

omeraStore®

GLASS COATED TANKS – made in Germany



GLASS COATED STEEL
EMAILLIERTER STAHL



TANKS AND SILOS
BEHÄLTER



ADDITIONALS
ZUBEHÖR

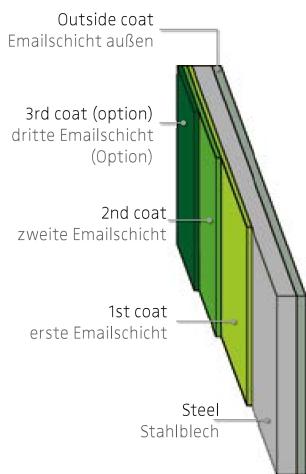
YOUR OWN WAY

FOR GLASS LINED STEEL (GLS) TANKS AND SILOS



Omerastore, a subsidiary of omeras GmbH, is specialized in glass coated steel tanks and silos. The company has experience in manufacturing enameled steel components for the most various applications, such as facade elements and innovative engineered products since 1838. The tanks are made of screwed glass fused steel plates and galvanised ring stiffener fixed and sealed on a concrete slab. The storage capacities range from 8 m³ to over 20,000 m³ per tank. All components are produced based on your requirements.

Omerastore, ein Tochterunternehmen der Omeras GmbH, ist auf die Herstellung von emaillierten Tanks und Silos spezialisiert. Omeras verfügt über Erfahrung in der Herstellung von emaillierten Oberflächen für verschiedene Einsatzgebiete, wie etwa Fassadenelemente und innovative technische Produkte seit 1838. Die Tanks bestehen aus emaillierten Stahlplatten und verzinkten Ringsteifen. Diese werden miteinander verschraubt und fest mit einem Betonfundament verbunden und versiegelt (Dichtmittel). Es sind Tanks mit einem Gesamtvolumen von 8 m³ bis über 20,000 m³ lieferbar. Die Produktion basiert auf Ihren Anforderungen.

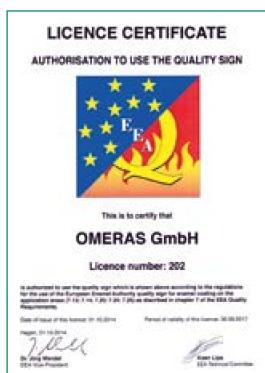


Glass meets steel Glas trifft Stahl

Vitreous enamel (glass) coating is the perfect system to combine the benefits of steel (highest loadbearing capacity, resilience) and glass (highest chemical resistance) in one single material. The liquid enamel fuses during one or two (depending on the required surface properties) fire processes at 850 °C to become a new material: Enamelled glass coated steel. **The difference: Not stick but fused.**

Emaillierung (Glasbeschichtung) ist die perfekte Möglichkeit, die Vorteile von Stahl (höchste Tragkraft und Belastbarkeit) und Glas (höchste chemische Widerstandsfähigkeit) in einem Material zu kombinieren. Das flüssige Email verschmilzt bei einem oder zwei Brennvorgängen (in Abhängigkeit von der gewählten Oberflächenqualität) bei einer Temperatur von ca. 850 °C mit dem Stahl zu einem neuen Material: Stahlemail. **Der entscheidende Unterschied: Die Beschichtung ist nicht auf dem Stahl sondern verbindet sich mit dem Stahl.**

Quality first Qualität an erster Stelle



The enameled plates are inspected in accordance with strict rules and regulations with narrow tolerances. The procedures are subject to ongoing improvement and are based on the following norms and standards:

Die emaillierten Paneele werden nach strengen Bestimmungen und engen Toleranzen geprüft. Alle Verfahrensschritte unterliegen der ständigen Entwicklung und basieren auf den folgenden Normen und Standards:

Quality Management and Production Flow

Qualitätsmanagement und Produktionsprozess
ISO 9001

Glass Coating Process

Emaillierungsverfahren
European Enamel Association (EEA)
EEA 7.20 / 7.24 / 7.25
(License number: 202)

European Standard
DIN EN ISO 28765

Steelwork and Welding Process

Konstruktions- und Schweißverfahren
DIN EN 1090-2

Suitability for Drinking water

Eignung für Trinkwasser

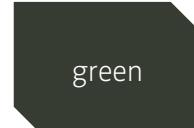
Surface qualities Oberflächenqualität

The glass coated steel plates are manufactured in different qualities depending on the particular customized application. Please find several examples of the different standards.

Die Stahlbleche werden in verschiedenen Oberflächenqualitäten emailliert (Glasauftrag). Dies erfolgt in Abhängigkeit vom Anwendungsfall. Nachfolgend finden Sie eine Auswahl für die verschiedenen Einsatzgebiete.

