

**LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.**  
**IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**REPORT AMBIENTALE 2023**

Tollegno, 30 Maggio 2024

Firmato in digitale da Lincoln Germanetti

## INDICE

Premessa.....	3
Sintesi monitoraggio anno 2023 .....	5
1. Componenti ambientali .....	5
1.1 Consumo materie prime.....	5
1.2 Energia elettrica - Depuratore .....	6
1.3 Ingresso depuratore e Scarico idrico.....	7
<b>1.4 Emissioni in acqua</b> .....	9
1.4.1 Inquinanti monitorati all'ingresso del depuratore .....	9
1.4.2 Inquinanti monitorati all'uscita del depuratore .....	12
1.8 Rumore.....	14
1.9 Rifiuti .....	14
1.9.2 Controllo rifiuti prodotti.....	14
2 Gestione dell'impianto produttivo.....	15
2.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo .....	15
2.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari .....	15
2.3 Verifica e manutenzione serbatoi e 2.4 Taratura dei sistemi di misura.....	15
3 Indicatori di prestazione .....	16
E-PRTR .....	16
Analisi e valutazione dei dati ambientali e dei relativi indicatori .....	17
Notificazione di riservatezza dei dati presentati.....	18
ALLEGATI .....	18
Allegato 1 - Quadro integrato risultanze controlli emissioni .....	19

## PREMESSA

Il presente documento contiene ed espone il Report Ambientale formulato in relazione alla attività produttiva sviluppata nel sito in indirizzo e prodotto in ottemperanza alla specifica prescrizione riportata nella Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla Determinazione n. 1805 del 23/11/2022 della Provincia di Biella.

Il presente report riassume i dati raccolti nel corso del 2023 con la nuova ragione sociale Lanificio di Tollegno S.p.A. che ha preso in capo la gestione del depuratore a seguito di modifiche societarie.

Per quanto riguarda la parte di acque in ingresso al depuratore derivate dalla Filatura Cervinia, dal Lanificio di Tollegno e dalla Filatura Tollegno 1900 S.r.l. e da CORDAR vengono comunque raffrontati gli anni 2022 e 2023 per avere un termine di paragone.

Il Report Ambientale rileva ed espone gli utilizzi di risorse ambientali rilevanti, i dati di caratterizzazione della dimensione degli impatti ambientali significativi derivati dallo sviluppo della attività produttiva svolta nello insediamento ed infine gli indicatori di prestazione.

Il Report Ambientale prodotto espone i dati ambientali in possesso della scrivente attualmente disponibili, dettagliati a livello mensile o annuale a seconda della disponibilità degli stessi.

Il presente report si articola in tre distinte e successive sezioni:

- sintesi dei dati rilevati dal monitoraggio attuato
- analisi e valutazione dei dati e degli indicatori di prestazione individuati
- indicazioni circa l'accesso al pubblico dei dati ambientali presentati

Con il presente Report si ritiene soddisfatto anche quanto richiesto dalla prescrizione di cui al punto 6 dell'Allegato C alla autorizzazione, relativa alla presentazione di una relazione sintetica con la descrizione della metodica applicata per la determinazione delle emissioni per la verifica della veridicità e della correttezza delle informazioni comunicate con la Dichiarazione E-PRTR.

Nel merito della accessibilità ai dati riportati nel presente documento da parte di terzi si rimanda a quanto esposto nel capitolo finale della esposizione nel merito della notificazione di riservatezza dei dati presentati.

## SINTESI MONITORAGGIO ANNO 2023

I riferimenti dei capitoli indicati in questa sezione del report richiamano quanto previsto dall’Autorizzazione integrata ambientale all’allegato Sezione C “Piano di Monitoraggio e controllo” della Det. n. 1806 del 23/11/2022.

Il Lanificio di Tollegno S.p.A. risulta titolare dell’impianto di depurazione autorizzato con attività IPPC 6.11.

### **1. Componenti ambientali**

#### **1.1 Consumo materie prime**

<b>CONSUMO PRODOTTI CHIMICI ANNUO [kg]</b>	
<b>Impianto di depurazione</b>	
<b>Prodotto</b>	<b>2023 [kg]</b>
EK 726 (flocculante)	400
EK DEC (decolorante)	18.750
Soda Caustica sol.30%	10.000
<b>Totale</b>	<b>29.150</b>

## 1.2 Energia elettrica - Depuratore

Per quanto concerne l'energia elettrica viene di seguito indicato il consumo relativo all'impianto di depurazione per l'anno 2023.

Mese	2023
gennaio	49.496
febbraio	48.503
marzo	57.982
aprile	46.925
maggio	46.897
giugno	43.762
luglio	45.399
agosto	40.678
settembre	44.602
ottobre	50.764
novembre	42.462
dicembre	53.191
<b>Totale</b>	<b>570.661</b>

### 1.3 Ingresso depuratore e Scarico idrico

Nel seguito vengono indicati i quantitativi di acqua in ingresso all'impianto di depurazione come rilevato dai misuratori di portata installati in uscita dalle aziende che scaricano nell'impianto: Filatura Cervinia, Lanificio di Tollegno S.p.A., Filatura Tollegno 1900 S.r.l. e CORDAR.

<b>Ingresso Filatura Cervinia</b>	
<b>[m<sup>3</sup>]</b>	<b>2023</b>
Gennaio	10.622
Febbraio	12.204
Marzo	16.053
Aprile	15.249
Maggio	14.521
Giugno	13.584
Luglio	11.558
Agosto	4.978
Settembre	14.719
Ottobre	15.329
Novembre	15.424
Dicembre	9.695
<b>Totale</b>	<b>153.936</b>

<b>Ingresso Lanificio di Tollegno S.p.A.</b>	
<b>[m<sup>3</sup>]</b>	<b>2023</b>
Gennaio	15.657
Febbraio	15.617
Marzo	13.849
Aprile	11.279
Maggio	12.272
Giugno	11.199
Luglio	11.498
Agosto	398
Settembre	10.645
Ottobre	11.367
Novembre	9.353
Dicembre	6.850
<b>Totale</b>	<b>129.984</b>

<b>Ingresso Filatura Tollegno 1900 e CORDAR</b>	
<b>[m<sup>3</sup>]</b>	<b>2023</b>
Gennaio	16.747
Febbraio	20.336
Marzo	24.428
Aprile	12.650
Maggio	23.810
Giugno	14.923
Luglio	13.672
Agosto	1.811
Settembre	19.456
Ottobre	11.994
Novembre	9.413
Dicembre	8.941
<b>Totale</b>	<b>178.181</b>

Il quantitativo di acqua scaricata dal depuratore nel Torrente Cervo viene rilevato dal contatore posizionato in uscita dall'impianto stesso.

<b>SCARICO IDRICO - TOTALE DEPURATORE [m<sup>3</sup>]</b>			
<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
352.144	453.755	514.809	472.724

A causa dell'elevato costo dell'energia elettrica che serve per far funzionare l'impianto ad osmosi nel corso del 2023 lo stesso è rimasto spento e non è stata recuperata acqua in uscita dal depuratore.

<b>Acqua recuperata da impianto di OSMOSI</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>2020</b>	25.000
<b>2021</b>	31.000
<b>2022</b>	7.857
<b>2023</b>	0



## 1.4 Emissioni in acqua

### 1.4.1 Inquinanti monitorati all'ingresso del depuratore

'=<limite rilevabilità

Data	Laboratorio	N. rapporto di prova	pH	Solidi sospesi Tot	COD	BOD5	Colore	Azoto totale	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Azoto nitroso	Fosforo
-	-	-	-	mg/l	mg/l	mg/l	--	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
18/01/2023	COMIE	23LA00664	8,68	70	423	180	1:40	39,8	23,4	1,7	0,16	1,2
17/02/2023	COMIE	23LA05729	7,01	55,4	429	215	1:20	30,7	24,6	1	0,02	4,1
16/03/2023	COMIE	23LA11755	6,96	76,8	468	248	1:20	44,8	38,3	1	0,02	3,5
17/04/2023	COMIE	23LA17606	7,07	84	430	167	1:20	36,4	33,2	1	0,02	2,5
16/05/2023	COMIE	23LA22561	7,21	62,6	344	100	1:40	29	26,7	1	0,02	3,5
08/06/2023	COMIE	23LA27428	7,42	56,6	450	267	1:20	53,1	46,3	1	0,02	4,9
11/07/2023	COMIE	23LA34321	7,28	109	457	203	1:40	52,9	43,9	1	0,02	4,2
12/09/2023	COMIE	23LA44466	8,57	43,2	305	209	1:20	36,4	35,2	1	0,03	1,9
12/10/2023	COMIE	23LA51275	7,57	52,8	233	131	1:20	34,7	36,8	1	0,02	5
15/11/2023	COMIE	23LA60194	7,36	88,6	380	225	1:40	42,3	44,8	1	0,04	3,3
14/12/2023	COMIE	23LA68662	7,46	50,6	183	85	1:20	28,4	27,1	1	0,19	2,3

