

Scheda tecnica / Technisches Datenblatt

# Depuratore Bronzolo Kläranlage Branzoll



AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN



## Depuratore Bronzolo

### Capacità depurativa:

342.000 abitanti equivalenti

**Acque trattate:** acque reflue civili e industriali

**Comuni allacciati:** Bolzano (frazione S. Giacomo), Bronzolo, Laives, Nova Ponente, Vadena

**Entrata in servizio:** 1996

Le acque reflue civili confluiscono nella stazione di grigliatura (1), dove tramite delle griglie automatiche viene trattenuto il materiale grossolano, quali pezzi di legno, stracci e carta che viene compattato e quindi smaltito. Le acque reflue industriali confluiscono in un impianto di pretrattamento (3) al fine di filtrare, omogenizzare e acidificare il liquame che confluisce nel serbatoio di ricircolo (4), il quale alimenta i due reattori anaerobici (5). Nei reattori anaerobici le sostanze organiche disciolte vengono trasformate in biogas, che viene stoccato nel gasometro (14). L'acqua di scarico parzialmente depurata confluisce nel dissabbiatore e disoleatore (2) insieme alle acque reflue civili. Il dissabbiatore ed il disoleatore tolgono

dall'acqua la sabbia che viene smaltita e trattengono oli e grassi commestibili, che vengono tolti dalla superficie ed inviati al digestore (11). Dal dissabbiatore, attraverso la vasca di flocculazione (6), le acque reflue confluiscono nelle vasche di sedimentazione primaria (7), dove i solidi sedimentabili (fango) si accumulano sul fondo, vengono spinti mediante l'uso di un ponte con lama raschiatrice nella tramoggia e pompato nel digestore (11). Dopo questo trattamento meccanico, con il quale viene eliminato 1/3 dell'inquinamento totale, le acque di scarico confluiscono nella vasca di denitrificazione (8), dove vengono eliminate le sostanze nutritive (azoto e fosforo) e successivamente nella vasca di ossidazione biologica (9), dove le sostanze disciolte vengono trasformate dai microorganismi e batteri in fango attivo. Nel sedimentatore finale (10) il fango attivo si separa dall'acqua, viene estratto ed inviato al digestore. Nel digestore il fango derivante dal processo di depurazione viene trasformato in gas metano, anidride carbonica e biomassa. Dopo la digestione il fango viene convogliato nell'ispessitore (12), ulteriormente disidratato (13) ed inviato ad un centro di smaltimento. Il gas metano prodotto dalla digestione dei fanghi viene stoccato nel gasometro (14) e tramite motori a gas (15) trasformato in energia elettrica e calore.

## Kläranlage Branzoll

### Reinigungskapazität:

342.000 Einwohnergleichwerte

**Abwassertyp:** Industrie- und Kommunalabwasser

### Angeschlossene Gemeinden:

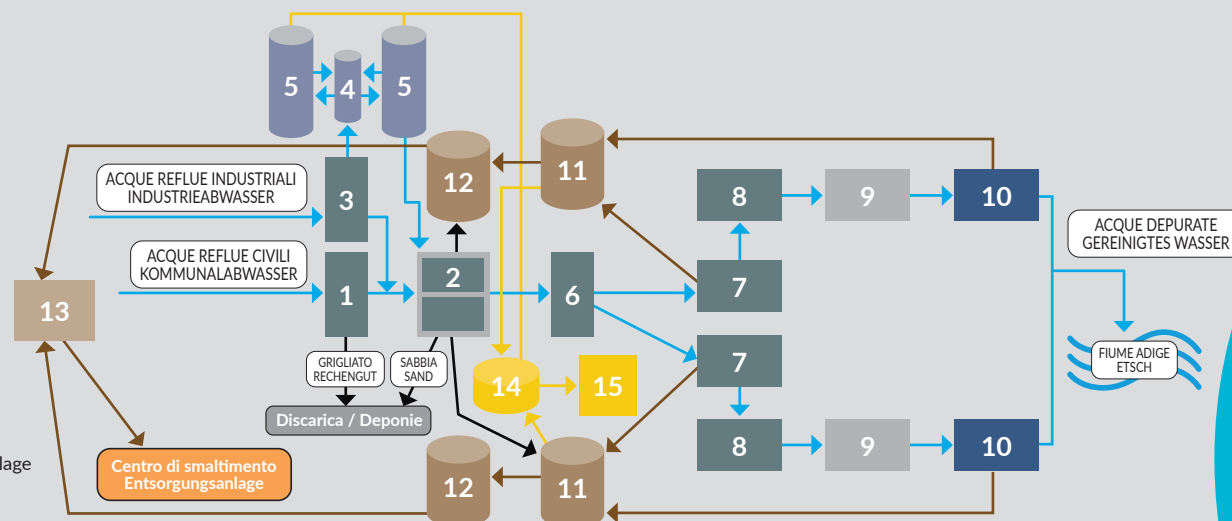
Bozen (Fraktion St. Jakob), Branzoll, Leifers, Deutschnofen, Pfatten

