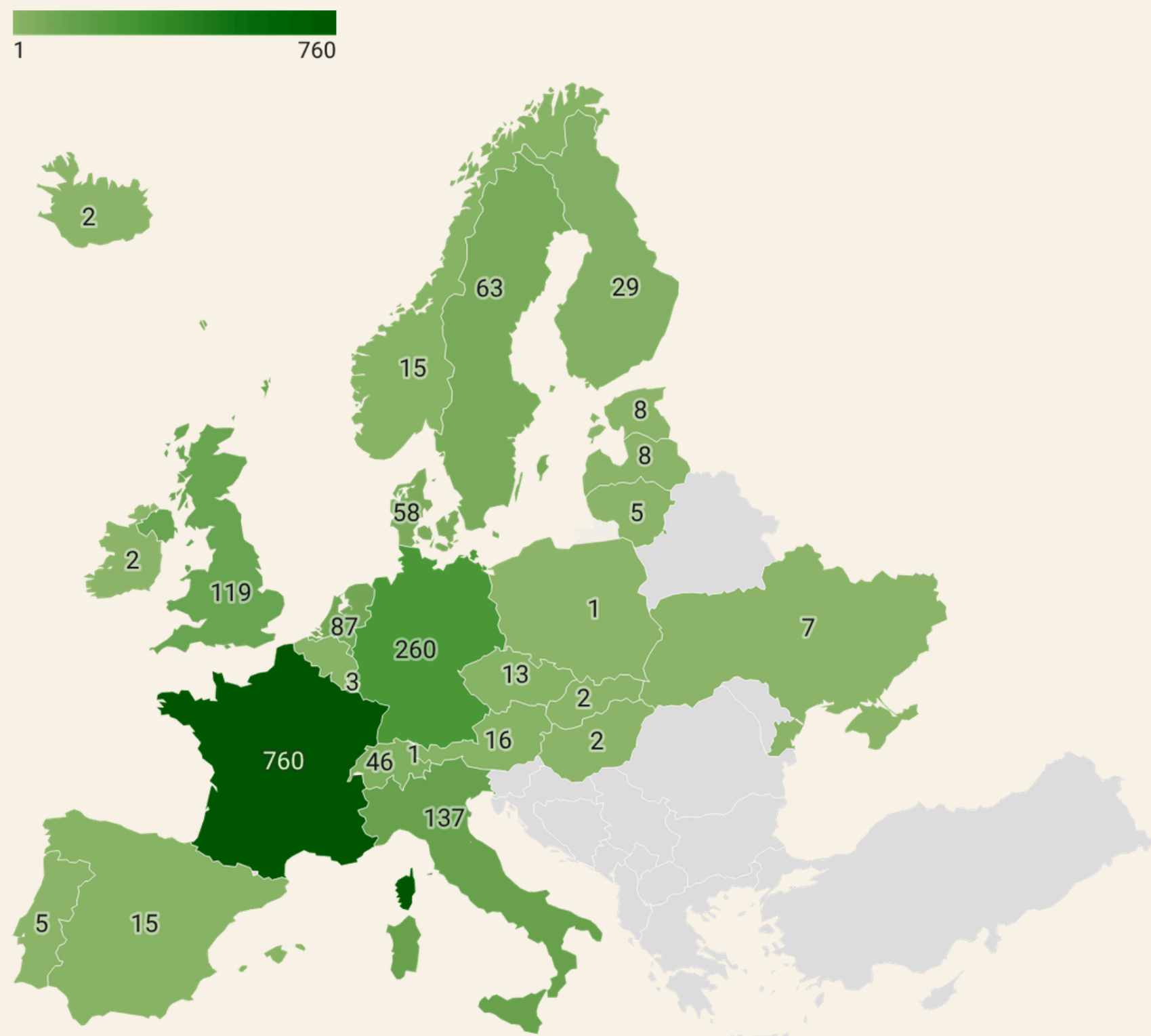


Správně rozhodnutia = efektívna a ekonomicky výhodná výroba biometánu

- Konferencia: Bioplyn a Legislativa 2025
- Lokalita: Stráž u Jihlavy
- Dátum konania: 19. máj 2026

