

 <p>Sistema Gestione Qualità e Ambiente</p>	<p><b>Titolo:</b> <b>Report Ambientale</b></p>	
<p>Documento: <b>Modulo</b></p>		
<p>Numero: <b>MD040</b></p>	<p>Revisione: <b>2023.0</b></p>	<p>Pubblicato il: <b>19/04/2024</b></p>


# REPORT AMBIENTALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

## ANNO 2023

 <p>Sistema Gestione Qualità e Ambiente</p>	<p><b>Titolo:</b> <b>Report Ambientale</b></p>	
<p>Documento: <b>Modulo</b></p>		
<p>Numero: <b>MD040</b></p>	<p>Revisione: <b>2023.0</b></p>	<p>Pubblicato il: <b>19/04/2024</b></p>

## Sommario

1.	INTRODUZIONE .....	4
2.	STRUTTURA DEL DOCUMENTO .....	4
3.	COMPONENTI AMBIENTALI.....	5
3.1	Materie Prime in Ingresso, Prodotti Finiti in Uscita.....	5
3.2	Consumo Risorse Idriche .....	6
3.3	Risorse Energetiche .....	6
3.4	Combustibili .....	8
3.5	Emissioni in Atmosfera .....	8
3.5.1	Inquinanti monitorati in aria convogliata .....	8
3.5.2	Emissioni diffuse .....	9
3.6	Scarichi idrici (diretti/indiretti) .....	10
3.6.1	Inquinanti monitorati all’uscita dal depuratore.....	10
3.7	Rumore .....	13
3.8	Rifiuti in uscita .....	13
3.9	Suolo e Acque Sotterranee .....	14
4.	GESTIONE DELL’IMPIANTO PRODUTTIVO .....	15
4.1	Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo.....	15
4.2	Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari .....	15
4.3	Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.) .....	15
5.	INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	16
5.1	Monitoraggio degli indicatori di performance.....	16
5.2	Circolarità installazione.....	17
6.	ANALISI, VALUTAZIONI E CONSIDERAZIONI SULL’ANDAMENTO DELL’ATTIVITÀ IPPC.....	18
7.	INFORMAZIONI PRTR .....	18
8.	NOTA DI RISERVATEZZA DEI DATI PRESENTATI.....	19
ALLEGATO – QUADRO INTEGRATO CONTROLLI EMISSIONI 2023.....		20
Emissioni in acqua - Inquinanti monitorati all’uscita dal depuratore .....		20
Emissioni in aria convogliate – fumi di scarico dei generatori di vapore.....		21

 Sistema Gestione Qualità e Ambiente	<b>Titolo:</b> <b>Report Ambientale</b>
Documento: <b>Modulo</b>	
Numero: <b>MD040</b>	Revisione: <b>2023.0</b>   Pubblicato il: <b>19/04/2024</b>

## DOCUMENTI TRASMESSI IN ALLEGATO AL PRESENTE DOCUMENTO

Piano di Monitoraggio e Controllo in formato Excel:

- MD039 - Piano di Monitoraggio e Controllo\_R00

Rapporti di Prova dei laboratori accreditati che hanno eseguito le prove:

- RP-ENV-23/000012135
- RP-ENV-23/000044214
- 230377-001 (autocontrollo)
- 230484-001 (autocontrollo)
- RP-ENV-23/000061594
- RP-ENV-23/000102450
- 230998-001 (autocontrollo)
- 230160-001
- 230160-002
- 230160-003

Flussi di processo della Tintoria e del Trattamento irrestingibile:

- FC009 - Tintoria
- FC012 - Trattamento Irrestingibile Tops

Procedura Ambientale:

- PA004 – Gestione delle Sostanze Chimiche

 Sistema Gestione Qualità e Ambiente	<b>Titolo:</b> <b>Report Ambientale</b>
Documento: <b>Modulo</b>	
Numero: <b>MD040</b>	Revisione: <b>2023.0</b>   Pubblicato il: <b>19/04/2024</b>

## 1. INTRODUZIONE

La Società Tintoria di Verrone srl (“azienda”) opera attualmente con Autorizzazione Integrata Ambientale (“AIA”) di cui alla Determinazione n. 952 del 28/05/2013 della Provincia di Biella e ss.mm.ii.

L’azienda ha presentato istanza per il rinnovo dell’AIA in data 18/10/2023.

Facendo seguito alla richiesta di chiarimenti da parte della Provincia di Biella del 28/12/2023, l’istanza è stata integrata con l’invio della documentazione supplementare il giorno 27/03/2024.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (“PMC”) è stato integrato secondo lo schema predisposta da ARPA Piemonte e presentato alla Provincia di Biella in sede di risposta alla richiesta di chiarimenti.

Il presente documento è stato redatto secondo quanto previsto dalla procedura **PR012 - Piano di Monitoraggio e Controllo\_R00**.

## 2. STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il documento è strutturato in tre sezioni:

La sezione 1 descrive schematicamente le componenti ambientali che entrano in gioco nei processi gestiti dall’impianto in esame, in particolare:

- il paragrafo 3.1 quantifica e caratterizza le materie prime in ingresso e i prodotti finiti in uscita;
- i paragrafi 3.2, 3.3, 3.4 quantificano gli approvvigionamenti da fonti naturali ed energetiche (acqua, energia e combustibili);
- i paragrafi 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 caratterizzano qualitativamente e quantitativamente le emissioni in aria, acqua, suolo, l’inquinamento acustico e la produzione di rifiuti.

