in premessa.

Il tempo necessario all'impianto per il raggiungimento del regime di funzionamento è praticamente istantaneo all'accensione della aspiratore così come quello di interruzione dell'esercizio che coincidono con il tempo di cessazione delle emissioni in atmosfera.

La macchina è conforme alle normative CE ed in particolare alle normative antincendio.

Il tempo previsto intercorrente tra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto è di circa 30 giorni.

Dichiarandoci a Vs. disposizione per ulteriori chiarimenti, distintamente salutiamo.

Calamandrana, lì 25 marzo 2019

Mulino SIGNETTI & C. s.n.c.
Il Legale Rappresentante
(Ferruccio SIGNETTI)



Molino Signetti di Signetti Ferruccio & C. S.n.c. Via Roma, 33 - 14042 Calamandrana (AT)	COD. IMP.: 005013/9
---	---------------------

Punto di emissione numero	Provenienza	Portata [mc/h a 0°C e 0,101MPa]	Durata emissioni [h/giorno]	Frequenza nelle 24 ore	Temp [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Limiti di emissione		Altezza punto di emissione dal suolo [m]	Diametro o lati sezione [m o mxm]	Tipo di impianto di abbattimento
							[mg/mc a 0°C e 0,101 MPa]	[kg/h]			
E 1	Pulitura	7.500	8	DISC.	AMB.	Polveri totali	10	0,075	13,00	0,35	Ciclonfiltro
E 2	Essiccazione	730	8	DISC.	60	Polveri totali ⁽¹⁾	10	--	9,00	0,25	Ciclone
						CO ⁽¹⁾	100	--			
						NO _x ⁽¹⁾ (come NO ₂)	150	--			
E 3	Macinazione	7.200	24	CONT.	AMB.	Polveri totali	10	0,072	13,00	0,50	Filtro a maniche
E 4	Semolatrice	1.800	24	CONT.	AMB.	Polveri totali	10	0,018	13,00	0,30	Filtro a maniche
E 5	Attività non soggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera come indicato all'Allegato IV – Parte I, lettera bb) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.										
E 6	N. 3 silo di stoccaggio della crusca	3.500	8	DISC.	AMB.	Polveri totali	10	--	10,40	0.35	Filtro a maniche
E 7	Silos di stoccaggio di tipo a)	Vedere prescrizione riportata in ALLEGATO «A2» - punto 11 DD 3062 del 29.10.2015									
E 8	Silos di stoccaggio di tipo a)	Vedere prescrizione riportata in ALLEGATO «A2» - punto 11 DD 3062 del 29.10.2015									
E 9	Carico Crusca su automezzi cassonati	11.500	0.5	DISC.	AMB.	Polveri totali	10	--	10.40	0.50	Filtro a maniche

(1) Ossigeno di riferimento pari al 3%.

Punti già autorizzati E1 – E2 – E3 –E4 –E7 – E8 con D.D. 3062 del 29/10/2015

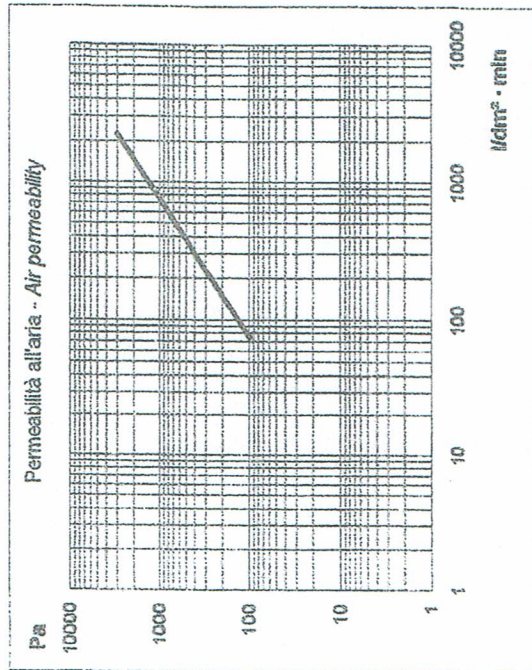
Punti oggetto della presente richiesta di autorizzazione E6 – E9

SCHEDA COMMERCIALE PRODOTTO
COMMERCIAL DATA SHEET

Ediz. 09/98
Issue

I dati e le caratteristiche dei tessuti non sono impegnativi e possono variare in funzione dei continui miglioramenti che la Fratelli Testori S.p.A. si riserva di apportare.

All data and characteristics are not binding and may vary depending on the constant improvements that Fratelli Testori S.p.A. reserves itself to introduce.



PERMEABILITÀ ALL'ARIA / AIR PERMEABILITY (DIN 53857)

l/dm² · min - 200 Pa 150

RESISTENZA A TRAZIONE / TENSILE STRENGTH

C.R.O. / LENGTHWISE
N / 5 cm ≥ 720 ALLUNG. / ELONGATION
% ≤ 27

C.R.T. / CROSSWISE
N / 5 cm ≥ 950 ALLUNG. / ELONGATION
% ≤ 70

CERTIFICATO / CERTIFICATE BIA Class: C

FELTRO / FELT

POLIESTERE

T 452 SA

PESO / WEIGHT
g/m² 450

SPESSORE / THICKNESS
mm 1,35

DENSITA' / DENSITY
g/cm³ 0,33

FIBRA / FIBER

POLIESTERE / POLYESTER

ARMATURA / SCRIM

POLIESTERE / POLYESTER

FINISSAGGIO / FINISH

TERMOFISSATO - LISCIATURA SUPERFICIALE
HEAT SET - SURFACE GLAZING

PROPRIETÀ DELLA FIBRA/FIBER PROPERTIES POLIESTERE

TEMPERATURA DI UTILIZZO (SECCO) / OPERATING TEMPERATURE (DRY)

CONTINUA-CONTINUOUS max 150 °C

PUNTA-PEAK max 160 °C

CONTENUTO DI UMIDITÀ / MOISTURE CONTENT 0,4 %

RESISTENZA CHIMICA / CHEMICAL RESISTANCE

Acidi forti-Strong acids	OOO	Solventi-Solvents	OOO
Acidi deboli-Weak acids	OOOO	Ossidanti-Oxidizing	OOOO
Alcali forti-Strong alkalis	O	Idrolisi-Hydrolysis	O
Alcali deboli-Weak alkalis	OO		

LEGENDA: OOOO Eccellente-Excellent OOO Buona-Good OO Bassa-Fair O Insufficiente-Poor

E=-21900