A=assente

<b>Data</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Tens. Totali</b>	<b>Tens. Anionici MBAS</b>	<b>Tens. Non ionici BIAS</b>	<b>Tens. Cationici CTMA</b>	<b>Cromo Totale</b>	<b>Cromo VI</b>	<b>Cadmio</b>	<b>Mercurio</b>	<b>Nichel</b>	<b>Piombo</b>	<b>Rame</b>	<b>Zinco</b>
-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
18/01/2023	COMIE	72	1,3	68,5	2,22	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,07
17/02/2023	COMIE	34,7	1,6	26,9	6,2	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,21
16/03/2023	COMIE	44,4	1,5	36,6	6,3	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,17
17/04/2023	COMIE	47,5	1,1	40,3	6,07	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,15
16/05/2023	COMIE	44,4	2,2	36,1	6,1	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,13
08/06/2023	COMIE	50,8	0,75	42,5	7,57	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,22
11/07/2023	COMIE	38,5	0,5	32,8	5,67	0,12	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,19/
12/09/2023	COMIE	23,5	0,5	18,7	4,78	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,17
12/10/2023	COMIE	18,4	0,88	15	2,52	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,09
15/11/2023	COMIE	35,4	2,5	27,7	5,22	0,12	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,16	0,12
14/12/2023	COMIE	22,4	1,2	19,5	1,7	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,07

Ingresso depuratore: scarico Filatura Cervina – Lanificio di Tollegno S.p.A. – Filatura Tollegno 1900 S.r.l. e CORDAR

'=<limite rilevabilità

Data	Laboratorio	N. rapporto di prova	pH	Solidi sospesi Tot	COD	Azoto totale	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Azoto nitroso	Fosforo	Tens. Totali	Tens. Anionici MBAS	Tens. Non ionici BIAS	Tens. Cationici CTMA	Cromo Totale	Cromo VI	Cadmio	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco
-	-	-	-	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
FILATURA CERVINIA																						
05/07/2023	COMIE	23LA33041	7,1	55	435	16,9	8,8	1	0,02	4,4	41,4	0,82	35,2	5,36	0,28	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,09	0,06
Lanificio di Tollegno S.p.A																						
05/07/2023	COMIE	23LA33043	6,7	36,58	155	12,1	7,7	1	0,02	0,63	22,6	0,5	21,7	0,87	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,07
Filatura Tollegno 1900 S.r.l. e CORDAR																						
05/07/2023	COMIE	23LA33042	7,3	59,8	524	46,9	37,8	1	0,02	9,9	52	0,5	46,7	5,34	0,12	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,25

1.4.2 Inquinanti monitorati all'uscita del depuratore

'=<limite rilevabilità

Data	Laboratorio	N. rapporto di prova	pH	BOD5	Colore	Solidi sospesi Totali	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Azoto nitroso	Azoto totale	Fosforo totale
-	-	-	-	mg/l	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
<b>LIMITI</b>			5,5-9,5	250	40	80	160	15	20	0,6	-	10
18/01/2023	COMIE	23LA00665	7,12	20	1:10	17,3	26,6	0,5	8,9	0,02	12,9	1,5
20/02/2023	COMIE	23LA05730	6,28	26,8	1:10	21	80,3	0,5	3	0,02	10	0,88
16/03/2023	COMIE	23LA11756	6,51	20	1:10	5	16,7	0,5	4,7	0,02	10	0,97
17/04/2023	COMIE	23LA17607	6,09	20	A	5,2	16,1	0,5	4,1	0,02	10	0,88
16/05/2023	COMIE	23LA22562	6,82	20	1:10	5	8,6	0,5	3,7	0,02	10	0,94
08/06/2023	COMIE	23LA27429	5,72	20	1:10	5	17,6	1,8	10	0,02	14,3	2,9
11/07/2023	COMIE	23LA34322	8,43	20	1:20	15,1	37,2	0,63	11	0,02	13,6	2,6
12/09/2023	COMIE	23LA44467	6,77	20	1:10	5	21,7	5	11	0,02	15,8	2,4
12/10/2023	COMIE	23LA51276	6,22	20	1:20	5	11,2	0,5	9,9	0,02	11,3	1,3
15/11/2023	COMIE	23LA60195	6,78	20	1:10	13,4	23,5	0,5	10,3	0,02	12,8	1,9
14/12/2023	COMIE	23LA68623	6,59	20	1:10	11,3	22,3	0,53	12,9	0,02	19,4	1,7

A=assente

Data	Laboratorio	Tens. Totali	Tens. Anionici MBAS	Tens. Non ionici BIAS	Tens. Cationici CTMA	Cromo VI	Cromo tot.	Cadmio	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco
-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
<b>LIMITI</b>		2				0,2	2,0	0,02	0,005	2	0,2	0,1	0,5
18/01/2023	COMIE	0,58	0,5	0,4	0,58	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
20/02/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
16/03/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
17/04/2023	COMIE	0,61	0,5	0,61	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,09
16/05/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
08/06/2023	COMIE	0,53	0,5	0,53	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,17
11/07/2023	COMIE	0,93	0,5	0,93	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,16
12/09/2023	COMIE	0,63	0,5	0,63	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,025
12/10/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,12
15/11/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,46	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,12
14/12/2023	COMIE	0,5	0,5	0,44	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,09

## 1.8 Rumore

Non sono state eseguite modifiche che abbiano comportato la redazione di una relazione acustica.

## 1.9 Rifiuti

### 1.9.2 Controllo rifiuti prodotti

Descrizione rifiuto	Codice CER	R/D	Occasionale	P/NP	Kg prodotti 2023
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19	040220	R	Ordinario	NP	203.760

In considerazione della proroga al 30/06/2024 per presentazione della dichiarazione MUD 2024 anno 2023, si segnala che lo stesso alla data odierna non è ancora stato predisposto e presentato.

Si provvederà a trasmetterne copia per la validazione dei dati presentati successivamente alla trasmissione formale dello stesso alla Camera di Commercio

## **2 Gestione dell'impianto produttivo**

### **2.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo**

L'impianto di depurazione viene sottoposto a controllo giornaliero visivo da parte degli operatori interni all'azienda.

Annualmente come segnalato su apposito registro vengono verificati i sistemi anti-traboccamento, viene eseguita la corretta funzionalità dei sistemi visivi ed acustici installati sui punti critici dell'impianto di depurazione e viene eseguito il controllo sei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici.

Secondo un programma interno di manutenzione viene programmata la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di depurazione.

### **2.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari**

Per quanto concerne la registrazione delle attività di manutenzione ordinaria programmata sull'impianto di depurazione si rileva per l'anno 2023 la presenza di un registro delle manutenzioni effettuate in modo continuativo ed all'occorrenza tanto dal personale interno addetto alla manutenzione quanto da soggetti esterni debitamente incaricati per specifiche attività di manutenzione ordinaria e straordinaria rese necessarie nell'esercizio dell'impianto.

### **2.3 Verifica e manutenzione serbatoi e 2.4 Taratura dei sistemi di misura**

Come da prescrizione autorizzativa è stata eseguita la verifica sui serbatoi e viene eseguita periodicamente la taratura dei sistemi di misura (pHmetro) come previsto dal piano di monitoraggio e controllo.

**3 Indicatori di prestazione**

	Indicatore	u.m.	Anno
			2023
Scarico idrico	Scarico tot depuratore	mc/anno	472.274
Prodotti chimici depurazione	Totale	kg/anno	29.150
	Indice base prodotti chimici	Kg/mc	0,062
Rifiuti Totali	Totale	Kg/anno	203.760
	Indice base fanghi prodotti	Kg/mc	0,43
Energia elettrica	Totale	kWh	570.661
	Indice base energia utilizzata	kWh/mc	1,21

**E-PRTR**

Dai dati rilevati e sinteticamente riportati nel presente report non si rilevano per l'anno 2023 superamenti delle soglie previste del Regolamento 166/2006/CE pertanto non è stata presentata la relativa dichiarazione.



## **ANALISI E VALUTAZIONE DEI DATI AMBIENTALI E DEI RELATIVI INDICATORI**

L'analisi e la valutazione dei dati ambientale e dei relativi indicatori potrà essere fatta a partire dall'anno 2024 così da avere due anni interi di gestione (2023 e 2024) per poter paragonare e mettere a confronto i dati indicati nel report.