La sezione 2 esamina le modalità di controllo della gestione dell’impianto, inscindibile dal processo produttivo e dall’inquinamento prodotto; con particolare riferimento alle fasi critiche dell’impianto, agli interventi di manutenzione ordinaria, ai sistemi di abbattimento ed alle aree di stoccaggio.

La sezione 3 esamina gli indicatori di prestazione monitorati dall’azienda per valutare la performance ambientale.

NOTA: I numeri delle tabelle corrispondono a quelli riportati sul documento **PR012 - Piano di Monitoraggio e Controllo\_R00**.

### 3. COMPONENTI AMBIENTALI

#### 3.1 Materie Prime in Ingresso, Prodotti Finiti in Uscita

##### *In Ingresso*

Per comodità di lettura, la Tabella 1 è stata suddivisa in due parti:

- Tabella 1.1 per i materiali da lavorare (stima);
- Tabella 1.2 per i prodotti chimici (misura).

**Tabella 1.1 - Materiali**

Anno	TOPS di lana pettinata non trattata [t/anno]	Filato greggio [t/anno]
2019	2.088	1.941
2020	1.642	1.152
2021	2.038	1.377
2022	2.103	1.706
2023	1.450	1.429

Le quantità in ingresso dei materiali da lavorare rappresentano una stima, pari al 102% del prodotto finito (v. tabella 4), avendo considerato uno scarto medio pari al 2% del materiale lavorato.

**Tabella 1.2 – Prodotti chimici**

Anno	Coloranti [t/anno]	Ausiliari [t/anno]	Chimica di base [t/anno]
2019	55,1	337	1.087
2020	37,3	279	763
2021	40,3	418	1.297
2022	47,7	353	1.015
2023	87,6	669	1.761

##### *In Uscita*

**Tabella 4 – Prodotti finiti**

Anno	TOPS di lana pettinata trattata [t/anno]	Filato tinto [t/anno]
2019	2.047	1.903
2020	1.610	1.129
2021	1.998	1.350
2022	2.062	1.673
2023	1.421	1.401

### 3.2 Consumo Risorse Idriche

Per comodità di lettura, la Tabella 6 è stata suddivisa in due parti:

- Tabella 6.1 attingimento totale (misura);
- Tabella 6.2 ripartizione per reparto – acqua uso industriale (stima).

**Tabella 6.1 – Attingimento totale**

Anno	Pozzi [m³]	Acquedotto [m³]
2019	193.180	2.603
2020	150.696	899
2021	183.883	779
2022	196.552	847
2023	223.891	773

NOTA: L'acquedotto alimenta in via esclusiva bagni, spogliatoi e mensa.

**Tabella 6.2 – Ripartizione per reparto**

Anno	Trattamento Irrestringibile		Tintoria		Altro	
	%	[m³]	%	[m³]	%	[m³]
2019	24	46.363	71	137.158	5	9.659
2020	24	36.167	71	106.994	5	7.535
2021	24	44.132	71	130.557	5	9.194
2022	24	47.172	71	139.552	5	9.828
2023	24	53.734	71	158.963	5	11.195

La ripartizione dei consumi tra i diversi reparti produttivi rappresenta una stima basata su misurazioni parziali dei consumi del reparto del Trattamento Irrestringibile e del volume totale di acqua addolcita.

### 3.3 Risorse Energetiche

Per comodità di lettura, la Tabella 7a è stata suddivisa in due parti:

- Tabella 7a.1 consumo totale (misura);
- Tabella 7a.2 ripartizione per reparto (stima).

**Tabella 7a.1 – Energia elettrica - consumo totale**

Anno	Consumo – energia elettrica di rete [MWh]	Produzione – energia elettrica prodotta tramite pannelli fotovoltaici [MWh]	Consumo Totale – rete + fotovoltaico [MWh]
2019	6.087	/	6.087
2020	3.776	643	4.419
2021	4.626	625	5.252
2022	4.951	645	5.596
2023	3.932	634	4.566

I dati degli anni dal 2020 al 2022 sono stati corretti rispetto a quelli presentati nel Report Ambientale 2022, inserendo il dato dell'energia prodotta tramite pannelli fotovoltaici.

**Tabella 7a.2 – Energia Elettrica - ripartizione per reparto**

Anno	Trattamento Irrestringibile		Tintoria		Altro	
	%	[MWh]	%	[MWh]	%	[MWh]
2019	11	670	56	3.409	33	2.009
2020	11	486	56	2.475	33	1.458
2021	11	578	56	2.941	33	1.733
2022	11	616	56	3.134	33	1.847
2023	11	502	56	2.557	33	1.507

La ripartizione dei consumi tra i diversi reparti produttivi rappresenta una stima basata su misurazioni parziali dei consumi del reparto di tintoria.

Per comodità di lettura, la Tabella 7b è stata suddivisa in due parti:

- Tabella 7b.1 produzione/consumo totale (misura);
- Tabella 7b.2 ripartizione per reparto (stima).

