

E032

F032

F032

F032

F032

E032

F032

F032

F032

E032

F032

F032

F032

F032

F032

F032

F032

F032

Firma / Auftraggeber:		Performa Nord									
Projektbezeichnung:		Tanklager Farge - Monitoring									
Einsatzort:		Bremen, TL Farge						Projekt-Nr.:		2080303	
Projektverantwortliche/r:		Böcker/Schroth				Datum:		11.09.2024		Ertragsstelle: 2311	
Außendienst:		Luft				Witterung:		bedeckt		Temperatur: 11,0 °C	
Beprobung von: (Art der Flüssigkeit)		Grundwasser				Messstelle:		GWMS 02/10 flach		Probenbezeichnung: GWMS 02/10 flach	
Aufschlussart		Grundwassermessstelle				Ausbau Pegel unterflur/überflur unterflur					
(m u. MP = Meter unter Messpunkt)		(GOK = Geländeoberkante)				(OK Rohr = Oberkante Verrohrung)				(POK = Pegeloberkante)	
Bohrlochdurchmesser (mm)						Messpunkt (MP)		POK 17,129 m NHN			
Ausbaudurchmesser (mm)		100				Abstand MP - GOK (MP u. GOK = negatives Vorzeichen!)		(m)		-0,02	
Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)						Sichttiefe Oberflächenwasser		(bis Grund oder m u. MP)			
Aufslusstiefe, gelotet (m u. MP)						Ruhewasserspiegel (RWS)		(m u. MP)		15,14	
Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)		15,20				Messung RWS		(Uhrzeit)			
Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)		20,20				Phasendicke		(mm)			
Probenahme mittels		3* R				Zählerstand Wasseruhr		Beginn (m³)		593,069	
Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch						Fördermenge, gesamt		(Liter)		688	
Material Schöpfer						Förderleistung vor Ort		(l/min)		21,00	
Einbautiefe Pumpe (m u. MP)		18,00				Förderleistung berechnet		(in l/s)		0,38	
Pumpbeginn (Uhrzeit)		09:20						(in l/min)		22,93	
Pumpende (Uhrzeit)		09:50				1-faches Rohrvolumen		(Liter)			
Gesamtpumpzeit (hh:mm)		00:30				1-faches Bohrvolumen		(Liter)			
Austausch des Messstelleninhalts						1,5-faches Bohrvolumen		(Liter)		0	
Zeit (min nach Pumpbeginn)		Temperatur (°C)		elektr. Leitfähigkeit (µS/cm)		pH-Wert		Redoxpotential EH (mV-gemessen)		Redoxpotential rH (mV-berechnet)	
								Sauerstoff (mg/l) (%)		Färbung	
0		13,0		486,0		6,74		211,00		426,6	
5		12,7		354,0		6,59		210,00		425,8	
10		11,9		343,0		6,42		213,00		429,3	
15		11,7		346,0		6,35		210,00		426,5	
20		11,7		347,0		6,24		206,00		422,5	
25		11,7		349,0		6,22		203,00		419,5	
30		11,8		347,0		6,24		199,00		415,4	
Bemerkungen:											
Grüne Felder beinhalten automatische Redox defekt Berechnungen											
Volumen: Headspace: - 10 ml / 0,01 l - 20 ml / 0,02 l Flaschen: - 100 ml / 0,10 l - 250 ml / 0,25 l - 500 ml / 0,50 l - 1.000 ml / 1,0 l		Behälter / Gefäß		Volumen (l)		Anzahl		Konservierung		Behälter / Gefäß	
		Headspace, Schraubverschluss		0,02		2		ohne			
		Braunglasflasche		1,00		1		ohne			
Transport-und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel											
Untersuchungslabor: SGS Inst. Fresenius Probenversand am: 11.09.2024											
Datum, Unterschrift Außendienst:		11.09.2024		Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r:		25.09.2024					