Biometánové stanice v Evropě v roce 2025



KRAJINA	
Francúzsko	760
Nemecko	260
Taliansko	137
Anglicko	119
Holandsko	87
Švédsko	63
Dánsko	58
Švajčiarsko	46
Fínsko	29
Rakúsko	16
Belgicko	15
Nórsko	15
Španielsko	15

KRAJINA	
Česko	11
Estónsko	8
Lotyšsko	8
Ukrajina	7
Litva	5
Portugalsko	3
Luxembursko	3
Maďarsko	2
Island	2
Írsko	2
Slovinsko	2
Slovensko	2
Poľsko	1

PARAMETRE	AMÍNOVÉ ČISTENIE	MEMBRÁNA	VODNÉ ČISTENIE	PSA	KRYOGÉNNE
Princíp separácie	Chemická absorbcia	Priepustnosť plynu	Fyzikálna absorbcia	Adsorbcia pod tlakom	Kryogénna kondenzácia
Typická mierka	Stredne veľká	Malá až stredná	Malá až stredná	Stredne veľká	Veľká
Čistota metánu	99-99,9%	96-99%	96-98%	96-99%	97-99,9%
Získavanie metánu	99,91 – 99,96 %	96 – 98 %	96 – 98 %	96 – 98 %	97 – 99 %
Únik metánu	<0,09 – 0,04 %	1 – 2 %	1 – 2 %	1 – 2 %	~0.01 %
Spotreba elektriny	Nízka	Vysoká	Stredná	Vysoká	Veľmi vysoká
Dopyt po teple	Áno	Nie	Nie	Nie	Nie
Tolerancia H ₂ S	Vysoká	Nízka	Nízka	Nízka	Nízka
Kvalita CO ₂	Vysoká (> 99 %)	Stredná	Nízka	Stredná	Vysoká (> 99 %)
Odstraňovanie N ₂ /O ₂	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno
Kapitálové výdavky	Stredné	Nízke až stredné	Stredné	Stredné	Vysoké
Trend OPEX	Nízke	Stredne vysoké	Stredné	Stredne vysoké	Vysoké



Biometánové stanice - Nemecko



Biometánové stanice - Taliansko







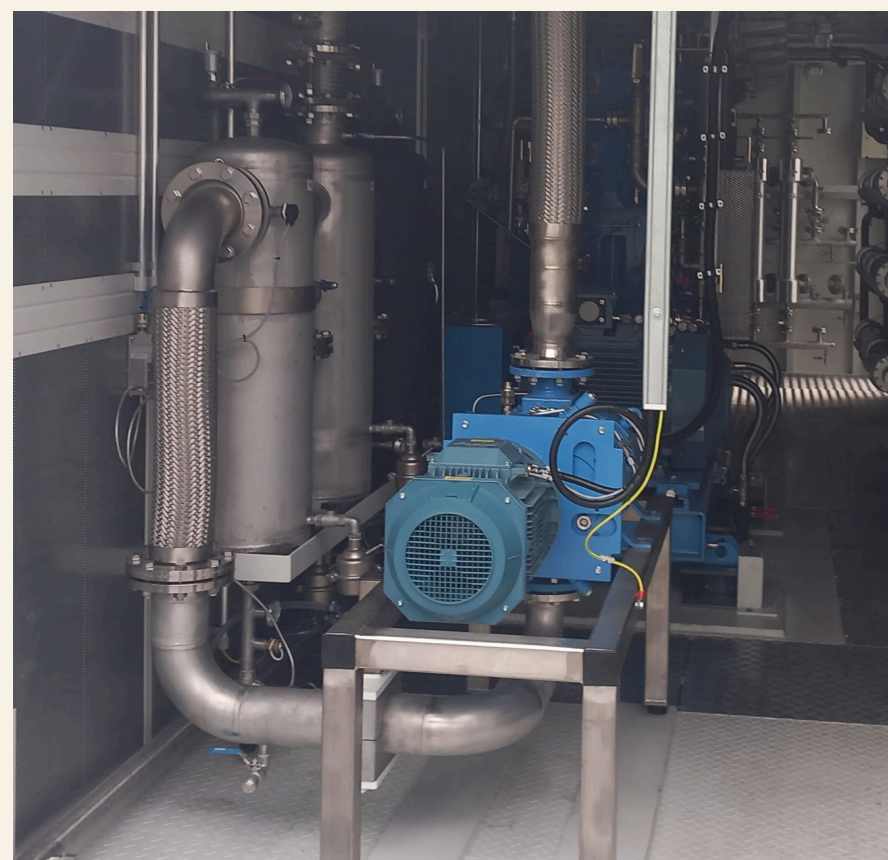


Axiom angewandte Prozesstechnik GmbH má viac ako **25 rokov** skúseností v technológiách úprav plynov. Axiom sa zameriava na aplikácie membránových technológií a poskytuje riešenia šiténa mieru na čistenie plynov.