*Si ritiene pertanto l'attività sviluppata nel sito produttivo in esame, quale descritta attraverso le informazioni riportate, pienamente ed ampiamente compatibile nel contesto del quadro complessivo di esigenze di tutela ambientale del territorio circostante.*

## NOTIFICAZIONE DI RISERVATEZZA DEI DATI PRESENTATI

Preso debitamente atto di quanto indicato al punto 5 delle linee guida relative al 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 addotto a riferimento normativo 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 da una parte il diritto di accesso ai dati da parte del pubblico stabilito dalla normativa è da questa ultima rigorosamente limitato ai risultati dei controlli delle emissioni e che da altra parte i dati raccolti ed esposti nel presente report si estendono ad altri fattori e contesti non ricadenti nella fattispecie sopra riportata.

Questi ultimi sono ritenuti integrare aspetti gestionali dell'attività produttiva considerati riservati dalla scrivente e pertanto non divulgabili al pubblico.

Quanto sopra premesso si riporta in Allegato ed in estratto dallo insieme dei dati e delle informazioni riportate il quadro complessivo dei dati concernenti le risultanze dei controlli delle emissioni prodotte dallo insediamento nell'anno 2023 al fine di consentire il relativo accesso normativamente tutelato da parte del pubblico interessato.

### ALLEGATI

ALLEGATO 1 - Quadro integrato risultanze controlli emissioni

**Allegato 1 - Quadro integrato risultanze controlli emissioni**

Per quanto concerne il controllo delle emissioni in acqua in ottemperanza a quanto previsto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale sono stati effettuati controlli analitici periodici sullo scarico di acque reflue industriali in corpo idrico superficiale ed in ingresso all'impianto di depurazione.

Si riporta inoltre nel seguito copia dei rapporti di prova riportanti le risultanze dei controlli analitici effettuati sulle emissioni dello insediamento per porle a disposizione del pubblico interessato in ottemperanza a quanto disposto dal comma 2 dello articolo 29-decies del D.Lgs. 152/06 nelle forme previste dalla normativa indicata.

Inquinanti monitorati all'ingresso del depuratore

'=<limite rilevabilità

Data	Laboratorio	N. rapporto di prova	pH	Solidi sospesi Tot	COD	BOD5	Colore	Azoto totale	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Azoto nitroso	Fosforo
-	-	-	-	mg/l	mg/l	mg/l	--	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
18/01/2023	COMIE	23LA00664	8,68	70	423	180	1:40	39,8	23,4	1,7	0,16	1,2
17/02/2023	COMIE	23LA05729	7,01	55,4	429	215	1:20	30,7	24,6	1	0,02	4,1
16/03/2023	COMIE	23LA11755	6,96	76,8	468	248	1:20	44,8	38,3	1	0,02	3,5
17/04/2023	COMIE	23LA17606	7,07	84	430	167	1:20	36,4	33,2	1	0,02	2,5
16/05/2023	COMIE	23LA22561	7,21	62,6	344	100	1:40	29	26,7	1	0,02	3,5
08/06/2023	COMIE	23LA27428	7,42	56,6	450	267	1:20	53,1	46,3	1	0,02	4,9
11/07/2023	COMIE	23LA34321	7,28	109	457	203	1:40	52,9	43,9	1	0,02	4,2
12/09/2023	COMIE	23LA44466	8,57	43,2	305	209	1:20	36,4	35,2	1	0,03	1,9
12/10/2023	COMIE	23LA51275	7,57	52,8	233	131	1:20	34,7	36,8	1	0,02	5
15/11/2023	COMIE	23LA60194	7,36	88,6	380	225	1:40	42,3	44,8	1	0,04	3,3
14/12/2023	COMIE	23LA68662	7,46	50,6	183	85	1:20	28,4	27,1	1	0,19	2,3

A=assente

<b>Data</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Tens. Totali</b>	<b>Tens. Anionici MBAS</b>	<b>Tens. Non ionici BIAS</b>	<b>Tens. Cationici CTMA</b>	<b>Cromo Totale</b>	<b>Cromo VI</b>	<b>Cadmio</b>	<b>Mercurio</b>	<b>Nichel</b>	<b>Piombo</b>	<b>Rame</b>	<b>Zinco</b>
-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
18/01/2023	COMIE	72	1,3	68,5	2,22	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,07
17/02/2023	COMIE	34,7	1,6	26,9	6,2	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,21
16/03/2023	COMIE	44,4	1,5	36,6	6,3	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,17
17/04/2023	COMIE	47,5	1,1	40,3	6,07	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,15
16/05/2023	COMIE	44,4	2,2	36,1	6,1	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,13
08/06/2023	COMIE	50,8	0,75	42,5	7,57	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,22
11/07/2023	COMIE	38,5	0,5	32,8	5,67	0,12	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,19/
12/09/2023	COMIE	23,5	0,5	18,7	4,78	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,17
12/10/2023	COMIE	18,4	0,88	15	2,52	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,09
15/11/2023	COMIE	35,4	2,5	27,7	5,22	0,12	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,16	0,12
14/12/2023	COMIE	22,4	1,2	19,5	1,7	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,07

Ingresso depuratore: scarico Filatura Cervina – Lanificio di Tollegno S.p.A. – Filatura Tollegno 1900 S.r.l. e CORDAR

'=<limite rilevabilità

Data	Laboratorio	N. rapporto di prova	pH	Solidi sospesi Tot	COD	Azoto totale	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Azoto nitroso	Fosforo	Tens. Totali	Tens. Anionici MBAS	Tens. Non ionici BIAS	Tens. Cationici CTMA	Cromo Totale	Cromo VI	Cadmio	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco
-	-	-	-	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
FILATURA CERVINIA																						
05/07/2023	COMIE	23LA33041	7,1	55	435	16,9	8,8	1	0,02	4,4	41,4	0,82	35,2	5,36	0,28	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,09	0,06
Lanificio di Tollegno S.p.A																						
05/07/2023	COMIE	23LA33043	6,7	36,58	155	12,1	7,7	1	0,02	0,63	22,6	0,5	21,7	0,87	0,1	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,07
Filatura Tollegno 1900 S.r.l. e CORDAR																						
05/07/2023	COMIE	23LA33042	7,3	59,8	524	46,9	37,8	1	0,02	9,9	52	0,5	46,7	5,34	0,12	0,05	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,25

Inquinanti monitorati all'uscita del depuratore

'=<limite rilevabilità

Data	Laboratorio	N. rapporto di prova	pH	BOD5	Colore	Solidi sospesi Totali	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Azoto nitroso	Azoto totale	Fosforo totale
-	-	-	-	mg/l	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
<b>LIMITI</b>			5,5-9,5	250	40	80	160	15	20	0,6	-	10
18/01/2023	COMIE	23LA00665	7,12	20	1:10	17,3	26,6	0,5	8,9	0,02	12,9	1,5
20/02/2023	COMIE	23LA05730	6,28	26,8	1:10	21	80,3	0,5	3	0,02	10	0,88
16/03/2023	COMIE	23LA11756	6,51	20	1:10	5	16,7	0,5	4,7	0,02	10	0,97
17/04/2023	COMIE	23LA17607	6,09	20	A	5,2	16,1	0,5	4,1	0,02	10	0,88
16/05/2023	COMIE	23LA22562	6,82	20	1:10	5	8,6	0,5	3,7	0,02	10	0,94
08/06/2023	COMIE	23LA27429	5,72	20	1:10	5	17,6	1,8	10	0,02	14,3	2,9
11/07/2023	COMIE	23LA34322	8,43	20	1:20	15,1	37,2	0,63	11	0,02	13,6	2,6
12/09/2023	COMIE	23LA44467	6,77	20	1:10	5	21,7	5	11	0,02	15,8	2,4
12/10/2023	COMIE	23LA51276	6,22	20	1:20	5	11,2	0,5	9,9	0,02	11,3	1,3
15/11/2023	COMIE	23LA60195	6,78	20	1:10	13,4	23,5	0,5	10,3	0,02	12,8	1,9
14/12/2023	COMIE	23LA68623	6,59	20	1:10	11,3	22,3	0,53	12,9	0,02	19,4	1,7

A=assente

Data	Laboratorio	Tens. Totali	Tens. Anionici MBAS	Tens. Non ionici BIAS	Tens. Cationici CTMA	Cromo VI	Cromo tot.	Cadmio	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco
-	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
<b>LIMITI</b>		2				0,2	2,0	0,02	0,005	2	0,2	0,1	0,5
18/01/2023	COMIE	0,58	0,5	0,4	0,58	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
20/02/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
16/03/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
17/04/2023	COMIE	0,61	0,5	0,61	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,09
16/05/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,05
08/06/2023	COMIE	0,53	0,5	0,53	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,17
11/07/2023	COMIE	0,93	0,5	0,93	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,16
12/09/2023	COMIE	0,63	0,5	0,63	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,025
12/10/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,12
15/11/2023	COMIE	0,5	0,5	0,4	0,46	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,12
14/12/2023	COMIE	0,5	0,5	0,44	0,4	0,05	0,1	0,002	0,005	0,1	0,02	0,05	0,09