Firma / Auftraggeber:		Performa Nord														
Projektbezeichnung:		Tanklager Farge - Monitoring														
Einsatzort:		Bremen, TL Farge							Projekt-Nr.:		2080303					
Projektverantwortliche/r:		Böcker/Schroth					Datum:		11.09.2024		Ertragsstelle:		2311			
Außendienst:		Luft					Witterung:		bedeckt		Temperatur:		11,0 °C			
Beprobung von: (Art der Flüssigkeit)		Grundwasser					Messstelle:		GWMS 02/10 tief		Probenbezeichnung:		GWMS 02/10 tief			
Aufschlussart		Grundwassermessstelle					Ausbau Pegel unterflur/überflur					unterflur				
(m u. MP = Meter unter Messpunkt)		(GOK = Geländeoberkante)					(OK Rohr = Oberkante Verrohrung)					(POK = Pegeloberkante)				
Bohrlochdurchmesser (mm)							Messpunkt (MP)					POK 17,035 m NHN				
Ausbaudurchmesser (mm)		100					Abstand MP - GOK (MP u. GOK = negatives Vorzeichen!)					(m)		-0,08		
Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)							Sichttiefe Oberflächenwasser					(bis Grund oder m u. MP)				
Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)							Ruhewasserspiegel (RWS)					(m u. MP)		15,04		
Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)		22,20					Messung RWS					(Uhrzeit)				
Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)		27,20					Phasendicke					(mm)				
Probenahme mittels		3" R					Zählerstand Wasseruhr		Beginn (m³)		593,757		Ende (m³)		594,438	
Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch							Fördermenge, gesamt		(Liter)		681		berechnet (m³)		0,681	
Material Schöpfer							Förderleistung vor Ort		(l/min)		21,00					
Einbautiefe Pumpe (m u. MP)		24,00					Förderleistung berechnet		(in l/s)		0,38		(l/h)		1362,00	
Pumpbeginn (Uhrzeit)		10:20							(in l/min)		22,70		(m³/h)		1,36	
Pumpende (Uhrzeit)		10:50					1-faches Rohrvolumen		(Liter)							
Gesamtpumpzeit (hh:mm)		00:30					1-faches Bohrvolumen		(Liter)							
Austausch des Messstelleninhalts							(x-fach)		1,5-faches Bohrvolumen		(Liter)		0			
Zeit (min nach Pumpbeginn)	Temperatur (°C)	elektr. Leitfähigkeit (µS/cm)	pH-Wert	Redoxpotential EH (mV-gemessen)	Redoxpotential rH (mV-berechnet)	Sauerstoff (mg/l) (%)		Färbung	Trübung (keine / schwach / stark)	Geruch	abgesenkter GW-Stand (m u. MP)					
0	11,5	387,0	6,25	227,00	443,6	4,40		farblos	keine	ohne	15,04					
5	11,5	396,0	6,08	226,00	442,6	3,29		farblos	keine	ohne						
10	11,5	405,0	5,99	226,00	442,6	2,46		farblos	keine	ohne						
15	11,6	406,0	5,92	236,00	452,5	1,74		farblos	keine	ohne						
20	11,5	403,0	5,92	241,00	457,6	1,51		farblos	keine	ohne						
25	11,6	406,0	5,86	242,00	458,5	1,24		farblos	keine	ohne	15,44					
30	11,7	405,0	5,83	244,00	460,5	1,22		farblos	keine	ohne						
Bemerkungen:																
Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen																
Volumen: Headspace: - 10 ml / 0,01 l - 20 ml / 0,02 l Flaschen: - 100 ml / 0,10 l - 250 ml / 0,25 l - 500 ml / 0,50 l - 1.000 ml / 1,0 l		Behälter / Gefäß	Volumen (l)	Anzahl	Konservierung	Behälter / Gefäß		Volumen (l)	Anzahl	Konservierung						
		Headspace, Schraubverschluss	0,02	2	ohne											
		Braunglasflasche	1,00	1	ohne											
Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel																
Untersuchungslabor:		SGS Inst. Fresenius			Probenversand am:		11.09.2024									
Datum, Unterschrift Außendienst:		11.09.2024			Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r:		25.09.2024									

E032

E032

E032

E032

F032

E032

F032

E032

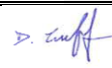
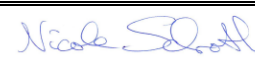
E032

E032

E032

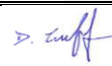
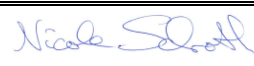
F032

