

# SAN MARCO PETROLI

## SEDE DELLO STABILIMENTO

Via dell'Elettronica, 2  
30175 Marghera (VE)

## DIMENSIONI

Superficie: 173.500 m<sup>2</sup>  
Numero di dipendenti: 37



## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

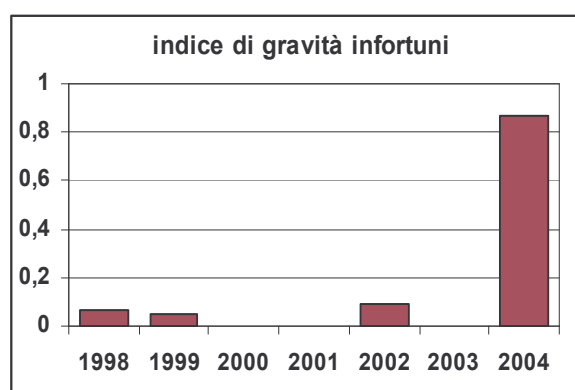
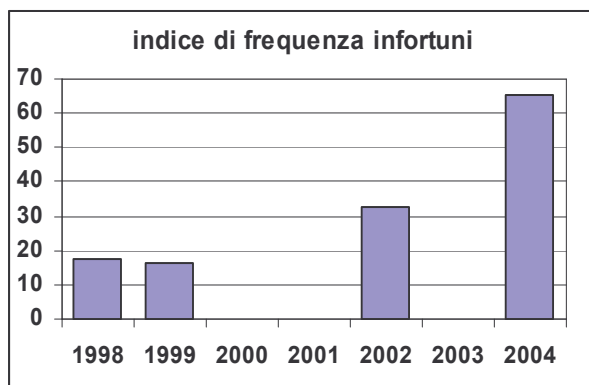
L'attività svolta consiste nel deposito di prodotti petroliferi, in prevalenza gasolio e olio combustibile, e nella loro commercializzazione. Dal 2003 sono stoccati anche benzina e biodiesel. Il deposito è attualmente dotato di tre caldaie alimentate a olio BTZ e utilizzate per il riscaldamento dell'olio combustibile e del bitume stoccati.



## SICUREZZA SUL LAVORO

Indice	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Indice di frequenza infortuni	17,35	16,3	0	0	32,65	0	65,18
Indice di gravità infortuni	0,069	0,049	0	0	0,089	0	0,87

Nota: per gli anni 1999-2003 i valori degli indici sono stimati sulla base delle ore contrattuali (1.750 ore/anno per 35 dipendenti). L'incremento degli indici che si riscontra nel 2004 è dovuto al verificarsi di 4 infortuni, di cui uno *in itinere*.