**Tabella 7b.1 – Energia Termica – consumo totale**

Anno	Energia termica prodotta per autoconsumo [MWh]
2019	11.030
2020	7.607
2021	9.700
2022	10.862
2023	8.843

**Tabella 7b.2 – Energia Termica – ripartizione per reparto**

Anno	Trattamento Irrestringibile		Tintoria		Altro	
	%	[MWh]	%	[MWh]	%	[MWh]
2019	28	3.088	70	7.721	2	221
2020	28	2.130	70	5.325	2	152
2021	28	2.716	70	6.790	2	194
2022	28	3.041	70	7.604	2	217
2023	28	2.476	70	6.190	2	177

La ripartizione dei consumi tra i diversi reparti produttivi rappresenta una stima.

### 3.4 Combustibili

Per comodità di lettura, la Tabella 8 è stata suddivisa in due parti:

- Tabella 8.1 consumo totale (misura);
- Tabella 8.2 ripartizione per reparto (stima).

**Tabella 8.1 – Metano- consumo totale**

Anno	Consumo di Metano [Std <sup>m</sup> ³]
2019	1.124.795
2020	776.232
2021	989.717
2022	1.106.605
2023	897.844

**Tabella 8.2 – Metano – ripartizione per reparto**

Anno	Trattamento Irrestringibile		Tintoria		Altro	
	%	[Std <sup>m</sup> ³]	%	[Std <sup>m</sup> ³]	%	[Std <sup>m</sup> ³]
2019	28	314.943	70	787.357	2	22.496
2020	28	217.345	70	543.362	2	15.525
2021	28	277.121	70	692.802	2	19.794
2022	28	309.849	70	774.624	2	22.132
2023	28	251.396	70	628.491	2	17.957

La ripartizione dei consumi tra i diversi reparti produttivi rappresenta una stima (v. tabella 7b.2)

### 3.5 Emissioni in Atmosfera

#### Lavoro effettivo

Giorni/anno	Ore/giorno	Ore/giorno
	Generatori di vapore	Trattamento Irrestringibile
230	24 Dal lunedì ore 6 al sabato ore 6	16 Dal lunedì al venerdì dalle ore 6 alle ore 22

#### 3.5.1 Inquinanti monitorati in aria convogliata

Per comodità di lettura, la Tabella 8 è stata suddivisa in due parti:

- Tabella 9.1 emissioni dei fumi di scarico dei generatori di vapore (misura);
- Tabella 9.2 emissione dei vapori captati del trattamento irrestringibile (misura).

Sono evidenziati in verde i campionamenti effettuati nell'anno 2023.



**Tabella 9.1 - Produzione di vapore**

**Emissioni in aria convogliate – fumi di scarico dei generatori di vapore**

**Punti di emissione 14a, 14b, 14c**

Parametro Data	Punto di Emissione Limiti	NOx	CO	Rapporto di Prova
		150 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
21/02/2020	14a	88	2	200112-001
21/02/2020	14b	93	2	200112-002
21/02/2020	14c	81	5	200112-003
27/02/2023	14a	57	1	230160-001
27/02/2023	14b	69	<1	230160-002
27/02/2023	14c	57	1	230160-003

**Tabella 9.2 – Trattamento Irrestringibile**

**Emissioni in aria convogliate – vapori captati del trattamento irrestringibile**

**Punti di emissione 17a, 17b**

Parametro Data	Punto di Emissione Limiti	HCl		Rapporto di Prova
		5 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	0,03 [kg/h]	
18/04/2019	17a	1,4	0.0070	190308-001
18/04/2019	17b	0,7	0.0037	190308-002
12/04/2022	17a	3,8	0.0144	220275-001
12/04/2022	17b	3,4	0,0178	220275-002

**3.5.2 Emissioni diffuse**

Sono state individuate come emissioni diffuse non trascurabili quelle generate dal trattamento irrestringibile; queste emissioni vengono captate e convogliate al sistema di abbattimento (scrubber) prima della definitiva emissione in atmosfera. I punti di emissione sono soggetti ad autocontrolli (v. punto precedente).

**3.6 Scarichi idrici (diretti/indiretti)**

**Lavoro effettivo**

Giorni/anno	Ore/giorno	Annotazioni
320	24	Scarico continuo, anche durante i periodi di inattività (fine settimana, chiusura invernale), ad eccezione della chiusura estiva, quando l'impianto di trattamento viene svuotato.

**3.6.1 Inquinanti monitorati all'uscita dal depuratore**

**Tabella 13a - Parametri Autorizzati**

NOTA: sono evidenziati in verde i parametri autorizzati in deroga, come da parere favorevole CORDAR del 23/05/2023.