F032 Version 3 Revisionsstand Dezember 2021

Firma / Auftraggeber:		Performa Nord														
Projektbezeichnung:		Tanklager Farge - Monitoring														
Einsatzort:		Bremen, TL Farge							Projekt-Nr.:		2080303					
Projektverantwortliche/r:		Böcker/Schroth					Datum:		04.09.2024		Ertragsstelle:		2311			
Außendienst:		Luft					Witterung:		bedeckt		Temperatur:		21,0 °C			
Beprobung von: (Art der Flüssigkeit)		Grundwasser					Messstelle:		GWMS 7/13 mittel		Probenbezeichnung:		GWMS 7/13 mittel			
Aufschlussart		Grundwassermessstelle					Ausbau Pegel unterflur/überflur					unterflur				
(m u. MP = Meter unter Messpunkt)		(GOK = Geländeoberkante)					(OK Rohr = Oberkante Verrohrung)					(POK = Pegeloberkante)				
Bohrlochdurchmesser (mm)							Messpunkt (MP)					POK 17,859 m NHN				
Ausbaudurchmesser (mm)		100					Abstand MP - GOK (MP u. GOK = negatives Vorzeichen!)					(m)		-0,21		
Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)							Sichttiefe Oberflächenwasser					(bis Grund oder m u. MP)				
Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)							Ruhewasserspiegel (RWS)					(m u. MP)		16,31		
Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)		22,00					Messung RWS					(Uhrzeit)				
Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)		29,00					Phasendicke					(mm)				
Probenahme mittels		3"R					Zählerstand Wasseruhr		Beginn (m³)		39,550		Ende (m³)		40,170	
Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch							Fördermenge, gesamt		(Liter)		620		berechnet (m³)		0,620	
Material Schöpfer							Förderleistung vor Ort		(l/min)		21,00					
Einbautiefe Pumpe (m u. MP)		24,00					Förderleistung berechnet		(in l/s)		0,34		(l/h)		1240,00	
Pumpbeginn (Uhrzeit)		09:45							(in l/min)		20,67		(m³/h)		1,24	
Pumpende (Uhrzeit)		10:15					1-faches Rohrvolumen		(Liter)							
Gesamtpumpzeit (hh:mm)		00:30					1-faches Bohrvolumen		(Liter)							
Austausch des Messstelleninhalts		(x-fach)					1,5-faches Bohrvolumen		(Liter)		0					
Zeit (min nach Pumpbeginn)	Temperatur (°C)	elektr. Leitfähigkeit (µS/cm)	pH-Wert	Redoxpotential EH (mV-gemessen)	Redoxpotential rH (mV-berechnet)	Sauerstoff (mg/l) (%)		Färbung	Trübung (keine / schwach / stark)	Geruch	abgesenkter GW-Stand (m u. MP)					
0	14,2	358,0	6,82	277,00	491,8	4,89		farblos	keine	ohne	16,31					
5	14,1	346,0	6,74	278,00	492,9	4,50		farblos	keine	ohne						
10	14,2	351,0	6,75	277,00	491,8	5,06		farblos	keine	ohne						
15	14,5	353,0	6,75	276,00	490,6	4,67		farblos	keine	ohne						
20	14,3	357,0	6,77	275,00	489,7	4,79		farblos	keine	ohne						
25	14,5	352,0	6,78	275,00	489,6	4,60		farblos	keine	ohne	16,51					
30	14,3	359,0	6,77	274,00	488,7	5,01		farblos	keine	ohne						
Bemerkungen:																
Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen																
Redox defekt ab min 15																
Volumen: Headspace: - 10 ml / 0,01 l - 20 ml / 0,02 l Flaschen: - 100 ml / 0,10 l - 250 ml / 0,25 l - 500 ml / 0,50 l - 1.000 ml / 1,0 l		Behälter / Gefäß	Volumen (l)	Anzahl	Konservierung	Behälter / Gefäß		Volumen (l)	Anzahl	Konservierung						
		Headspace, Schraubverschluss	0,02	2	ohne											
		Braunglasflasche	1,00	1	ohne											
Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel																
Untersuchungslabor:		SGS Inst. Fresenius			Probenversand am:		04.09.2024									
Datum, Unterschrift Außendienst:		04.09.2024 			Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r:		25.09.2024 									