## PRODOTTI MOVIMENTATI

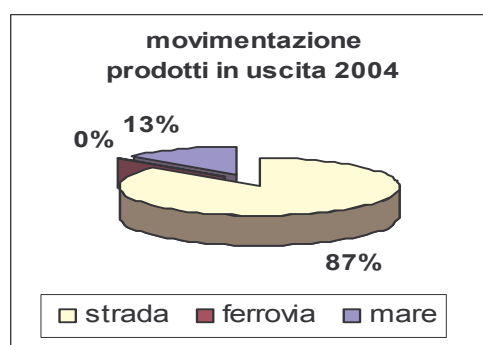
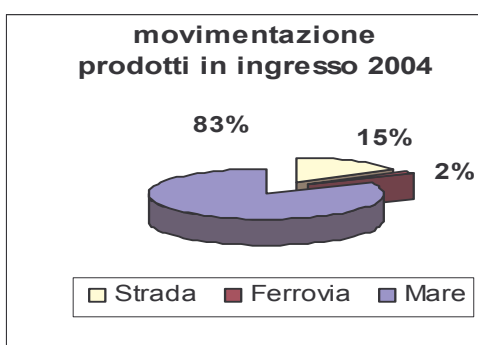
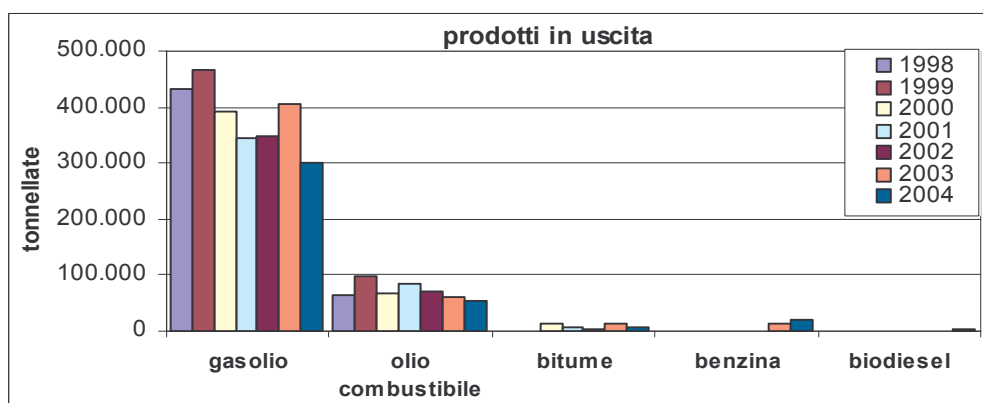
in ingresso	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
gasolio	443.775	436.356	402.288	331.554	357.761	397.283	282.574 t
olio combustibile	64.790	98.845	61.589	80.781	68.006	59.364	60.026 t
bitume	-	-	14.599	2.747	4.012	18.852	5.212 t
benzina	-	-	-	-	-	18.532	13.470 t
biodiesel*	-	-	-	-	-	-	8.570 t
<b>totale</b>	<b>508.565</b>	<b>535.201</b>	<b>478.476</b>	<b>415.082</b>	<b>429.780</b>	<b>494.031</b>	<b>369.852 t</b>

\* stoccato a partire dal 2003, anno in cui è stato compreso alla voce gasolio

in uscita	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
gasolio	432.786	467.848	392.317	345.493	347.815	405.628	302.145 t
olio combustibile	64.876	98.904	66.768	84.788	71.395	59.625	54.261 t
bitume	-	-	11.986	5.174	2.400	14.985	8.346 t
benzina	-	-	-	-	-	12.499	18.964 t
biodiesel*	-	-	-	-	-	-	2.198 t
<b>totale</b>	<b>497.662</b>	<b>566.752</b>	<b>471.071</b>	<b>435.455</b>	<b>421.610</b>	<b>492.737</b>	<b>385.915 t</b>

\* stoccato a partire dal 2003, anno in cui è stato compreso alla voce gasolio

I prodotti stoccati provengono tutti dall'esterno di Porto Marghera, e sono costituiti soprattutto dal gasolio, che arriva via mare, e dall'olio combustibile, che arriva via strada, mare o ferrovia. Negli ultimi anni sono stoccate anche alcune tonnellate di benzina (arrivo via mare), bitume e biodiesel, che arrivano su strada. Tutti i prodotti sono poi distribuiti fuori Porto Marghera, tranne 1.000 tonnellate di biodiesel nel 2004 che sono state inviate a Decal, e sono movimentati prevalentemente su strada (circa il 90%) e in piccola percentuale via mare.