# 3D WOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Societa' unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 06/07/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 1 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata all'impianto di depurazione derivanti dalla Filatura Cervinia, dal Lanificio di Tollegno S.p.A. e della Filatura Tollegno 1900 srl dopo la miscelazione con lo scarico derivante dalla fognatura comunale gestita da Cordar.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028

Rapporto di Prova n° 23LA33041 del 05/07/2023 Ordine n° 23-006318

Spettabile:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: **Filatura Cervinia spa - campione medio 24h**  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: **Tollegno (BI)**  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 27/06/2023

Data arrivo campione: 28/06/2023  
Data inizio prove: 28/06/2023  
Data fine prove: 05/07/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 22 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge					
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria		LoQ	LoD
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>16,9</b>	± 3.0					10	
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>154</b>	± 23		40		250	50	
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>435</b>	± 65		160		500	5	
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>Percettibile</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>55,0</b>	± 11.0		80		200	5	
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>7,1</b>	± 0.1	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,52</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>8,8</b>	± 2.2		15		30	0.5	
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>5,36</b>	± 2.68					0.4	
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>35,2</b>	± 7.0					0.2	
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>0,82</b>	± 0.16					0.5	
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>41,4</b>	± 9.8		2		4	0.5	
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 1</b>			20		30	1	
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6	0.02	
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2	0.05	
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02	0.002	
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>0,28</b>	± 0.08		2		4	0.1	
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>4,4</b>	± 1.3		10		10	0.2	
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005	0.005	
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1	



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA33041 del 05/07/2023 Ordine n° 23-006318

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,09	± 0.03		0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,06	± 0.02		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA33043 del 05/07/2023 Ordine n° 23-006318

Spettabile:  
**EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: **Lanificio di Tollegno spa - campione medio 24h**  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: **Tollegno (BI)**  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 27/06/2023

Data arrivo campione: 28/06/2023  
Data inizio prove: 28/06/2023  
Data fine prove: 05/07/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 22 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge					
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria		LoQ	LoD
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>12,1</b>	± 2.2						10
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>118</b>	± 18		40		250		20
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>155</b>	± 23		160		500		5
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>N,P, dil 1:20</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>36,8</b>	± 7.4		80		200		5
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>6,7</b>	± 0.2	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,64</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>7,7</b>	± 1.9		15		30		0.5
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>0,87</b>	± 0.44						0.4
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>21,7</b>	± 4.3						0.2
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>							0.5
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>22,6</b>	± 4.7		2		4		0.5
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 1</b>			20		30		1
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6		0.02
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2		0.05
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02		0.002
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>0,63</b>	± 0.19		10		10		0.2
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005		0.005
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1

Rapporto di Prova n° 23LA33043 del 05/07/2023 Ordine n° 23-006318

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,07	± 0.02		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA33042 del 05/07/2023 Ordine n° 23-006318

Spettabile:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: Filatura Tollegno 1900 srl - campione medio 24h  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: Tollegno (BI)  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 27/06/2023

Data arrivo campione: 28/06/2023  
Data inizio prove: 28/06/2023  
Data fine prove: 05/07/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 22 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge					
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria		LoQ	LoD
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>46,9</b>	± 8.4						10
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>261</b>	± 39		40		250		50
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>524</b>	± 79		160		500		5
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>Percettibile</b> <b>1:40</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>59,8</b>	± 12.0		80		200		5
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>7,3</b>	± 0.1	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,81</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>37,8</b>	± 9.5		15		30		0.5
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>5,34</b>	± 2.67						0.4
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>46,7</b>	± 9.3						0.2
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>							0.5
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>52,0</b>	± 12.0		2		4		0.5
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 1</b>			20		30		1
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6		0.02
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2		0.05
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02		0.002
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>0,12</b>	± 0.04		2		4		0.1
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>9,9</b>	± 3.0		10		10		0.2
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005		0.005
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA33042 del 05/07/2023 Ordine n° 23-006318

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,25	± 0.08		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.  
 Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.  
 Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.  
 L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.  
 I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
 La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.  
 I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.  
 I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.  
 I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.  
 Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.  
 I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dr. Andrea Fontana  
 Chimico  
 Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
 Sigillo n.260

# 3DWOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 18/01/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Gennaio 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

**LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.**

13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11

P.IVA e C.F. 01225540028





LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA00664 del 18/01/2023

Ordine n : 23-000137

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

**DATI DEL CAMPIONE** (dati del campione forniti dal committente) :

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Ingresso impianto**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

**DATI DEL PRELIEVO** (dati di campionamento forniti dal committente) :

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 09/01/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 09/01/2023  
Data inizio prove : 09/01/2023  
Data fine prove : 17/01/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 12 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)

LIMITI :  
Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	<b>39,8</b>	± 7.2			10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	<b>180</b>	± 27	40	250	50		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	<b>423</b>	± 63	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	<b>Percettibile</b>		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	<b>70</b>	± 14.0	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	<b>8,68</b>	± 0.17	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale		<b>0,59</b>						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	<b>23,4</b>	± 5.9	15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	<b>2,22</b>	± 1.11			0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici (TAS)	mg/l	<b>68,5</b>	± 13.7			0.2		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	<b>1,3</b>	± 0.26			0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	<b>72,0</b>	± 15.1	2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	<b>1,7</b>	± 0.2	20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	<b>0,16</b>	± 0.03	0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	<b>1,2</b>	± 0.4	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Segue rapporto di prova 23LA00664 del 18/01/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	0,07	± 0.02	0.5	1	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA00665 del 18/01/2023

Ordine n : 23-000137

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

**DATI DEL CAMPIONE** (dati del campione forniti dal committente):

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Uscita finale**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

**DATI DEL PRELIEVO** (dati di campionamento forniti dal committente):

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 09/01/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 09/01/2023  
Data inizio prove : 09/01/2023  
Data fine prove : 17/01/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 12 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)

Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

**LIMITI :**

Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	<b>12,9</b>	± 2.3			10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	<b>&lt; 20</b>		40	250	20		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	<b>26,6</b>	± 10.6	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	<b>N,P, dil 1:10</b>		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	<b>17,3</b>	± 3.5	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	<b>7,12</b>	± 0.14	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale		<b>0,039</b>						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>		15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	<b>0,58</b>	± 0.29			0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici	mg/l	<b>&lt; 0,4</b>				0.4		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>				0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	<b>0,58</b>	± 0.29	2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	<b>8,9</b>	± 0.9	20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	<b>1,5</b>	± 0.5	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue rapporto di prova 23LA00665 del 18/01/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	< 0,05		0.5	1	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

# 3D WOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Societa' unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO - BI-*

Tollegno, 22/02/2023

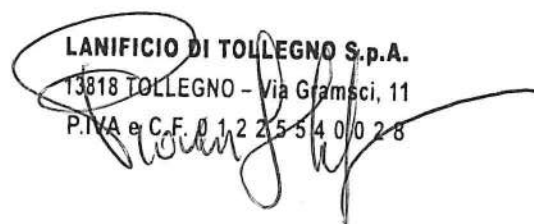
OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Febbraio 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

**LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.**  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028





LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA05729 del 17/02/2023

Ordine n : 23-001141

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

DATI DEL CAMPIONE (dati del campione forniti dal committente):

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Ingresso impianto**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno BI**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

DATI DEL PRELIEVO (dati di campionamento forniti dal committente):

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 06/02/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 06/02/2023  
Data inizio prove : 06/02/2023  
Data fine prove : 16/02/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 12 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)

Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

LIMITI :

Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	<b>30,7</b>	± 5,5			10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	<b>215</b>	± 32	40	250	50		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	<b>429</b>	± 64	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	<b>N,P, dil 1:20</b>		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	<b>55,4</b>	± 11,1	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	<b>7,01</b>	± 0,14	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale		<b>0,80</b>						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	<b>24,6</b>	± 6,2	15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	<b>6,2</b>	± 3,10			0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici (TAS)	mg/l	<b>26,9</b>	± 5,4			0.2		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	<b>1,6</b>	± 0,3			0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	<b>34,7</b>	± 8,8	2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	<b>&lt; 1</b>		20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	<b>4,1</b>	± 1,2	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Segue rapporto di prova 23LA05729 del 17/02/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti			Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria	LoQ	
Zinco	mg/l	0,21	± 0.06	0.5	1	0.05	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA05730 del 20/02/2023

Ordine n : 23-001141

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

**DATI DEL CAMPIONE** (dati del campione forniti dal committente):

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Uscita finale**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno BI**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

**DATI DEL PRELIEVO** (dati di campionamento forniti dal committente):

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 06/02/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 06/02/2023  
Data inizio prove : 06/02/2023  
Data fine prove : 16/02/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 12 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)

LIMITI :  
Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	< 10				10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	26,8	± 4.0	40	250	20		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	80,3	± 12.0	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	N,P, dil 1:10		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	21	± 4.2	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	6,28	± 0.22	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale	-	-						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	< 0,5		15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0,4				0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,4				0.4		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	< 0,5				0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	< 0,5		2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	3,0	± 0.3	20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	< 0,02		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	< 0,05		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	< 0,002		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	< 0,1		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	0,88	± 0.26	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	< 0,005		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	< 0,1		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	< 0,02		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	< 0,05		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.