Aktivity spoločnosti Axiom pokrývajú **všetky aspekty implementácie procesov**, od návrhu procesu, konštrukcie zariadenia, dodávky a uvedenia do prevádzky až po servis a monitoring prevádzky.

Axiom prikladá veľký význam nízkej spotrebe energie, vysokej spoľahlivosti a nízkej uhlíkovej stope **pre vyššiu ziskovosť a lepšiu udržateľnosť procesov úpravy plynov.**





Spoločnosť má dlhoročné reálne skúsenosti s čistením bioplynu na biometán.

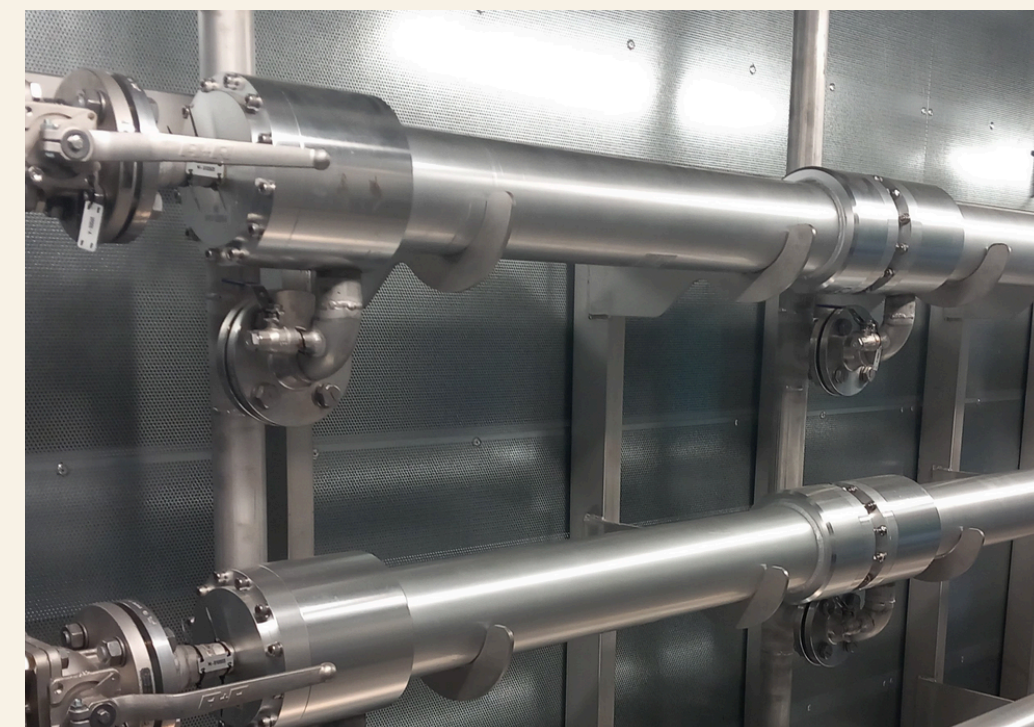
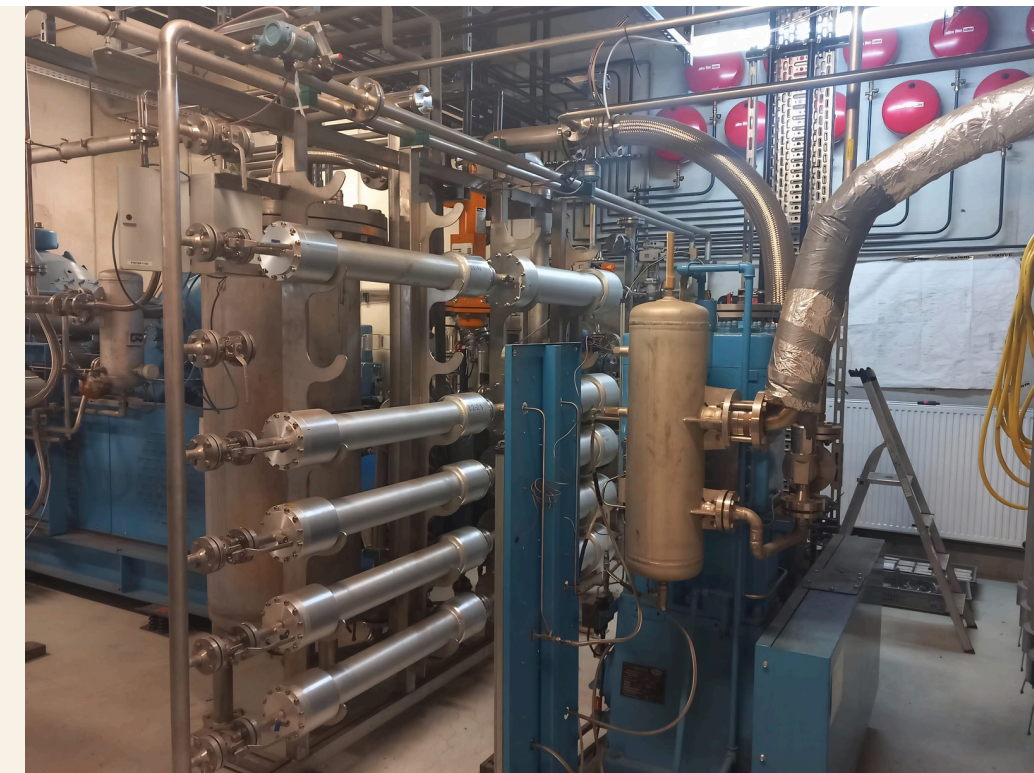