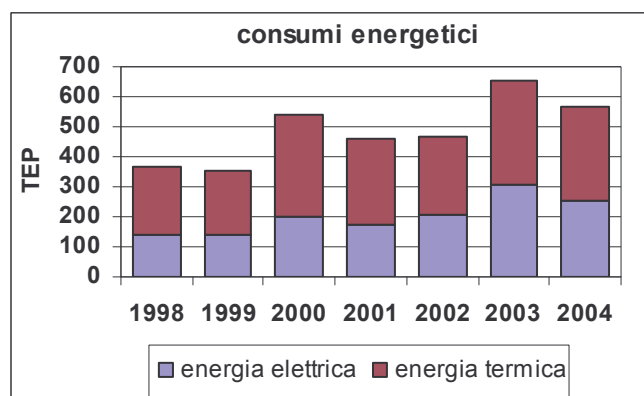


## CONSUMO DI ENERGIA

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
elettrica	612.800	616.800	864.000	741.584	911.200	1.341.652	1.105.624	kWh
termica	$7,7 \times 10^9$	$7,2 \times 10^9$	$11,8 \times 10^9$	$10,0 \times 10^9$	$8,9 \times 10^9$	$11,8 \times 10^9$	$10,9 \times 10^9$	KJ
<b>energia totale</b>	<b>364</b>	<b>351</b>	<b>540</b>	<b>461</b>	<b>467</b>	<b>652</b>	<b>570</b>	<b>Tep</b>

Fino al 2003 l'energia elettrica era acquistata dalla centrale ENEL di Fusina, mentre nel 2003 l'azienda è passata ad un altro fornitore (fuori Porto Marghera); l'energia termica, utilizzata per il riscaldamento dell'olio combustibile e del bitume stoccati, è prodotta dalle centrali termiche dell'azienda, che utilizzano come combustibile olio BTZ (a basso tenore di zolfo).

Il consumo di energia termica dipende dalle quantità di olio combustibile e bitume stoccati, che sono state maggiori nel 2000 e nel 2003. Per l'energia elettrica l'incremento del consumo che si riscontra nel 2002 è dovuto all'effettuazione di lavori all'interno del deposito, nel 2003 ai maggiori trasferimenti interni di prodotti.



## EMISSIONI ATMOSFERICHE

Inquinanti	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CO	0,666	0,565	0,91	0,78	0,68	0,91	0,82 t
CO <sub>2</sub>	799,8	678	1.087	941	820	1.093	980 t
NO <sub>x</sub>	1,924	1,631	2,62	2,26	1,97	2,63	2,36 t
SO <sub>x</sub>	5,032	4,3	6,9	5,95	5,20	6,93	6,22 t
polveri totali	0,148	0,125	0,203	0,174	0,153	0,204	0,18 t

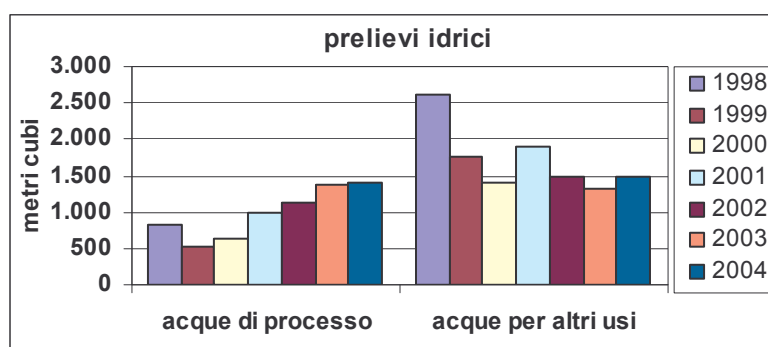
Nota: i flussi di massa degli inquinanti sono stati stimati utilizzando fattori di emissione, sulla base della quantità di combustibile utilizzato.

Le emissioni atmosferiche convogliate derivano dai camini delle centrali termiche (dal 2002 ne sono in funzione tre); le ore di funzionamento sono in media 1.300 all'anno. Le variazioni nelle quantità emesse, con gli incrementi che si notano per il 2000 e 2003, sono direttamente collegate alla variazione della produzione di energia termica.

## PRELIEVI IDRICI

Destinazione d'uso	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
acque di processo	827	536	620	997	1.134	1.375	1.401 m <sup>3</sup>
acque per altri usi	2.619	1.774	1.399	1.908	1.479	1.313	1.492 m <sup>3</sup>
<b>Totale prelievi</b>	<b>3.446</b>	<b>2.310</b>	<b>2.019</b>	<b>2.095</b>	<b>2.613</b>	<b>2.688</b>	<b>2.893 m<sup>3</sup></b>

Tutte le acque sono prelevate dall'acquedotto potabile. Parte delle acque prelevate, previa additivazione di correttori di pH e demineralizzazione per scambio ionico, sono utilizzate per produrre vapore in caldaia (*acque di processo*); la restante quantità è destinata agli usi civili. L'incremento del consumo di acque di processo a partire dal 2001 è dovuto al maggior numero di caldaie utilizzate rispetto agli anni precedenti.