Segue rapporto di prova 23LA05730 del 20/02/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	<b>0,05</b>	± 0.02	0.5	1	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

# 3D WOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 17/03/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Marzo 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028



Rapporto di Prova n° 23LA11755 del 16/03/2023

Ordine n : 23-002278

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

DATI DEL CAMPIONE (dati del campione forniti dal committente) :

Produttore : Lanificio di Tollegno s.p.a.  
Descrizione : **Ingresso impianto**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno**  
Piano di campionamento : Effettuato dal committente

DATI DEL PRELIEVO (dati di campionamento forniti dal committente) :

Prelevato da : Cliente  
Data prelievo : 07/03/2023

Data arrivo campione : 08/03/2023  
Data inizio prove : 08/03/2023  
Data fine prove : 15/03/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 16.9 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)

LIMITI :

Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Contenitore di prelievo : Plastica

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	<b>44,8</b>	± 8.1			10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	<b>248</b>	± 37	40	250	50		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	<b>468</b>	± 70	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	<b>N,P, dil 1:20</b>		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	<b>76,8</b>	± 15.4	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	<b>6,96</b>	± 0.24	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale		<b>0,85</b>						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	<b>38,3</b>	± 9.6	15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	<b>6,3</b>	± 3.1			0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici (TAS)	mg/l	<b>36,6</b>	± 7.3			0.2		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	<b>1,5</b>	± 0.30			0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	<b>44,4</b>	± 10.7	2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	<b>&lt; 1</b>		20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	<b>3,5</b>	± 1.0	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue rapporto di prova 23LA11755 del 16/03/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	0,17	± 0.05	0.5	1	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA11756 del 16/03/2023

Ordine n : 23-002278

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

DATI DEL CAMPIONE (dati del campione forniti dal committente) :

Produttore : Lanificio di Tollegno s.p.a.  
Descrizione : **Uscita finale**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno**  
Piano di campionamento : Effettuato dal committente

DATI DEL PRELIEVO (dati di campionamento forniti dal committente) :

Prelevato da : Cliente  
Data prelievo : 07/03/2023

Data arrivo campione : 08/03/2023  
Data inizio prove : 08/03/2023  
Data fine prove : 14/03/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 16.9 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)

LIMITI :

Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Contenitore di prelievo : Plastica

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	< 10				10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	< 20		40	250	20		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	16,7	± 6.7	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	N,P, dil 1:10		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	< 5		80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	6,51	± 0.23	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale	-	-						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	< 0,5		15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0,4				0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,4				0.4		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	< 0,5				0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	< 0,5		2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	4,7	± 0.5	20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	< 0,02		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	< 0,05		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	< 0,002		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	< 0,1		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	0,97	± 0.29	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	< 0,005		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	< 0,1		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	< 0,02		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	< 0,05		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Segue rapporto di prova 23LA11756 del 16/03/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	< 0,05		0.5	1	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

# 3DWOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Societa' unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO - BI-*

Tollegno, 17/04/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Aprile 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
  
LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA17606 del 17/04/2023

Ordine n : 23-003429

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

**DATI DEL CAMPIONE** (dati del campione forniti dal committente):

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Ingresso impianto**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

**DATI DEL PRELIEVO** (dati di campionamento forniti dal committente):

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 06/04/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 07/04/2023  
Data inizio prove : 07/04/2023  
Data fine prove : 14/04/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 12.8 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

LIMITI :  
Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti				Metodo
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria		
				LoQ	LoD			
Azoto totale come N	mg/l	<b>36,4</b>	± 6.6			10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	<b>167</b>	± 25	40	250	50		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	<b>430</b>	± 65	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	<b>N,P, dil 1:20</b>		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	<b>84</b>	± 17	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	<b>7,07</b>	± 0.14	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale		<b>0,91</b>						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	<b>33,2</b>	± 8.3	15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	<b>6,07</b>	± 3.04			0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici (TAS)	mg/l	<b>40,3</b>	± 8.1			0.2		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	<b>1,1</b>	± 0.2			0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	<b>47,5</b>	± 11.3	2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	<b>&lt; 1</b>		20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	<b>2,5</b>	± 0.8	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.



Segue rapporto di prova 23LA17606 del 17/04/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	0,15	± 0,04	0,5	1	0,05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA17607 del 17/04/2023

Ordine n : 23-003429

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

**DATI DEL CAMPIONE** (dati del campione forniti dal committente):

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Uscita finale**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno (BI)**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

**DATI DEL PRELIEVO** (dati di campionamento forniti dal committente):

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 06/04/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 07/04/2023  
Data inizio prove : 07/04/2023  
Data fine prove : 14/04/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 12.8 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)

LIMITI :  
Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	< 10				10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	< 20		40	250	20		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	16,1	± 6.4	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	Assente		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	5,2	± 1.0	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	6,09	± 0.21	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale	-	-						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	< 0,5		15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0,4				0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici	mg/l	0,61	± 0.12			0.4		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	< 0,5				0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	0,61	± 0.12	2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	4,1	± 0.4	20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	< 0,02		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	< 0,05		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	< 0,002		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	< 0,1		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	0,88	± 0.26	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	< 0,005		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	< 0,1		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	< 0,02		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	< 0,05		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Segue rapporto di prova 23LA17607 del 17/04/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	0,09	± 0.03	0.5	1	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

# 3DWOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 17/05/23

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Maggio 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11

P.IVA e C.F. 01225540028

Rapporto di Prova n° 23LA22561 del 16/05/2023

Ordine n : 23-004364

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

**DATI DEL CAMPIONE** (dati del campione forniti dal committente):

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Ingresso impianto**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

**DATI DEL PRELIEVO** (dati di campionamento forniti dal committente):

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 08/05/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 08/05/2023  
Data inizio prove : 08/05/2023  
Data fine prove : 15/05/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 22 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

LIMITI :  
Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Azoto totale come N	mg/l	<b>29,0</b>	± 5.2			10		UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	<b>100</b>	± 15	40	250	50		APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	<b>344</b>	± 52	160	500	5		ISO 15705:2002
Colore	-	<b>N,P, dil 1:40</b>		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	<b>62,6</b>	± 12.5	80	200	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	<b>7,21</b>	± 0,14	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale		<b>0,92</b>						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	<b>26,7</b>	± 6.7	15	30	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	<b>6,1</b>	± 3.0			0.4		MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici (TAS)	mg/l	<b>36,1</b>	± 7.2			0.2		(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	<b>2,2</b>	± 0.4			0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	<b>44,4</b>	± 10.6	2	4	0.5		(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	<b>&lt; 1</b>		20	30	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.6	0.6	0.02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.2	0.2	0.05		EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>		0.02	0.02	0.002		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	<b>3,5</b>	± 1.0	10	10	0.2		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>		0.005	0.005	0.005		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>		2	4	0.1		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>		0.2	0.3	0.02		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>		0.1	0.4	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Segue rapporto di prova 23LA22561 del 16/05/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	0,13	± 0,04	0,5	1	0,05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA22562 del 16/05/2023

Ordine n : 23-004364

Pagina 1 di 2

Committente : **EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

**DATI DEL CAMPIONE** (dati del campione forniti dal committente):

Produttore : Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Descrizione : **Uscita finale**  
Identificazione del campione : Acqua di scarico  
Luogo di prelievo : **Tollegno**  
Piano di campionamento : Effettuato dal cliente

**DATI DEL PRELIEVO** (dati di campionamento forniti dal committente):

Prelevato da : Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo : 08/05/2023  
Ora prelievo : 12.00

Data arrivo campione : 08/05/2023  
Data inizio prove : 08/05/2023  
Data fine prove : 15/05/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 22 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo : Vetro e plastica