Data	Rapporto di Prova	pH	Colore	SST	COD	Cadmio	Cromo Totale	Ferro	Fosforo Totale	Manganese	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Azoto Nitrico come N	Azoto Nitroso come N	Azoto Ammoniacale come NH4	Azoto totale da calcolo	Tensioattivi anionici	Tensioattivi cationici	Tensioattivi non ionici	Tensioattivi totali
		5,5-9,5	N.P. 1:40	500	1.000	0,02	4	4	2	4	4	0,3	0,4	1	30	0,6	75	95				15
		-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
05/03/2019	19LA06570	6,90	20	239	498	0,002	0,170	0,720	1,80	0,100	0,100	0,010	0,030	0,440	1,00	0,02	59,8	73,4	0,52	1,10	9,00	10,6
07/05/2019	19LA13838	7,00	100	421	725	0,002	0,700	14,10	2,70	0,170	1,300	0,010	0,040	0,560	1,00	0,02	63,4	93,0	0,50	1,10	1,40	3,00
10/07/2019	19LA21570	6,90	20	355	1.030	0,002	0,160	0,720	2,40	0,100	0,100	0,010	0,030	0,480	1,00	0,02	43,2	96,0	1,00	1,60	3,90	6,50
10/10/2019	19LA31490	7,10	40	310	543	0,002	0,170	1,500	3,90	0,100	0,100	0,010	0,030	0,600	1,00	0,15	45,0	70,0	1,20	0,52	0,50	1,70
03/03/2020	20LA08740	7,20	40	373	683	0,002	0,130	0,820	1,90	0,110	0,100	0,020	0,050	0,570	1,00	0,12	63,2	87,3	0,50	0,93	1,50	2,40
18/06/2020	20LA22304	6,50	40	542	812	0,002	0,170	5,800	3,20	0,190	0,270	0,020	0,050	0,510	1,00	0,02	74,6	110	0,50	3,80	1,10	4,90
08/09/2020	20LA33652	6,80	40	160	671	0,002	0,100	0,710	1,80	0,110	0,100	0,020	0,050	0,270	1,00	0,02	33,6	65,0	0,51	3,10	3,60	7,20
09/09/2020	20LA34030	6,90	80	165	623	0,002	0,100	0,750	1,60	0,100	0,100	0,020	0,050	0,170	1,00	0,02	42,4	63,3	0,50	3,60	1,40	5,00
11/09/2020	20LA34301	7,10	80	92	403	0,002	0,100	0,580	1,80	0,100	0,100	0,020	0,050	0,180	1,00	0,37	49,6	63,4	2,30	0,42	1,00	3,70
11/03/2021	1110085	7,80	99	220	300	7,5E-05	0,058	0,650	2,30	0,068	0,008	0,001	0,040	0,280	0,29	0,10	59,0	80,0	2,40	0,07	5,70	5,70

Data	Rapporto di Prova	pH	Colore	SST	COD	Cadmio	Cromo Totale	Ferro	Fosforo Totale	Manganese	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Azoto Nitrico come N	Azoto Nitroso come N	Azoto Ammoniacale come NH4	Azoto totale da calcolo	Tensioattivi anionici	Tensioattivi cationici	Tensioattivi non ionici	Tensioattivi totali
		-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
12/05/2021	1120730	7,60	19	440	140	1,0E-04	0,083	1,200	2,50	0,063	0,026	0,002	0,035	0,470	0,29	0,03	62,0	79,0	1,40	0,37	2,20	3,60
01/07/2021	1126188	7,50	9	350	580	7,5E-05	0,039	0,460	2,70	0,061	0,004	0,001	0,015	0,280	8,10	0,03	110	100	0,30	0,15	4,30	4,60
10/09/2021	1136303	7,70	9	190	840	7,8E-05	0,060	0,690	1,90	0,089	0,006	0,002	0,038	0,360	0,29	0,03	61,0	77,0	0,47	0,74	0,65	0,74
11/03/2022	1151712	6,90	39	330	620	7,5E-05	0,075	0,460	1,50	0,076	0,004	0,001	0,020	0,310	0,29	0,19	40,0	56,0	0,57	0,15	1,30	1,90
29/04/2022	1155506	7,40	79	280	120	7,5E-05	0,096	0,650	1,80	0,079	0,004	0,001	0,041	0,360	0,29	0,03	68,0	54,0	0,15	0,37	1,30	1,50
24/06/2022	1160454	7,40	79	540	800	8,5E-05	0,068	0,450	2,30	0,067	0,007	0,001	0,049	0,400	0,29	0,03	41,0	75,0	0,24	0,37	1,70	1,70
30/09/2022	1165410	6,70	39	380	910	1,0E-04	0,091	0,980	2,30	0,077	0,008	0,003	0,054	0,830	0,29	0,03	45,0	87,0	0,24	0,37	25,0	25,0
12/01/2023	RP-ENV-23/000012135	6,93	200	265	854	9,3E-05	0,078	0,630	1,77	0,070	0,006	0,002	0,0235	0,342	0,43	0,04	34,8	54,4				
23/03/2023	RP-ENV-23/000044214	7,29	200	360	596	7,5E-05	0,114	0,540	2,12	0,079	0,003	0,001	0,0255	0,306	0,01	0,09	90,0	91,0	0,75	0,07	3,57	4,32
27/04/2023	230377-001 autocontrollo		40																			
25/05/2023	230484-001 autocontrollo																34,7					
06/06/2023	RP-ENV-23/000061594	7,32	20	260	434	7,5E-05	0,046	0,335	1,22	0,049	0,003	0,001	0,0132	0,243	0,43	0,09	66,0	59,6	1,05	0,07	2,23	3,28
27/09/2023	RP-ENV-23/000102450	7,15	100	140	435	8,0E-05	0,040	0,460	2,05	0,049	0,003	0,001	0,0225	0,394	0,04	0,00	43,2	50,6	0,85	0,37	3,18	4,03

Data	Rapporto di Prova	pH	Colore	SST	COD	Cadmio	Cromo Totale	Ferro	Fosforo Totale	Manganese	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Azoto Nitrico come N	Azoto Nitroso come N	Azoto Ammoniacale come NH4	Azoto totale da calcolo	Tensioattivi anionici	Tensioattivi cationici	Tensioattivi non ionici	Tensioattivi totali
		-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
23/10/2023	230998-001 autocontrollo		40																			

**Tabella 13b - Parametri BAT-AEL**

Si riporta la tabella vuota con l'elenco dei parametri che verranno sottoposti a monitoraggio a partire dal 2024.