Ako jediný na trhu inštalujeme suchobežné kompresory za účelom eliminácie kontaminácie membrán olejovou hmlou



Empirická skúsenosť z aplikácií jednoznačne potvrdila správnosť výberu výrobcu membrán /UBE/.

Jednou z významných špecifických vlastností je nižší prevádzkový tlak v porovnaní s obdobnými zariadeniami = nižšie jednotkové prevádzkové náklady.



Po neustálom výskume, optimalizácii a zlepšovaní procesov možno v súčasnosti membránové zariadenia Axiom odlíšiť od iných dodávateľov vysokou výťažnosťou metánu (až 99,8%).

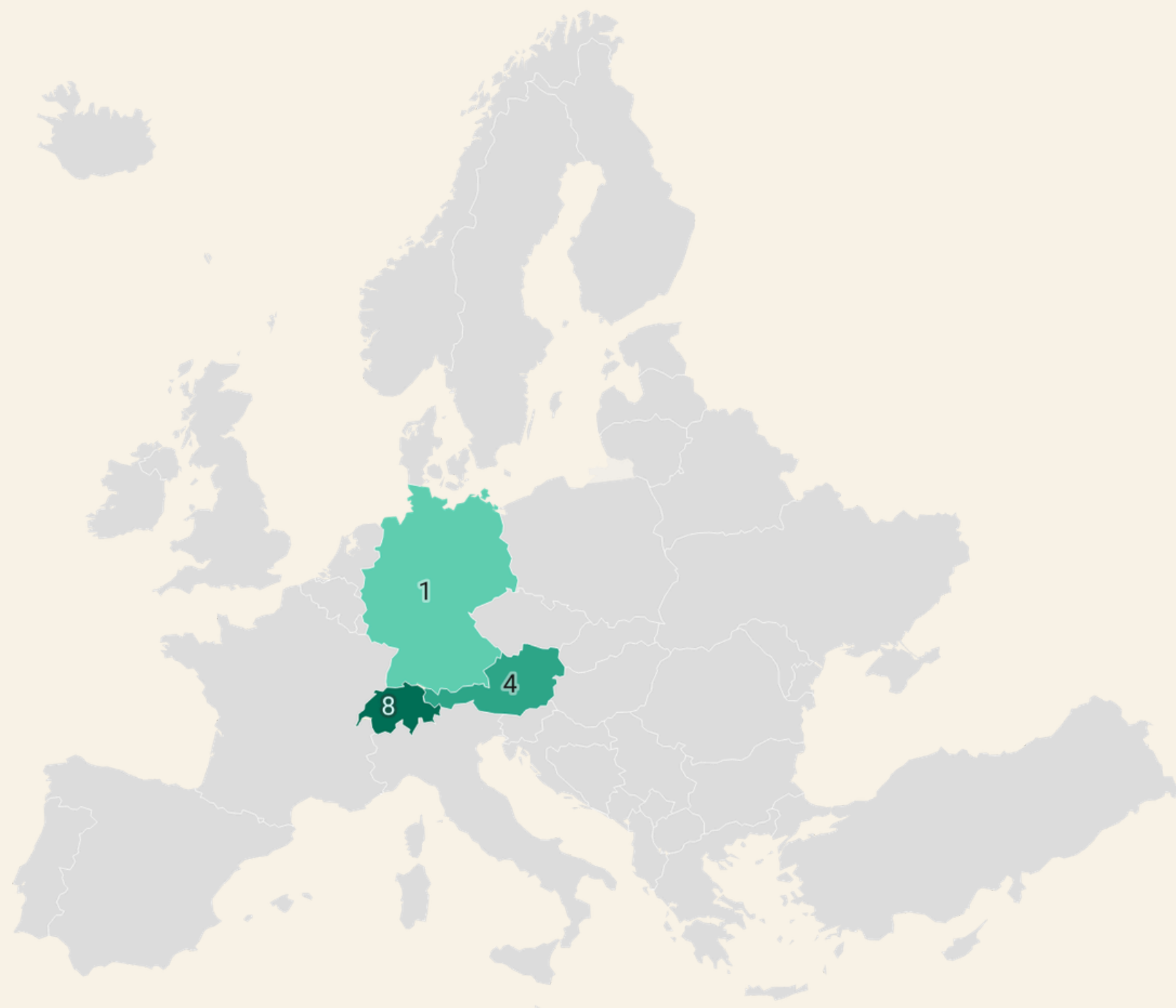
V krajinách ako je Švajčiarsko, Rakúsko, Nemecko naša technológia **spĺňa najprísnejšie zákonné požiadavky.**

Nie je potrebné inštalovať RTO za súčasne platných podmienok pre zvyškový obsah metánu.