LIMITI :  
Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti				Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria		LoQ	
Azoto totale come N	mg/l	< 10					10	UNI EN 20236:2022
BOD5 come O2	mg/l	< 20		40	250		20	APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D
COD come O2	mg/l	8,6	± 3,4	160	500		5	ISO 15705:2002
Colore	-	N,P, dil 1:10		np dil. 1:20	np dil. 1:40			APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	< 5		80	200		5	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	6,82	± 0,24	5.5	9.5	5.5	9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Azoto ammoniacale / Azoto totale		-						(*) Calcolo
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	< 0,5		15	30		0.5	EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0,4					0.4	MI-08-54/2021 Rev 2
Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,4					0.4	(*) TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	< 0,5					0.5	ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	< 0,5		2	4		0.5	(*) Calcolo
Azoto nitrico come N-NO3	mg/l	3,7	± 0,4	20	30		1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso come N-NO2	mg/l	< 0,02		0.6	0.6		0.02	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	< 0,05		0.2	0.2		0.05	EPA 7199 1996
Cadmio	mg/l	< 0,002		0.02	0.02		0.002	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/l	< 0,1		2	4		0.1	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	mg/l	0,94	± 0,28	10	10		0.2	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/l	< 0,005		0.005	0.005		0.005	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/l	< 0,1		2	4		0.1	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/l	< 0,02		0.2	0.3		0.02	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/l	< 0,05		0.1	0.4		0.05	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue rapporto di prova 23LA22562 del 16/05/2023

Pagina 2 di 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
Zinco	mg/l	< 0,05		0.5	1	0.05		UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I limiti in rosso si riferiscono a risultati che, nel campione analizzato, risultano essere non conformi rispetto ai limiti stessi.

La determinazione della conformità del campione rispetto a valori di riferimento, se presenti, viene eseguita senza tenere in considerazione l'incertezza, i recuperi e applicando il criterio del lower bound per le sommatorie.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260



# 3DWOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N BI 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. BI - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente*

*Settore Tutela Ambientale e Agricoltura*

*Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue*

*Via Quintino Sella n. 12*

*13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella*

*Via Felice Piacenza n. 11*

*13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122*

*13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 12/06/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Giugno 2023,

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

**LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.**

13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11

P.IVA e C.F. 01225540028



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA27428 del 08/06/2023 Ordine n° 23-005298

Spettabile:  
**EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: **Ingresso impianto**  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: **Tollegno (BI)**  
Identificazione del campione: **Acqua di scarico**  
Piano di campionamento: **Effettuato dal cliente**  
Prelevato da: **Cliente - Dott.D.Guabello**  
Data prelievo: **01/06/2023 10:00**

Data arrivo campione: **01/06/2023**  
Data inizio prove: **01/06/2023**  
Data fine prove: **07/06/2023**  
Temperatura di ricevimento del campione: **22 °C**  
*(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)*  
Contenitore di prelievo: **Vetro e plastica**

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>53,1</b>	± 9.6						10
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>267</b>	± 40		40		250		50
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>450</b>	± 68		160		500		5
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>N,P, dil 1:20</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>56,6</b>	± 11.3		80		200		5
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>7,42</b>	± 0.15	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,87</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>46,3</b>	± 11.6		15		30		0.5
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>7,57</b>	± 3.79						0.4
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>42,5</b>	± 8.5						0.2
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>0,75</b>	± 0.15						0.5
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>50,8</b>	± 12.4		2		4		0.5
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 1</b>			20		30		1
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6		0.02
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2		0.05
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02		0.002
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>4,9</b>	± 1.5		10		10		0.2
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005		0.005
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA27428 del 08/06/2023 Ordine n° 23-005298

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge					
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup	LoQ	LoD
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,22	± 0.07		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA27429 del 08/06/2023 Ordine n° 23-005298

Spettabile:  
**EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: **Uscita finale**  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: **Tollegno (BI)**  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 01/06/2023 10:00

Data arrivo campione: 01/06/2023  
Data inizio prove: 01/06/2023  
Data fine prove: 07/06/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 22 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

**Limiti di legge**

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria		LoQ	LoD
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>14,3</b>	± 2.6					10	
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>&lt; 20</b>			40		250	20	
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>17,6</b>	± 7.0		160		500	5	
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>N,P, dil 1:10</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 5</b>			80		200	5	
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>5,72</b>	± 0.20	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,13</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>1,8</b>	± 0.5		15		30	0.5	
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>&lt; 0,4</b>						0.4	
<b>Tensioattivi non ionici</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>0,53</b>	± 0.11					0.4	
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>						0.5	
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>0,53</b>	± 0.11		2		4	0.5	
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>10,0</b>	± 1.0		20		30	1	
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6	0.02	
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2	0.05	
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02	0.002	
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1	
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>2,9</b>	± 0.9		10		10	0.2	
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005	0.005	
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1	



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA27429 del 08/06/2023 Ordine n° 23-005298

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,17	± 0.05		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, se presenti LoD e LoQ, viene indicato il valore inferiore a LoD. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

# 3DWOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 13/07/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Luglio 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
  
LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028

Rapporto di Prova n° 23LA34321 del 11/07/2023 Ordine n° 23-006539

Spettabile:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: ingresso impianto  
Produttore: Tollegno 1900  
Luogo di prelievo: Tollegno  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente  
Data prelievo: 04/07/2023 12:00

Data arrivo campione: 04/07/2023  
Data inizio prove: 05/07/2023  
Data fine prove: 11/07/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 8 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>52,9</b>	± 9.5					10	
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>203</b>	± 30		40		250	50	
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>457</b>	± 69		160		500	5	
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>Percettibile</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>109</b>	± 22		80		200	5	
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>7,28</b>	± 0.15	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,83</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>43,9</b>	± 11.0		15		30	0.5	
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>5,67</b>	± 2.84					0.4	
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>32,8</b>	± 6.6					0.2	
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>						0.5	
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>38,5</b>	± 9.4		2		4	0.5	
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 1</b>			20		30	1	
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6	0.02	
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2	0.05	
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02	0.002	
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>0,12</b>	± 0.04		2		4	0.1	
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>4,2</b>	± 1.2		10		10	0.2	
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005	0.005	
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1	

Rapporto di Prova n° 23LA34321 del 11/07/2023 Ordine n° 23-006539

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,19	± 0.06		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260



Rapporto di Prova n° 23LA34322 del 11/07/2023 Ordine n° 23-006539

Spettabile:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: uscita finale  
Produttore: Tollegno 1900  
Luogo di prelievo: Tollegno  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente  
Data prelievo: 04/07/2023 12:00

Data arrivo campione: 04/07/2023  
Data inizio prove: 05/07/2023  
Data fine prove: 11/07/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 8 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.m.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>13,6</b>	± 2.4						10
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>&lt; 20</b>			40		250		20
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>37,2</b>	± 14.9		160		500		5
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>N,P, dil 1:20</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>15,1</b>	± 3.0		80		200		5
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>8,43</b>	± 0.17	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,046</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>0,63</b>	± 0.16		15		30		0.5
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>&lt; 0,4</b>							0.4
<b>Tensioattivi non ionici</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>0,93</b>	± 0.19						0.4
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>							0.5
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>0,93</b>	± 0.19		2		4		0.5
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>11,0</b>	± 1.1		20		30		1
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6		0.02
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2		0.05
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02		0.002
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>2,6</b>	± 0.8		10		10		0.2
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005		0.005
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1

Rapporto di Prova n° 23LA34322 del 11/07/2023 Ordine n° 23-006539

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,16	± 0.05		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

# 3D WOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N BI 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. BI - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 14/09/2023

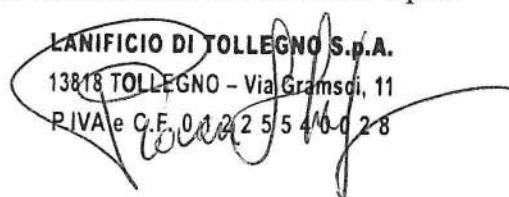
OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Settembre 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028



Rapporto di Prova n° 23LA44466 del 12/09/2023 Ordine n° 23-008309

Committente:  
**EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: **Ingresso impianto**  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: **Tollegno**  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 04/09/2023

Data arrivo campione: 04/09/2023  
Data inizio prove: 04/09/2023  
Data fine prove: 12/09/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 24 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge		LoQ	LoD	
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup	
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>36,4</b>	± 6.6					10
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>209</b>	± 31		40		250	20
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>305</b>	± 46		160		500	5
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>N.P. dil 1:20</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40	
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>43,2</b>	± 8.6		80		200	5
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>8,57</b>	± 0.17	5.5	9.5	5.5	9.5	
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>0,97</b>						
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>35,2</b>	± 8.8		15		30	0.5
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>4,78</b>	± 2.39					0.4
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>18,7</b>	± 3.7					0.2
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>						0.5
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>23,5</b>	± 6.1		2		4	0.5
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 1</b>			20		30	1
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>0,03</b>	± 0.01		0.6		0.6	0.02
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2	0.05
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02	0.002
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>1,9</b>	± 0.6		10		10	0.2
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005	0.005
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1