**Inbetriebnahme:** 1996

Die Kommunalabwässer fließen in die Rechenanlage (1), wo grobe Teile wie Holzstücke, Lumpen und Papier herausgefiltert, gepresst und entsorgt werden. Die Industrieabwässer fließen in eine Vorbehandlungsanlage (3), wo sie gefiltert, homogenisiert und angesäuert werden. Die Industrieabwässer fließen in den Rezykulationstank (4), welcher die beiden Anaerob-Reaktoren (5) mit Abwasser versorgt. In den Anaerob-Reaktoren wird die gelöste organische Substanz abgebaut und in Biogas umgewandelt, welches im Gasometer (14) gesammelt wird. Das teilgereinigte Abwasser fließt dann, zusammen mit den Kommunalabwässern, in den Sand- und Fettfang (2). Hier werden Sand, Öl und Fett aus dem Wasser entfernt. Der Sand wird

entsorgt, während Öl und Speisefett von der Wasseroberfläche geschöpft und in den Faulturm (11) geleitet werden. Vom Sandfang fließen die Abwässer durch die Flockungsbecken (6) in die Vorklärbecken (7), wo sich die Schmutzstoffe (Schlamm) am Beckenboden absetzen, während sie dann vom Rümer in den Schlammrührer geschoben und dann in den Faulturm gepumpt (11) werden. Das nun mechanisch gereinigte Abwasser (1/3 der Gesamtverschmutzung) fließt in das Denitrifikationsbecken (8), wo die Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) abgebaut werden. Im anschließenden Belebungsbecken (9) werden die im Abwasser verbliebenen Schwebstoffe und gelösten organischen Stoffe von den Mikroorganismen und Bakterien abgebaut und in Belebtschlamm verwandelt. Im Nachklärbecken (10) wird der Schlamm vom Wasser getrennt und in den Faulturm befördert, wo er in Methangas, Kohlensäure und Biomasse umgewandelt wird. Nach dem Faulungsprozess wird der Schlamm in den Eindicker (12) überführt, weiter entwässert (13) und abschließend zu einer Entsorgungsanlage transportiert. Das durch den Faulungsprozess des Schlammes erhaltene Methangas wird im Gasometer (14) gesammelt und mittels Gasmotoren (15) in Strom und Wärme umgewandelt.

- acque  
Wasser
  - fanghi  
Schlamm
  - Biogas
- 1 stazione di grigliatura / Rechenanlage
  - 2 dissabbiatore e disoleatore / Sand- und Fettfang
  - 3 pretrattamento / Vorbehandlung
  - 4 serbatoio di ricircolo / Rezi-Tank
  - 5 reattore anaerobico / Anaerob-Reaktor
  - 6 flocculazione / Flockungsbecken
  - 7 sedimentazione primaria / Vorklärbecken
  - 8 denitrificazione / Denitrifikation
  - 9 ossidazione biologica / Belebungsbecken
  - 10 sedimentazione finale / Nachklärbecken
  - 11 digestore / Faulturm
  - 12 ispessitore / Eindicker
  - 13 disidratazione fanghi / Schlammwässerungsanlage
  - 14 serbatoio biogas / Gasometer
  - 15 cogeneratore / Blockheizkraftwerk



Contatto / Kontakt:  
dep.bronzolo@eco-center.it  
T +39 0471 955 640

Via S. Giovanni, 3  
St. Johannstraße 3  
I-39051 Bronzolo - Branzoll  
www.eco-center.it