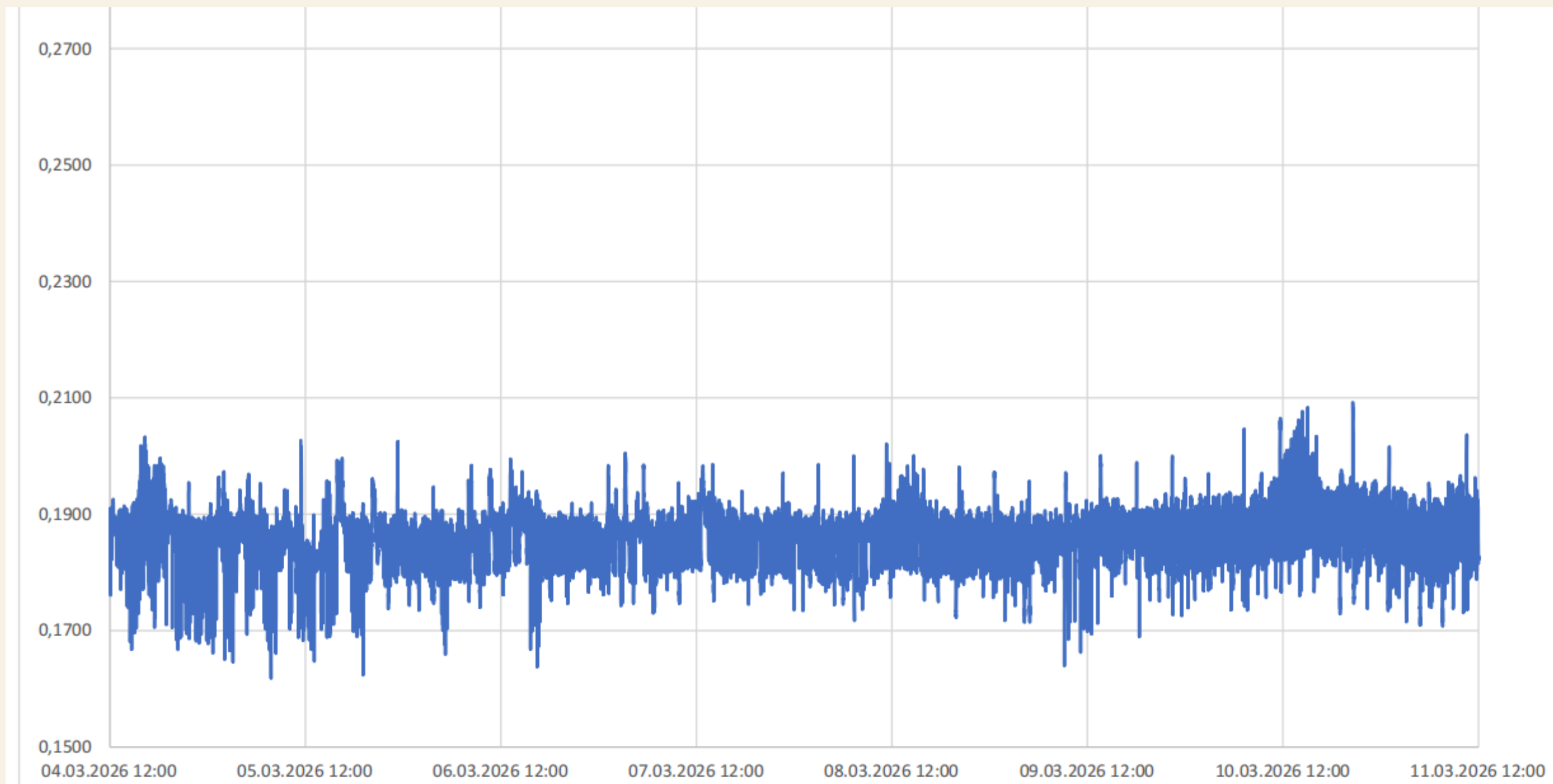
Mapa biometánových stanic AXIOM

1 8



KRAJINA	
Švajčiarsko	8
Rakúsko	4
Nemecko	1

ROK	TYP	LOKALITA / KLIENT	KAPACITA (NM ³ /HOD)	KRAJINA
2024	ČOV	Dietikon	250	Švajčiarsko
2024	BPS	Lichtenwörth	300	Rakúsko
2023	ČOV	Meilen	150	Švajčiarsko
2022	ČOV	Weinfelden	150	Švajčiarsko
2021	ČOV	Biel	200	Švajčiarsko
2019	ČOV	Grenchen	130	Švajčiarsko
2018	ČOV	Lenzburg	120	Švajčiarsko
2017	BPS	Frastanz	400	Rakúsko
2016	BPS	Rhy Biogas	300	Švajčiarsko
2016	ČOV	Windisch	100	Švajčiarsko
2014	BPS	BruckLeitha	1 000	Rakúsko
2011	ČOV	Wiener Neustadt	220	Rakúsko
2010	BPS	Thüga	500	Nemecko



- Patentovaný 3-stupňový membránový systém s plynulým nastavením kvality produkovaného plynu a plynulým nastavením kvality zostatkového plynu.
Výťažnosť CH₄ v rozsahu 99,8 % je dôležitá pre medzinárodný obchod s biometánom.
- **Ročná spotreba energie: 0,19 - 0,25 kWh/Nm³ surového plynu, v závislosti od výťažnosti CH₄ (úniku metánu) 99,5 - 99,8 %.**
- Konzistentná, nízka spotreba elektrickej energie v celom prevádzkovom rozsahu (50 % - 100 % objemu surového plynu).
- **Prevádzkový tlak membrány: 5 - 7 bar** pre vysokú elasticitu membrány a tlakové rezervy na spoľahlivé dosiahnutie požadovanej kvality a objemu produkčného plynu na nepretržitej báze.
- Plynulá regulácia systému od 50 % - 100 % maximálneho objemu surového plynu s konzistentnou kvalitou produkovaného plynu a zostatkového plynu.
Ak sa zmení obsah metánu v surovom plyne alebo ak sa na žiadosť zákazníka zmení kvalita zostatkového plynu v prevádzke, **nemá to žiadny vplyv na kvalitu produkovaného plynu.**