Data	Rapporto di Prova	COD	TOC	Azoto totale	Fosforo totale	SST	Antimonio	Cromo	Rame	Nichel	Zinco	Colore	AOX	HOI	Altri Tensioattivi	Tossicità
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

**Gestione impianto di depurazione**

In aggiunta a quanto riportato sulle tabelle 13a e 13b, il valore del pH delle acque in uscita dal depuratore è soggetto a monitoraggio con frequenza pari a due volte al giorno.

 Sistema Gestione Qualità e Ambiente	<b>Titolo:</b> <b>Report Annuale AIA</b>
Documento: <b>Modulo</b>	
Numero: <b>MD040</b>	Revisione: <b>2023.0</b>   In vigore dal: <b>19/04/2024</b>

### 3.7 Rumore

La verifica dell’impatto acustico è stata aggiornata a ottobre 2023 e la relativa relazione tecnica è stata trasmessa in sede di presentazione di rinnovo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale. È emersa la necessità di elaborare e presentare un Piano di Risanamento Acustico.

Al momento della preparazione del presente documento, sono allo studio varie ipotesi che devono essere ulteriormente approfondite, come indicato nella risposta alla richiesta di chiarimenti inviata alla Provincia di Biella il giorno 27/03/2024.

### 3.8 Rifiuti in uscita

Tabella 15 – Rifiuti in uscita

Denominazione	EER	R/D	P/NP	Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità [kg]
				2019	2020	2021	2022	2023
Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	08 01 11*	D15	P HP3 HP4 HP14			610		40
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	08 03 18	R13	NP	28	24			45
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13 02 05*	R13	P HP4 HP14					1.000
Imballaggi di carta e cartone	15 01 01	R13	NP	44.600	30.360	31.900	44.820	56.360
Imballaggi di plastica	15 01 02	R13	NP	23.760	22.760	18.730	16.240	32.650
Imballaggi in materiali misti	15 01 06	R13	NP	24.440	34.560	42.810	47.810	60.480
Imballaggi contenenti residui di sostanza pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10*	D15	P HP4 HP5		1.500	520		45
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolose diversi da quelli di cui alle voci da 160209 a 160212	16 02 13*	R13	P HP14		249			130

**TINTORIA di VERRONE**

Sistema Gestione Qualità e Ambiente

**Titolo:  
Report Annuale AIA**

Documento: **Modulo**

Numero: **MD040**

Revisione: **2023.0**

In vigore dal: **19/04/2024**

Denominazione	EER	R/D	P/NP	Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità [kg]
				2019	2020	2021	2022	2023
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	16 02 14	R13	NP		281			9.600
Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	16 03 05*	D15	P HP4 HP5			3.310		
Ferro e acciaio	17 04 05	R13	NP	7.640	2.910	7.390	3.340	9.700
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	17 06 03*	D15	P HP7					180
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21*	D15	P HP6		281			15
Rifiuti biodegradabili	20 02 01	R13	NP				4.180	2.500
Fanghi delle fosse settiche	20 03 04	D8 D9	NP			8.000		

### 3.9 Suolo e Acque Sotterranee

Le aree di stoccaggio dei prodotti chimici sono individuate e caratterizzate in tabella 17 bis del Piano di Monitoraggio e Controllo. Vengono elencate qui per completezza.

**Tabella 17bis – Aree di stoccaggio**

Nr. Identificativo area di stoccaggio (da planimetria)	Nome commerciale sostanza chimica stoccata
<b>Area 1</b>	ACIDO SOLFORICO (10h)
<b>Area 2</b>	ACIDO CLORIDRICO SODA CAUSTICA
<b>Area 3</b>	SODA CAUSTICA
<b>Area 4</b>	CLORURO DI SODIO
<b>Area 5</b>	ACQUA OSSIGENATA (10a)
<b>Area 5</b>	ACIDO ACETICO (10c, 10d)
<b>Area 5</b>	AMMONIACA (10e) IPOCLORITO DI SODIO (10f, 10g)

Tutti i bacini di contenimento e le cisterne a doppia parete vengono sottoposti a verifica visiva, con cadenza settimanale, da parte del manutentore. Con l'emanazione della procedura **PA004 – Gestione delle Sostanze Chimiche**, è stato introdotto un modulo specifico per la registrazione dei controlli effettuati sulle aree di stoccaggio.

 <p data-bbox="252 199 743 230">Sistema Gestione Qualità e Ambiente</p>	<p data-bbox="1094 107 1262 159">Titolo:</p> <p data-bbox="892 183 1422 241"><b>Report Annuale AIA</b></p>	
<p data-bbox="683 255 959 286">Documento: <b>Modulo</b></p>		
<p data-bbox="175 297 397 324">Numero: <b>MD040</b></p>	<p data-bbox="850 297 1082 324">Revisione: <b>2023.0</b></p>	<p data-bbox="1118 297 1458 324">In vigore dal: <b>19/04/2024</b></p>

## 4. GESTIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

### 4.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

#### Processo di Tintura

Il processo è schematizzato tramite la flow chart allegata.