Rapporto di Prova n° 23LA44466 del 12/09/2023 Ordine n° 23-008309

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,17	± 0.05		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA44467 del 12/09/2023 Ordine n° 23-008309

Committente:  
**EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: **Uscita finale**  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: **Tollegno**  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 04/09/2023

Data arrivo campione: 04/09/2023  
Data inizio prove: 04/09/2023  
Data fine prove: 12/09/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 24 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge		LoQ	LoD	
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup	
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>15,8</b>	± 2.8					10
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 23rd 2017 5210 D	mg/l	<b>&lt; 20</b>			40		250	20
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>21,7</b>	± 8.7		160		500	5
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>N.P. dil 1:10</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40	
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 5</b>			80		200	5
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>6,77</b>	± 0.24	5.5	9.5	5.5	9.5	
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*)Calcolo		<b>0,32</b>						
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>5</b>	± 1		15		30	0.5
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2021 Rev 2	mg/l	<b>&lt; 0,4</b>						0.4
<b>Tensioattivi non ionici</b> (*)TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>0,63</b>	± 0.13					0.4
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>						0.5
<b>Tensioattivi totali</b> (*)Calcolo	mg/l	<b>0,63</b>	± 0.13		2		4	0.5
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>11,0</b>	± 1.1		20		30	1
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6	0.02
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2	0.05
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02	0.002
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>2,4</b>	± 0.7		10		10	0.2
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005	0.005
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4	0.1

Rapporto di Prova n° 23LA44467 del 12/09/2023 Ordine n° 23-008309

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge		LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria		
				Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2	0.3	0.02
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1	0.4	0.05
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.5	1	0.05

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

# 3D WOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 13/10/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Ottobre 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

**LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.**  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028





LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA51275 del 12/10/2023 Ordine n° 23-009443

Committente:  
**EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: **Ingresso impianto**  
Produttore: **Lanificio di Tollegno S.p.A.**  
Luogo di prelievo: **Tollegno**  
Identificazione del campione: **Acqua di scarico**  
Piano di campionamento: **Effettuato dal cliente**  
Prelevato da: **Cliente - Dott.D.Guabello**  
Data prelievo: **02/10/2023**

Data arrivo campione: **02/10/2023**  
Data inizio prove: **02/10/2023**  
Data fine prove: **10/10/2023**  
Temperatura di ricevimento del campione: **22 °C**  
*(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)*  
Contenitore di prelievo: **Vetro e plastica**

Riferimento di Legge: **DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3**

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	<b>34,7</b>	± 6.2						10
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater 5210 D (2019)	mg/l	<b>131</b>	± 20		40		250		20
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	<b>233</b>	± 35		160		500		5
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	<b>N.P. dil 1:20</b>			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	<b>52,8</b>	± 10.6		80		200		5
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	<b>7,57</b>	± 0.15	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		<b>1,06</b>							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	<b>36,8</b>	± 9.2		15		30		0.5
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2023 Rev 3	mg/l	<b>2,52</b>	± 1.26						0.4
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	<b>15</b>	± 3						0.2
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	<b>0,88</b>	± 0.18						0.5
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	<b>18,4</b>	± 4.4		2		4		0.5
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 1</b>			20		30		1
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,02</b>			0.6		0.6		0.02
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	<b>&lt; 0,05</b>			0.2		0.2		0.05
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0.02		0.02		0.002
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>5,0</b>	± 1.5		10		10		0.2
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,005</b>			0.005		0.005		0.005
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>			2		4		0.1



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA51275 del 12/10/2023 Ordine n° 23-009443

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,09	± 0.03		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA51276 del 12/10/2023 Ordine n° 23-009443

Committente:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: Uscita finale  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: Tollegno  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 02/10/2023

Data arrivo campione: 02/10/2023  
Data inizio prove: 02/10/2023  
Data fine prove: 09/10/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 22 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
Azoto totale come N UNI EN 20236:2022	mg/l	11,3	± 2.0					10	
BOD5 come O2 APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater 5210 D (2019)	mg/l	< 20			40		250	20	
COD come O2 ISO 15705:2002	mg/l	11,2	± 4.5		160		500	5	
Colore APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	N.P. dil 1:10			np dil. 1:20		np dil. 1:40		
Materiali in sospensione APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	< 5			80		200	5	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	6,22	± 0.22	5.5	9.5	5.5	9.5		
Azoto ammoniacale / Azoto totale (*) Calcolo		0,044							
Azoto ammoniacale come NH4 EPA 350.1 1993	mg/l	< 0,5			15		30	0.5	
Tensioattivi cationici MI-08-54/2023 Rev 3	mg/l	< 0,4						0.4	
Tensioattivi non ionici (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	< 0,4						0.4	
Tensioattivi anionici (MBAS) ISO 16265:2009	mg/l	< 0,5						0.5	
Tensioattivi totali (*) Calcolo	mg/l	< 0,5			2		4	0.5	
Azoto nitrico come N-NO3 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9,9	± 1.0		20		30	1	
Azoto nitroso come N-NO2 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,02			0.6		0.6	0.02	
Cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,05			0.2		0.2	0.05	
Cadmio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,002			0.02		0.02	0.002	
Cromo UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	
Fosforo come P UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	1,3	± 0.4		10		10	0.2	
Mercurio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,005			0.005		0.005	0.005	
Nichel UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA51276 del 12/10/2023 Ordine n° 23-009443

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,12	± 0.03		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

# 3D WOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA

via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. Bi - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente*

*Settore Tutela Ambientale e Agricoltura*

*Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue*

*Via Quintino Sella n. 12*

*13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella*

*Via Felice Piacenza n. 11*

*13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122*

*13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 15/11/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Novembre 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

  
LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.

13818 TOLLEGNO – Via Gramsci, 11

P.IVA e C.F. 0 1 2 2 5 5 4 0 0 2 8

Rapporto di Prova n° 23LA60194 del 15/11/2023 Ordine n° 23-010916

Committente:  
**EKOS SRL**  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: Ingresso impianto  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: Tollegno BI  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 06/11/2023 10:00

Data arrivo campione: 06/11/2023  
Data inizio prove: 06/11/2023  
Data fine prove: 13/11/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 15 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Azoto totale come N</b> UNI EN 20236:2022	mg/l	42,3	± 7.6					10	
<b>BOD5 come O2</b> APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater 5210 D (2019)	mg/l	225	± 34		40		250	50	
<b>COD come O2</b> ISO 15705:2002	mg/l	380	± 57		160		500	5	
<b>Colore</b> APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	Percettibile 1:40			N.P. dil 1:20		N.P. dil 1:40		
<b>Materiali in sospensione</b> APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	88,6	± 17.7		80		200	5	
<b>pH</b> APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	7,36	± 0.15	5.5	9.5	5.5	9.5		
<b>Azoto ammoniacale / Azoto totale</b> (*) Calcolo		1,1							
<b>Azoto ammoniacale come NH4</b> EPA 350.1 1993	mg/l	44,8	± 11.2		15		30	0.5	
<b>Tensioattivi cationici</b> MI-08-54/2023 Rev 3	mg/l	5,22	± 2.61					0.4	
<b>Tensioattivi non ionici (TAS)</b> (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	27,7	± 5.5					0.2	
<b>Tensioattivi anionici (MBAS)</b> ISO 16265:2009	mg/l	2,5	± 0.5					0.5	
<b>Tensioattivi totali</b> (*) Calcolo	mg/l	35,4	± 8.6		2		4	0.5	
<b>Azoto nitrico come N-NO3</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 1			20		30	1	
<b>Azoto nitroso come N-NO2</b> APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,04	± 0.01		0.6		0.6	0.02	
<b>Cromo esavalente</b> EPA 7199 1996	mg/l	< 0,05			0.2		0.2	0.05	
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,002			0.02		0.02	0.002	
<b>Cromo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,12	± 0.04		2		4	0.1	
<b>Fosforo come P</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	3,3	± 1.0		10		10	0.2	
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,005			0.005		0.005	0.005	
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	

Rapporto di Prova n° 23LA60194 del 15/11/2023 Ordine n° 23-010916

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,16	± 0.05		0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,12	± 0.04		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Andrea Fontana

Chimico

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA60195 del 15/11/2023 Ordine n° 23-010916

Committente:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: Uscita finale  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: Tollegno BI  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 06/11/2023 10:00