## SCARICHI IDRICI

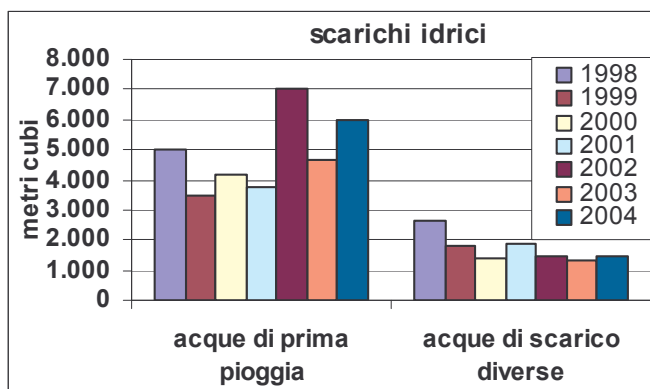
Tipologia di acqua	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
acque di prima pioggia	5.000	3.450	4.198	3.729	7.057	4.639	5.988 m <sup>3</sup>
acque di scarico diverse	2.619	1.800	1.399	1.908	1.479	1.313	1.492 m <sup>3</sup>
<b>Totale scarichi</b>	<b>7.619</b>	<b>5.250</b>	<b>5.597</b>	<b>5.637</b>	<b>8.536</b>	<b>5.952</b>	<b>7.480 m<sup>3</sup></b>

Inquinanti in fognatura	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
COD	370	92	76	272	392	174	172 kg
Azoto totale	3,36	13,50	7,40	13,34	20,80	14,30	26,82 kg
Fosforo totale	0,34	0,71	0,40	2,30	3,20	1,50	1,19 kg
Oli minerali	*	*	*	*	*	*	* kg
BOD	*	*	*	*	*	*	52,39 kg
idrocarburi	*	*	*	*	*	*	14,4 kg

\* concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità

Le acque di scarico (acque di prima pioggia e acque civili) sono inviate in fognatura comunale e sono quindi destinate al trattamento finale chimico-fisico-biologico di VESTA, mentre l'acqua utilizzata in caldaia viene trasformata in vapore. Le acque di prima pioggia raccolte subiscono anche un processo preliminare di decantazione all'interno dell'azienda.

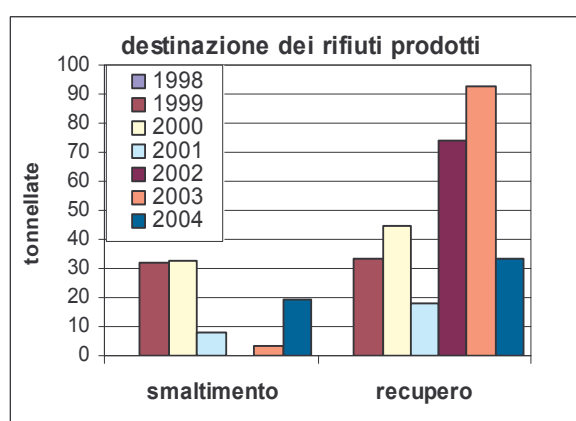
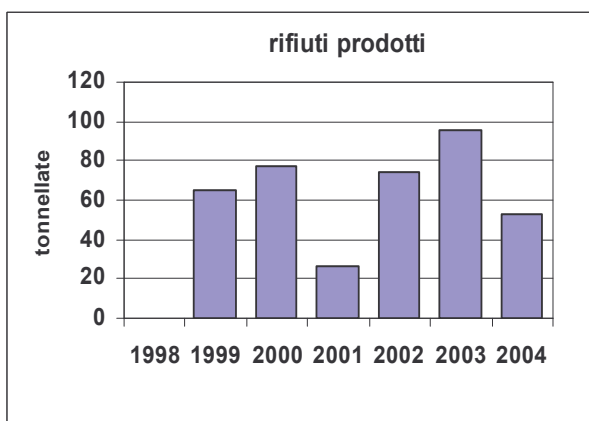
Il flusso di massa degli inquinanti è calcolato sulla base dei dati analitici disponibili (da campionamenti VESTA e da autocontrolli). Vengono analizzati anche gli oli minerali, il BOD e gli idrocarburi, la cui concentrazione risulta essere quasi sempre inferiore al limite di rilevabilità.