Le vasche di tintura sono dotate di sistemi di controllo automatici per la regolazione dei tempi, delle temperature e dei dosaggi dei volumi di acqua, di coloranti e di ausiliari. durante le diverse fasi del ciclo di lavorazione.

Il personale che supervisiona le attività verifica l'andamento delle operazioni e può intervenire apportando manualmente le necessarie correzioni.

Tali interventi vengono annotati sulla ricetta di tintura per garantire la tracciabilità nel tempo.

#### Processo di Trattamento Irrestringibile

Il processo è schematizzato tramite flow chart allegata.

I parametri operativi critici per il trattamento irrestringibile dei tops di lana (titolo e pH delle soluzioni, portate, temperature) vengono regolati manualmente nella fase di avviamento e mantenuti sotto controllo durante l'intero ciclo di lavorazione.

Le regolazioni iniziali ed eventuali aggiustamenti nel corso della lavorazione vengono annotati sulla ricetta del trattamento per garantire la tracciabilità nel tempo.

### 4.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

In considerazione dell'estensione del parco macchine e della complessità dei controlli dovuti alle normative di riferimento, il gestore ha predisposto dei fogli di lavoro per il monitoraggio e la registrazione degli interventi, sia ordinari che straordinari, delle manutenzioni programmate e delle verifiche periodiche prescritte dalla normativa vigente.

Il foglio di lavoro relativo alle manutenzioni è gestito dal responsabile della manutenzione e compilato quotidianamente dagli addetti al servizio di manutenzione.

Il responsabile del Sistema Gestione Qualità mantiene aggiornato il foglio di lavoro relativo alle verifiche periodiche.

### 4.3 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

La Tabella 17bis – Aree di Stoccaggio contiene tutte le informazioni richieste per caratterizzare le aree di stoccaggio dei prodotti chimici.

 Sistema Gestione Qualità e Ambiente		<b>Titolo:</b> <b>Report Annuale AIA</b>		
Documento: <b>Modulo</b>				
Numero: <b>MD040</b>		Revisione: <b>2023.0</b>	In vigore dal: <b>19/04/2024</b>	

## 5. INDICATORI DI PRESTAZIONE

### 5.1 Monitoraggio degli indicatori di performance

NOTA: in Tabella 21 viene riportato un ulteriore indicatore di performance (consumo specifico d'acqua per il solo reparto di tintoria) e ne viene parzialmente modificato un altro (produzione di rifiuti per unità di prodotto); l'indicatore sul rifiuto da imballaggio è stato spostato tra gli indicatori di circolarità. Il Piano di Monitoraggio e Controllo sarà soggetto a revisione per tenere conto di queste modifiche.

Il prodotto principale dell'attività IPPC, utilizzato come denominatore degli indicatori di performance varia a seconda dell'indicatore. In particolare, vengono utilizzati:

- **produzione totale** = somma di TOPS trattato + filato tinto (**t**)
- **filato tinto (t)**
- **energia totale utilizzata** = somma energia termica + energia elettrica (**MWh**)
- **metano utilizzato (1.000 Stdm<sup>3</sup>)**

come indicato in Tabella 21.

**Tabella 21 – Indicatori di performance**

Indicatore	Unità di Misura	Valore				
		2019	2020	2021	2022	2023
Consumo d'acqua per unità di prodotto: attingimento totale / produzione totale	m <sup>3</sup> /t	49,6	55,3	55,2	52,9	79,6
Consumo d'acqua per unità di prodotto: consumo tintoria / filato tinto	m <sup>3</sup> /t	72,1	94,8	96,7	83,4	113,4
Consumo d'energia per unità di prodotto: energia totale utilizzata (termica + elettrica) / produzione totale	MWh/t	4,3	4,4	4,5	4,4	4,8
Consumo di prodotti chimici per unità di prodotto: totale prodotti chimici / produzione totale	kg/t	374,5	393,9	524,3	378,9	892,0
Consumo di coloranti per unità di prodotto: totale coloranti / filato tinto	kg/t	29,0	33,0	29,9	28,5	62,5
Produzione di rifiuti per unità di prodotto: rifiuti prodotti / produzione totale	kg/t	25,4	33,9	33,8	31,2	61,2
Produzione specifica di rifiuti (energia): rifiuti prodotti / energia totale utilizzata (termica + elettrica)	kg/MWh	5,9	7,7	7,6	7,1	12,9
Produzione specifica di rifiuti (combustibile): rifiuti prodotti / metano utilizzato	kg/1.000 Stdm <sup>3</sup>	89,3	119,7	114,4	105,2	192,4



 Sistema Gestione Qualità e Ambiente	<b>Titolo:</b> <b>Report Annuale AIA</b>
Documento: <b>Modulo</b>	
Numero: <b>MD040</b>	Revisione: <b>2023.0</b>   In vigore dal: <b>19/04/2024</b>

## 5.2 Circolarità installazione

NOTA: in Tabella 22 viene riportato un ulteriore indicatore di circolarità (riduzione rifiuti da imballaggi), non riportato inizialmente nel PMC. Il Piano di Monitoraggio e Controllo sarà soggetto a revisione per tenere conto di questa integrazione.