F032

F032 Version 3 Revisionsstand Dezember 2021

Firma / Auftraggeber:		Performa Nord																																	
Projektbezeichnung:		Tanklager Farge - Monitoring																																	
Einsatzort:		Bremen, TL Farge							Projekt-Nr.:		2080303																								
Projektverantwortliche/r:		Böcker/Schroth					Datum:		04.09.2024		Ertragsstelle:		2311																						
Außendienst:		Luft					Witterung:		bedeckt		Temperatur:		21,0 °C																						
Beprobung von: (Art der Flüssigkeit)		Grundwasser					Messstelle:		GWMS 8/13 mittel		Probenbezeichnung:		GWMS 8/13 mittel																						
Aufschlussart		Grundwassermessstelle					Ausbau Pegel unterflur/überflur					unterflur																							
(m u. MP = Meter unter Messpunkt)		(GOK = Geländeoberkante)					(OK Rohr = Oberkante Verrohrung)					(POK = Pegeloberkante)																							
Bohrlochdurchmesser (mm)							Messpunkt (MP)					POK 12,687 m NHN																							
Ausbaudurchmesser (mm)		100					Abstand MP - GOK (MP u. GOK = negatives Vorzeichen!)					(m)		-0,10																					
Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)							Sichttiefe Oberflächenwasser					(bis Grund oder m u. MP)																							
Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)							Ruhewasserspiegel (RWS)					(m u. MP)		10,01																					
Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)		20,00					Messung RWS					(Uhrzeit)																							
Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)		25,00					Phasendicke					(mm)																							
Probenahme mittels		3"R					Zählerstand Wasseruhr		Beginn (m³)		41,440		Ende (m³)		42,090																				
Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch							Fördermenge, gesamt		(Liter)		650		berechnet (m³)		0,650																				
Material Schöpfer							Förderleistung vor Ort		(l/min)		21,00																								
Einbautiefe Pumpe (m u. MP)		24,00					Förderleistung berechnet		(in l/s)		0,36		(l/h)		1300,00																				
Pumpbeginn (Uhrzeit)		11:45							(in l/min)		21,67		(m³/h)		1,30																				
Pumpende (Uhrzeit)		12:15					1-faches Rohrvolumen		(Liter)																										
Gesamtpumpzeit (hh:mm)		00:30					1-faches Bohrvolumen		(Liter)																										
Austausch des Messstelleninhalts		(x-fach)					1,5-faches Bohrvolumen		(Liter)		0																								
Zeit (min nach Pumpbeginn)	Temperatur (°C)	elektr. Leitfähigkeit (µS/cm)	pH-Wert	Redoxpotential EH (mV-gemessen)	Redoxpotential rH (mV-berechnet)	Sauerstoff (mg/l) (%)		Färbung	Trübung (keine / schwach / stark)	Geruch	abgesenkter GW-Stand (m u. MP)																								
0	14,7	204,0	4,73	304,00	518,5	3,57		farblos	keine	ohne	11,01																								
5	14,3	198,0	4,72	303,00	517,7	3,15		farblos	keine	ohne																									
10	14,4	194,0	4,73	298,00	512,7	2,47		farblos	keine	ohne																									
15	14,3	189,0	4,74	293,00	507,7	2,75		farblos	keine	ohne																									
20	14,2	188,0	4,74	289,00	503,8	2,80		farblos	keine	ohne																									
25	14,5	187,0	4,74	286,00	500,6	2,50		farblos	keine	ohne	11,22																								
30	14,3	183,0	4,75	283,00	497,7	2,51		farblos	keine	ohne																									
Bemerkungen:																																			
Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen																																			
<div> <div> Volumen: Headspace: - 10 ml / 0,01 l - 20 ml / 0,02 l Flaschen: - 100 ml / 0,10 l - 250 ml / 0,25 l - 500 ml / 0,50 l - 1.000 ml / 1,0 l </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Headspace, Schraubverschluss</td> <td>0,02</td> <td>2</td> <td>ohne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Braunglasflasche</td> <td>1,00</td> <td>1</td> <td>ohne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>												Behälter / Gefäß	Volumen (l)	Anzahl	Konservierung	Behälter / Gefäß	Volumen (l)	Anzahl	Konservierung	Headspace, Schraubverschluss	0,02	2	ohne					Braunglasflasche	1,00	1	ohne				
Behälter / Gefäß	Volumen (l)	Anzahl	Konservierung	Behälter / Gefäß	Volumen (l)	Anzahl	Konservierung																												
Headspace, Schraubverschluss	0,02	2	ohne																																
Braunglasflasche	1,00	1	ohne																																
Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel																																			
Untersuchungslabor: SGS Inst. Fresenius Probenversand am: 04.09.2024																																			
<div> <div> Datum, Unterschrift Außendienst: 04.09.2024 </div> <div>  </div> <div> Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: 25.09.2024 </div> <div>  </div> </div>																																			

E032

E032

E032

F032

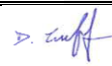
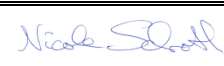
F032