## RIFIUTI

Tipologia di rifiuto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Rifiuti pericolosi	0	0	0	7,02	0	0	0 t
Rifiuti non pericolosi	0	65,3	77,09	19,23	74,33	95,75	53,08 t
<b>Totale rifiuti</b>	<b>0</b>	<b>65,3</b>	<b>77,09</b>	<b>26,25</b>	<b>74,33</b>	<b>95,75</b>	<b>53,08 t</b>

I rifiuti prodotti sono quasi sempre non pericolosi, ad esempio ferro e acciaio, residui oleosi, emulsioni, soluzioni di lavaggio, imballaggi; sono tutti conferiti a ditte esterne per successive operazioni di recupero o smaltimento (soprattutto R13 e D15). Poiché non sono rifiuti da attività produttiva, ma derivano da attività di manutenzione, pulizia serbatoi, o da eventuali lavori di ditte all'interno del deposito, quantità, tipologia e destinazione (recupero o smaltimento) sono molto variabili nel tempo.



## INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

Gli indicatori ambientali si riferiscono alla somma delle quantità di gasolio, olio combustibile e bitume *distribuite* (ossia in uscita dal deposito) nell'anno di riferimento, espressa in migliaia di tonnellate.

Il consumo specifico di energia termica invece, poiché è utilizzata per scaldare l'olio combustibile e il bitume, si riferisce solamente alle kt di questi due prodotti.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
consumo specifico energia elettrica	1.231	1.088	1.834	1.703	2.161	2.723	2.865	kWh/kt
consumo specifico energia termica	118	72	150	111	120	159	174	10 <sup>6</sup> KJ/kt
consumo specifico energia totale	0,73	0,62	1,15	1,05	1,11	1,32	1,48	Tep/kt
prelievi idrici specifici	6,9	4,1	4,3	6,7	6,2	5,5	7,5	m <sup>3</sup> /kt
scarichi idrici specifici *	5,3	3,2	3,0	4,4	3,5	2,7	3,9	m <sup>3</sup> /kt
rifiuti specifici	0	115,22	163,65	60,28	176,3	194,3	137,5	kg/kt

\* escluse acque meteoriche

### Note:

L'incremento del consumo specifico di energia elettrica rilevabile a partire dal 2000 dipende dall'entrata in attività dell'impianto di stoccaggio del bitume; nel 2002 il consumo è stato maggiore anche a causa dell'esecuzione di lavori straordinari all'interno del deposito.

Anche per quanto riguarda l'energia termica l'aumento dei consumi specifici riscontrabile nel 2000 dipende dal nuovo impianto di stoccaggio bitume. Occorre precisare inoltre che il fabbisogno di energia termica varia, oltre che in funzione della quantità di prodotti stoccati, anche in funzione di altri fattori, quali temperatura ambientale, temperatura di arrivo dei prodotti, temperatura richiesta per la spedizione, ecc.

L'indicatore di produzione specifica di rifiuti ha valori molto variabili di anno in anno, indipendentemente dalla quantità di prodotto movimentato, poiché la produzione di rifiuti dipende da attività di manutenzione e pulizia serbatoi o altre operazioni straordinarie.

Gli indicatori del 2003 sono quasi tutti più elevati rispetto agli anni precedenti, ciò si può spiegare col fatto che, a causa della riduzione dei volumi stoccati, risentono maggiormente dell'incidenza dei consumi fissi.