**Tabella 22 – Indicatori di circolarità**

Indicatore	Unità di Misura	2022	2023
Utilizzo di acqua recuperata* (per unità di prodotto) (S)	m <sup>3</sup> /anno	35.000	40.000
Indice di recupero rifiuti annuo (M)	% kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti	100	99,8
		<b>Δ 2023/2022</b>	<b>Δ 2023/2022</b>
Variazione del consumo idrico per unità di prodotto (M)	% su anno precedente	-4	+51
Variazione del consumo energetico per unità di prodotto (M)	% su anno precedente	-1	+8
Variazione dei rifiuti da imballaggi 15 01 01 / 15 01 02 / 15 01 06 per unità di prodotto (M)	% su anno precedente	+4	+82

M, S = Misura, Stima

\*) Si tratta dell'acqua "fredda" utilizzata per il raffreddamento, tramite scambiatori, delle vasche di tintura che viene raccolta, stoccata e riutilizzata come acqua "calda" di processo. Si stima che l'acqua recuperata in questo modo corrisponda a circa il 25% del totale dell'acqua utilizzata dal reparto di tintoria.

 <p>Sistema Gestione Qualità e Ambiente</p>	<p><b>Titolo:</b> <b>Report Annuale AIA</b></p>	
<p>Documento: <b>Modulo</b></p>		
<p>Numero: <b>MD040</b></p>	<p>Revisione: <b>2023.0</b></p>	<p>In vigore dal: <b>19/04/2024</b></p>

## 6. ANALISI, VALUTAZIONI E CONSIDERAZIONI SULL'ANDAMENTO DELL'ATTIVITÀ IPPC

Il 2023 ha visto una contrazione della produzione complessiva pari al 24% rispetto al 2022, dovuta ad una riduzione del 31% della quantità di tops di lana trattato e del 16% del filato tinto.

A questa contrazione è corrisposta una riduzione del consumo di risorse energetiche pari al 19%, equamente ripartita tra energia elettrica ed energia termica.

In controtendenza rispetto al dato precedente, si sono rilevati aumenti dei consumi di prodotti chimici e di risorse idriche:

- prodotti chimici, pari al 78%;
- risorse idriche, pari al 14%.

La combinazione di queste variazioni ha determinato un incremento dei consumi specifici di risorse energetiche (+8%), idriche (+51%) e di prodotti chimici (+135%).

L'indicatore di performance relativo al consumo specifico di acqua per la tintoria, seppure in aumento rispetto al 2022 (+36%) rimane in ogni caso ben al di sotto della soglia superiore del livello indicativo previsto dalla BAT 10 Tab 1.1 per la tintura discontinua di filato: 113 vs 140 m<sup>3</sup>/t.

L'indicatore di performance relativo al consumo specifico di energia, in lieve aumento rispetto al 2022 (+8%), supera di poco il limite superiore del livello indicativo previsto dalla BAT 13 Tabella 1.2: 4,8 vs 4,4 MWh/t.

La produzione di rifiuti speciali ha subito un incremento pari al 48%. Se si considerano i codici EER che danno il maggiore contributo (imballaggi: 150101, 150102, 150106), l'incremento è stato pari al 37%.

Di conseguenza sono aumentati anche gli indicatori di performance della produzione specifica di rifiuti, relativi alla produzione totale, al consumo di energia e al consumo di combustibile.

Si sottolinea che quasi la totalità dei rifiuti prodotti viene avviata ad operazioni di recupero.

È in corso un'analisi per individuare ed eliminare le cause che hanno determinato queste inefficienze.

A questo proposito, la **PA004 – Gestione delle Sostanze Chimiche** (inviata in allegato), che definisce in dettaglio i flussi di processo, con ruoli e responsabilità, è entrata in vigore a marzo 2024. Ci si aspetta che la sua applicazione porti ad una migliore gestione dell'inventario dei prodotti chimici, riducendo i consumi e minimizzando gli sprechi dovuti a obsolescenza.

In ogni caso, risulta chiaro che l'andamento economico generale e quello del settore tessile in particolare hanno già determinato e continueranno a determinare dei rallentamenti dell'attività, con la conseguente difficoltà ad ottimizzare i consumi e a massimizzare i rendimenti.

## 7. INFORMAZIONI PRTR

Codice PRTR dell'attività principale: **9a** (cfr. tabella 1, Appendice 1 DPR 157/2011).

Impianti di pretrattamento (operazioni di lavaggio, imbianchimento, mercerizzazione) o tintura di fibre o tessili con capacità di trattamento di 10 t/giorno.

Per l'anno 2023, **il complesso risulta escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione PRTR** in quanto dai dati rilevati non risulta il superamento di nessuna delle soglie previste dalla tabella A2 del DPR 157/2011 (corrispondente all'Allegato II del Regolamento (CE) 166/2006).