E032

F032

E032

F032

Firma / Auftraggeber:		Performa Nord														
Projektbezeichnung:		Tanklager Farge - Monitoring														
Einsatzort:		Bremen, TL Farge							Projekt-Nr.:		2080303					
Projektverantwortliche/r:		Böcker/Schroth					Datum:		22.08.2024		Ertragsstelle:		2311			
Außendienst:		Luft					Witterung:		bedeckt		Temperatur:		20,0 °C			
Beprobung von: (Art der Flüssigkeit)		Grundwasser					Messstelle:		GWMS 1/14 tief		Probenbezeichnung:		GWMS 1/14 tief			
Aufschlussart		Grundwassermessstelle					Ausbau Pegel unterflur/überflur					unterflur				
(m u. MP = Meter unter Messpunkt)		(GOK = Geländeoberkante)					(OK Rohr = Oberkante Verrohrung)					(POK = Pegeloberkante)				
Bohrlochdurchmesser (mm)							Messpunkt (MP)					POK 10,862 m NHN				
Ausbaudurchmesser (mm)		100					Abstand MP - GOK (MP u. GOK = negatives Vorzeichen!)					(m) -0,18				
Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)							Sichttiefe Oberflächenwasser					(bis Grund oder m u. MP)				
Aufschluss Tiefe, gelotet (m u. MP)							Ruhewasserspiegel (RWS)					(m u. MP) 9,60				
Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)		28,30					Messung RWS					(Uhrzeit)				
Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)		32,30					Phasendicke					(mm)				
Probenahme mittels		3"R					Zählerstand Wasseruhr		Beginn (m³)		566,042		Ende (m³)		566,765	
Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch							Fördermenge, gesamt		(Liter)		723		berechnet (m³)		0,723	
Material Schöpfer							Förderleistung vor Ort		(l/min)		23,00					
Einbautiefe Pumpe (m u. MP)		24,00					Förderleistung berechnet		(in l/s)		0,40		(l/h)		1446,00	
Pumpbeginn (Uhrzeit)		15:20							(in l/min)		24,10		(m³/h)		1,45	
Pumpende (Uhrzeit)		15:50					1-faches Rohrvolumen		(Liter)							
Gesamtpumpzeit (hh:mm)		00:30					1-faches Bohrvolumen		(Liter)							
Austausch des Messstelleninhalts		(x-fach)					1,5-faches Bohrvolumen		(Liter)		0					
Zeit (min nach Pumpbeginn)	Temperatur (°C)	elektr. Leitfähigkeit (µS/cm)	pH-Wert	Redoxpotential EH (mV-gemessen)	Redoxpotential rH (mV-berechnet)	Sauerstoff (mg/l) (%)		Färbung	Trübung (keine / schwach / stark)	Geruch	abgesenkter GW-Stand (m u. MP)					
0	13,0	92,0	5,96	10,00	225,6	1,44		farblos	keine	faulig	9,6					
5	13,0	90,0	5,94	-39,00	176,6	1,55		farblos	keine	faulig						
10	13,0	87,0	5,93	-35,00	180,6	1,18		farblos	keine	ohne						
15	13,1	88,0	5,95	-29,00	186,5	1,23		farblos	keine	ohne						
20	13,1	90,0	5,92	-24,00	191,5	1,26		farblos	keine	ohne						
25	13,2	90,0	5,96	-21,00	194,5	1,14		farblos	keine	ohne	10,09					
30	13,2	90,0	5,95	-17,00	198,5	1,07		farblos	keine	ohne						
Bemerkungen:																
Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen																
Volumen: Headspace: - 10 ml / 0,01 l - 20 ml / 0,02 l Flaschen: - 100 ml / 0,10 l - 250 ml / 0,25 l - 500 ml / 0,50 l - 1.000 ml / 1,0 l		Behälter / Gefäß	Volumen (l)	Anzahl	Konservierung	Behälter / Gefäß		Volumen (l)	Anzahl	Konservierung						
		Headspace, Schraubverschluss	0,02	2	ohne											
		Braunglasflasche	1,00	1	ohne											
Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel																
Untersuchungslabor:		SGS Inst. Fresenius			Probenversand am:		22.08.2024									
Datum, Unterschrift Außendienst:		22.08.2024 			Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r:		25.09.2024 									

E032

E032

F032 Version 3 Revisionsstand Dezember 2021

E032

F032

F032

E032