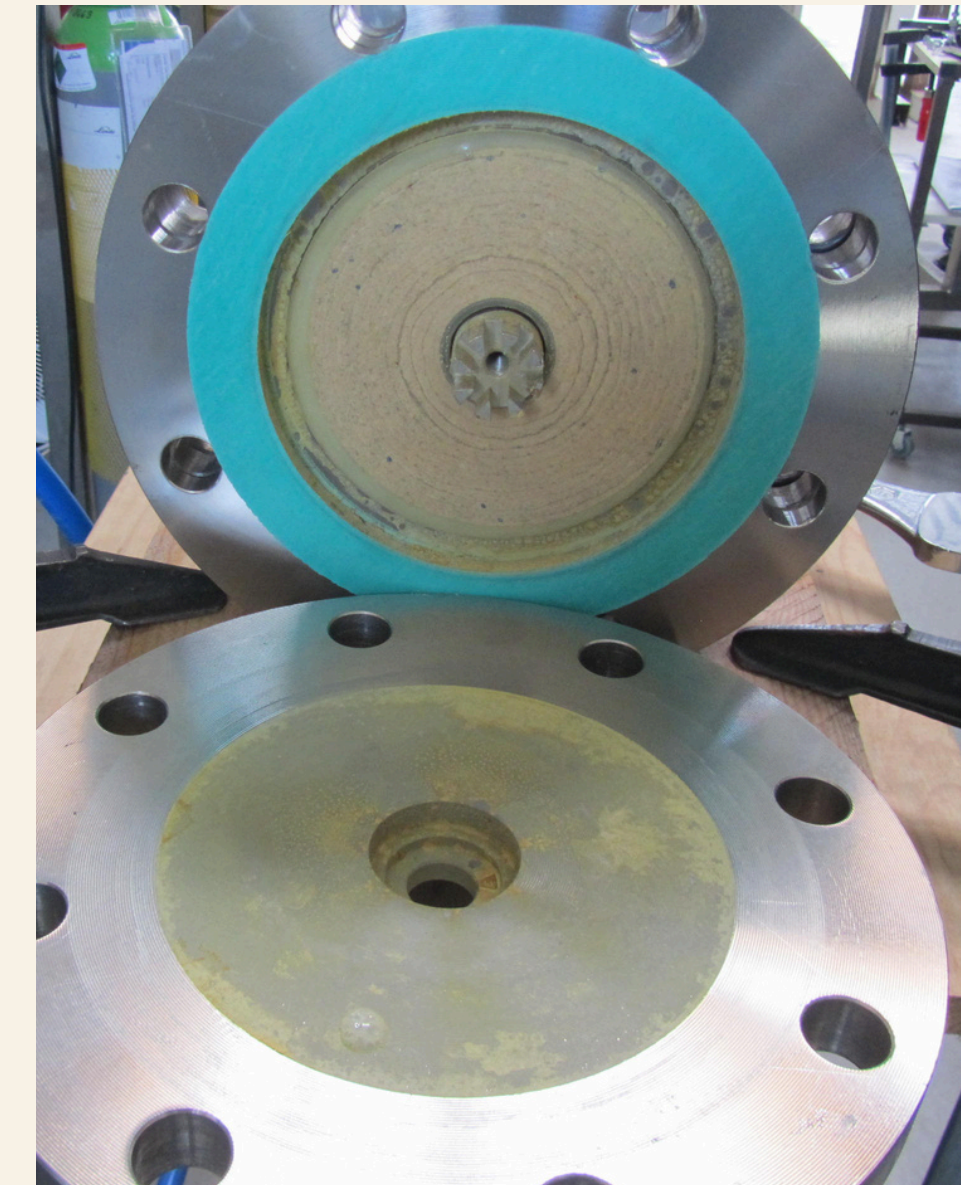
Čistenie bioplynu zo surového plynu s výkonom 300 Nm³/h s 99,8 % regeneráciou CH₄ a 97 % kvalitou produkčného plynu CH₄



Meranie zvyškového metánu CH₄ infračerveným senzorom



Meranie zvyškového metánu CH₄ ultrazvukom



Ďakujem za pozornosť!

Radi prediskutujeme váš projekt a pripravíme technologické riešenie na mieru.



+421 945 461 569



RAGAC@E-Y-S.EU