 <p data-bbox="252 199 743 230">Sistema Gestione Qualità e Ambiente</p>	<p data-bbox="1098 107 1262 159">Titolo:</p> <p data-bbox="895 183 1422 241"><b>Report Annuale AIA</b></p>	
<p data-bbox="683 255 959 286">Documento: <b>Modulo</b></p>		
<p data-bbox="177 297 395 324">Numero: <b>MD040</b></p>	<p data-bbox="852 297 1082 324">Revisione: <b>2023.0</b></p>	<p data-bbox="1121 297 1458 324">In vigore dal: <b>19/04/2024</b></p>

## 8. NOTA DI RISERVATEZZA DEI DATI PRESENTATI

Preso atto di quanto indicato al punto **9.2 “Trasmissione dei dati all’autorità competente”** del Piano di Monitoraggio e Controllo relativamente alla comunicazione dei risultati del monitoraggio ed alla necessità di predisporre un allegato da mettere a disposizione del pubblico come previsto dall’art. 29-decies comma 2 del D.Lgs. 152/06, si evidenzia quanto segue.

Il comma 2 dello articolo 29-decies del D.Lgs. 152/06 recita testualmente:

*“A far data dalla comunicazione di cui al comma 1, il gestore trasmette all'autorità competente e ai comuni interessati, nonché all'ente responsabile degli accertamenti di cui al comma 3, i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3” [..].*

Appare pertanto chiaro che il diritto di accesso ai dati da parte del pubblico stabilito dalla normativa è da quest’ultima rigorosamente limitato ai risultati dei controlli delle emissioni.

Ne consegue che i dati esposti nel presente report e che si estendono a contesti non ricadenti nella fattispecie sopra riportata sono considerati riservati dalla scrivente e pertanto non divulgabili al pubblico.

Al fine di consentirne l’accesso normativamente tutelato da parte del pubblico interessato, si riporta in Allegato il quadro integrato dei risultati dei controlli delle emissioni effettuati nel corso dell’anno 2023.

NOTA: i Rapporti di Prova dei laboratori accreditati che hanno eseguito le prove sono allegati alla documentazione trasmessa insieme al presente documento.

 Sistema Gestione Qualità e Ambiente		<b>Titolo:</b> <b>Report Annuale AIA</b>	
Documento: <b>Modulo</b>			
Numero: <b>MD040</b>		Revisione: <b>2023.0</b>	In vigore dal: <b>19/04/2024</b>

**ALLEGATO – QUADRO INTEGRATO CONTROLLI EMISSIONI 2023**

**Emissioni in acqua - Inquinanti monitorati all'uscita dal depuratore**

Sono riportati i controlli analitici effettuati con cadenza trimestrale dall'ente gestore della fognatura consortile in cui confluiscono le acque reflue in uscita dall'impianto, in ottemperanza a quanto previsto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale.

Sono inoltre riportati gli autocontrolli per la verifica del rientro nel limite autorizzato dei parametri colore e azoto ammoniacale.

Data	Rapporto di Prova	pH	Colore	SST	COD	Cadmio	Cromo Totale	Ferro	Fosforo Totale	Manganese	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Azoto Nitrico come N	Azoto Nitroso come N	Azoto Ammoniacale come NH4	Azoto totale da calcolo	Tensioattivi anionici	Tensioattivi cationici	Tensioattivi non ionici	Tensioattivi totali
		5,5-9,5	N.P. 1:40	500	1.000	0,02	4	4	2	4	4	0,3	0,4	1	30	0,6	75	95				15
		-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
12/01/2023	RP-ENV-23/000012135	6,93	200	265	854	9,3E-05	0,078	0,630	1,77	0,070	0,006	0,002	0,0235	0,342	0,43	0,04	34,8	54,4				
23/03/2023	RP-ENV-23/000044214	7,29	200	360	596	7,5E-05	0,114	0,540	2,12	0,079	0,003	0,001	0,0255	0,306	0,01	0,09	90,0	91,0	0,75	0,07	3,57	4,32
27/04/2023	230377-001 autocontrollo		40																			
25/05/2023	230484-001 autocontrollo																34,7					
06/06/2023	RP-ENV-23/000061594	7,32	20	260	434	7,5E-05	0,046	0,335	1,22	0,049	0,003	0,001	0,0132	0,243	0,43	0,09	66,0	59,6	1,05	0,07	2,23	3,28
27/09/2023	RP-ENV-23/000102450	7,15	100	140	435	8,0E-05	0,040	0,460	2,05	0,049	0,003	0,001	0,0225	0,394	0,04	0,00	43,2	50,6	0,85	0,37	3,18	4,03
23/10/2023	230998-001 autocontrollo		40																			

NOTA: sono evidenziati in verde i parametri autorizzati in deroga, come da parere favorevole CORDAR del 23/05/2023.

 <p><b>TINTORIA di VERONE</b> Sistema Gestione Qualità e Ambiente</p>		<p><b>Titolo:</b> <b>Report Annuale AIA</b></p>	
Documento: <b>Modulo</b>			
Numero: <b>MD040</b>		Revisione: <b>2023.0</b>	In vigore dal: <b>19/04/2024</b>

**Emissioni in aria convogliate – fumi di scarico dei generatori di vapore**

Sono riportati i campionamenti sui generatori di vapore, eseguiti nel corso del 2023 e da ripetersi con cadenza triennale.

Parametro Data	Punto di Emissione Limiti	NOx	CO	Rapporto di Prova
		150 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
27/02/2023	14a	57	1	230160-001
27/02/2023	14b	69	<1	230160-002
27/02/2023	14c	57	1	230160-003