Data arrivo campione: 06/11/2023  
Data inizio prove: 06/11/2023  
Data fine prove: 13/11/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 15 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
Azoto totale come N UNI EN 20236:2022	mg/l	12,8	± 2.3					10	
BOD5 come O2 APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater 5210 D (2019)	mg/l	< 20			40		250	20	
COD come O2 ISO 15705:2002	mg/l	23,5	± 9.4		160		500	5	
Colore APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	N.P. dil 1:10			N.P. dil 1:20		N.P. dil 1:40		
Materiali in sospensione APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	13,4	± 2.7		80		200	5	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	6,78	± 0.24	5.5	9.5	5.5	9.5		
Azoto ammoniacale / Azoto totale (*) Calcolo		0,04							
Azoto ammoniacale come NH4 EPA 350.1 1993	mg/l	< 0,5			15		30	0.5	
Tensioattivi cationici MI-08-54/2023 Rev 3	mg/l	0,46	± 0.23					0.4	
Tensioattivi non ionici (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	< 0,4						0.4	
Tensioattivi anionici (MBAS) ISO 16265:2009	mg/l	< 0,5						0.5	
Tensioattivi totali (*) Calcolo	mg/l	< 0,5			2		4	0.5	
Azoto nitrico come N-NO3 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	10,3	± 1.0		20		30	1	
Azoto nitroso come N-NO2 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,02			0.6		0.6	0.02	
Cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,05			0.2		0.2	0.05	
Cadmio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,002			0.02		0.02	0.002	
Cromo UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	
Fosforo come P UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	1,9	± 0.6		10		10	0.2	
Mercurio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,005			0.005		0.005	0.005	
Nichel UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	



Rapporto di Prova n° 23LA60195 del 15/11/2023 Ordine n° 23-010916

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge		LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria		
				Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2	0.3	0.02
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1	0.4	0.05
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,12	± 0.03		0.5	1	0.05

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composita moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

# 3D WOOL

DYNAMIC · DAILY · DIFFERENT

LANIFICIO DI TOLLEGNO SpA  
via A. Gramsci, 11 - 13818 Tollegno (BI) ITALIA - Tel +39 015 2429200 P.IVA/C.F. 01225540028  
info@lanificioditollegno.it www.lanificioditollegno.it

Capitale Sociale € 12.800.000 Cod. Meccanografico N Bi 00710 Uff. Registro Imprese di Biella R.e.a. BI - 127616 - C.C.I.A.A. Monte Rosa Laghi Alto Piemonte  
Societa' unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di Tollegno Holding S.p.A.  
AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

## **PROVINCIA DI BIELLA**

*Assessorato all'Ambiente  
Settore Tutela Ambientale e Agricoltura  
Servizio Risorse Idriche e Acque Reflue  
Via Quintino Sella n. 12  
13900 BIELLA*

## **ARPA**

*Dipartimento Provinciale di Biella  
Via Felice Piacenza n. 11  
13900 BIELLA*

## **COMUNE DI TOLLEGNO**

*Via Garibaldi 122  
13818 TOLLEGNO – BI-*

Tollegno, 18/12/2023

OGGETTO: AIA -Determinazione n. 1805 del 23/11/2022

A seguito della Determinazione di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 31 dell'allegato A, provvediamo ad inviare copia del controllo analitico delle acque reflue in entrata e uscita dello scarico dell'impianto di depurazione di nostra proprietà, inerente il mese di Dicembre 2023.

Distinti saluti.

LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
LANIFICIO DI TOLLEGNO S.p.A.  
13818 TOLLEGNO - Via Gramsci, 11  
P.IVA e C.F. 01225540028



LAB N° 0346 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Rapporto di Prova n° 23LA68622 del 14/12/2023 Ordine n° 23-012255

Committente:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: Ingresso impianto  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: Tollegno  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente - Dott.D.Guabello  
Data prelievo: 04/12/2023 10:00

Data arrivo campione: 04/12/2023  
Data inizio prove: 04/12/2023  
Data fine prove: 13/12/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 8 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Limiti di legge

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria		LoQ	LoD
				Inf	Sup	Inf	Sup		
Azoto totale come N UNI EN 20236:2022	mg/l	28,4	± 5.1					10	
BOD5 come O2 APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater 5210 D (2019)	mg/l	85	± 13		40		250	20	
COD come O2 ISO 15705:2002	mg/l	183	± 27		160		500	5	
Colore APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	N.P. dil 1:20			N.P. dil 1:20		N.P. dil 1:40		
Materiali in sospensione APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	50,6	± 10.1		80		200	5	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	7,46	± 0.15	5.5	9.5	5.5	9.5		
Azoto ammoniacale / Azoto totale (*) Calcolo		0,95							
Azoto ammoniacale come NH4 EPA 350.1 1993	mg/l	27,1	± 6.8		15		30	0.5	
Tensioattivi cationici MI-08-54/2023 Rev 3	mg/l	1,7	± 0.9					0.4	
Tensioattivi non ionici (TAS) (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	19,5	± 3.9					0.2	
Tensioattivi anionici (MBAS) ISO 16265:2009	mg/l	1,2	± 0.2					0.5	
Tensioattivi totali (*) Calcolo	mg/l	22,4	± 5.0		2		4	0.5	
Azoto nitrico come N-NO3 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 1			20		30	1	
Azoto nitroso come N-NO2 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,19	± 0.04		0.6		0.6	0.02	
Cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,05			0.2		0.2	0.05	
Cadmio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,002			0.02		0.02	0.002	
Cromo UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	
Fosforo come P UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	2,3	± 0.7		10		10	0.2	
Mercurio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,005			0.005		0.005	0.005	
Nichel UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	

Rapporto di Prova n° 23LA68622 del 14/12/2023 Ordine n° 23-012255

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,07	± 0.02		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 23LA68623 del 14/12/2023 Ordine n° 23-012255

Committente:  
EKOS SRL  
Via Repubblica, 25  
13900 - BIELLA (BI)

Descrizione: Uscita finale  
Produttore: Lanificio di Tollegno S.p.A.  
Luogo di prelievo: Tollegno  
Identificazione del campione: Acqua di scarico  
Piano di campionamento: Effettuato dal cliente  
Prelevato da: Cliente  
Data prelievo: 04/12/2023 10:00

Data arrivo campione: 04/12/2023  
Data inizio prove: 04/12/2023  
Data fine prove: 13/12/2023  
Temperatura di ricevimento del campione: 8 °C  
(temperatura superficiale misurata con un termometro ad infrarossi)  
Contenitore di prelievo: Vetro e plastica

Riferimento di Legge: DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
Azoto totale come N UNI EN 20236:2022	mg/l	19,4	± 3.5					10	
BOD5 come O2 APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater 5210 D (2019)	mg/l	< 20			40		250	20	
COD come O2 ISO 15705:2002	mg/l	22,3	± 8.9		160		500	5	
Colore APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	-	N.P. dil 1:10			N.P. dil 1:20		N.P. dil 1:40		
Materiali in sospensione APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	mg/l	11,3	± 2.3		80		200	5	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH	6,59	± 0.23	5.5	9.5	5.5	9.5		
Azoto ammoniacale / Azoto totale (*) Calcolo		0,03							
Azoto ammoniacale come NH4 EPA 350.1 1993	mg/l	0,53	± 0.13		15		30	0.5	
Tensioattivi cationici MI-08-54/2023 Rev 3	mg/l	< 0,4						0.4	
Tensioattivi non ionici (*) TBPE (Dr Lange LCK 333)	mg/l	0,44	± 0.09					0.4	
Tensioattivi anionici (MBAS) ISO 16265:2009	mg/l	< 0,5						0.5	
Tensioattivi totali (*) Calcolo	mg/l	< 0,5			2		4	0.5	
Azoto nitrico come N-NO3 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	12,9	± 1.3		20		30	1	
Azoto nitroso come N-NO2 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,02			0.6		0.6	0.02	
Cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,05			0.2		0.2	0.05	
Cadmio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,002			0.02		0.02	0.002	
Cromo UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	
Fosforo come P UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	1,7	± 0.5		10		10	0.2	
Mercurio UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,005			0.005		0.005	0.005	
Nichel UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,1			2		4	0.1	

Rapporto di Prova n° 23LA68623 del 14/12/2023 Ordine n° 23-012255

Prova / Metodo	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti di legge				LoQ	LoD
				Scarico in acque superficiali		Scarico in rete fognaria			
				Inf	Sup	Inf	Sup		
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,02			0.2		0.3	0.02	
<b>Rame</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,05			0.1		0.4	0.05	
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,09	± 0.03		0.5		1	0.05	

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non altrimenti specificato, sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente stesso.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo  $k=2$  che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La responsabilità del corretto e idoneo campionamento è a carico del Cliente.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, se previsti.

I dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

I contenitori utilizzati per il prelievo e/o la temperatura di ricevimento del campione sono risultati non conformi rispetto a quanto richiesto dai metodi analitici.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dr. Andrea Fontana  
Chimico  
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta  
Sigillo n.260