Quality / Qualitätsstufen*	BASIC 600	STANDARD TWO 900	PREMIUM THREE	PREMIUM THREE PLUS
Application Anwendungsbeispiele	Agriculture Landwirtschaft		Industry Industrie	
	animal feed silo Tierfuttersilos slurry tank Güllebehälter temporally storage Zwischenlager bulk goods Schüttgüter digesters (sediment area) Gärbehälter (Sediment-Bereich)	potable water Trinkwasser filter tanks Prozesswasser sludge storage Schlammbehälter fire water Löschwasser	sludge treatment Abwasserbehandlung industrial effluent Industrieabwässer sea water Meerwasser liquid leachate Sickerwasser digesters (atomized area) Gärbehälter (Gaszone)	special application Sonderanwendungen
resistance pH - value Beständigkeit pH - WERT	3 to 9 <small>* = dati riferiti alle superfici interne; in funzione di temperatura + concentrazione</small>	3 to 10	2 to 10	2 to 11
Number of coats Anzahl Email-Schichten	TWO (2)	TWO (2)	THREE (3)	THREE (3)
Thickness coating Stärke der Beschichtung	min. 180 µm to 360 µm	min. 200 µm to 460 µm	min. 260 µm to 460 µm	min. 300 µm to 480 µm
Test Standard	EEA 7.24 / EEA 7.25		EEA 7.20 / DIN EN ISO 28765-2011-06	
Testing procedure Testverfahren		High Voltage Test	Hochspannungstest	
Test voltage Testspannung	600 V	900 V	1100 V	1500 V
Colour inside Emaillierfarbe innen		OMERASTORE® VITREOUS 7022 (Umra grey Dunkelgrau)		

Colors (outside) and Logos Außenfarbe und Logos



The outside of the steel plates is also enameled. As standard outside colors of the glass coated sheets are dark blue (similar to RAL 5011) or green (similar to RAL 6006). The first special color is light grey (similar to RAL 7035). Other colors are available on request.

Die Tankbleche sind auch auf der Außenseite emailliert. Wir bieten Ihnen als Standardaußenfarbe dunkelblau (ähnlich RAL 5011) oder grün (ähnlich RAL 6006) an. Eine Sonderfarbe ist hellgrau (ähnlich RAL 7035). Weitere Farben gern auf Anfrage.

For tailored designs, the tank sheets can be provided with graphics or logos i.e. for company names. These are also made of enamel (glass) and have the same characteristics such as, for example, extremely high UV resistance.

Für maßgeschneiderte Designs können die Tankbleche mit Grafiken oder Logos z. B. den Firmenname versehen werden. Diese werden ebenfalls emailliert ausgeführt und haben die gleichen positiven Eigenschaften wie z. B. hohe UV-Beständigkeit.



Production Produktionsprozess

With our state-of-the-art machinery and manufacturing modules, we guarantee excellent quality at large capacities. Our vertical range of manufacture allows responding quickly and flexibly to individual needs.

Mit unseren hochmodernen Produktionsanlagen garantieren wir eine exzellente Qualität bei hoher Fertigungskapazität. Aufgrund großer Fertigungstiefe im eigenen Haus können wir schnell und flexibel auf individuelle Anforderungen reagieren.

1 CAD Design | CAD Konstruktion

Your projects are designed on modern CAD-work stations.
Ihre Aufträge werden an modernen CAD-Arbeitsplätzen aufbereitet.

6 Enamelling | Emaillierung

Coating of steel sheets – using most modern technologies.
Beschichtung der Platten mit modernsten Technologien.

2 Laser Cutting | Laser

The best way to create sheets with special dimensions or cut outs.
Der flexible Weg zur Herstellung von Platten mit Sondermaßen und Ausschnitten.

7 Firing | Brennvorgang

Create one material from steel and coating with app. 850°C.
Erstellung des Verbundwerkstoffes aus Stahl und Email (Glas) bei einer Temperatur von ca. 850°C.

3 Shot Blasting | Sandstrahlen

This ensures a good connection between enamel (glass) and steel.
Auf diesem Weg wird eine gute Haftung zwischen Stahl und Emailschicht (Glas) sichergestellt.

8 Testing | Prüfung

Quality control is realized on the chosen surface quality.
Die Kontrolle erfolgt auf der Grundlage der gewählten Oberflächenqualität.

4 Rolling | Runden

Based on your particular requirements.
Die Ausführung basiert auf Ihren projektbezogenen Anforderungen.

9 Packing | Verpackung

Our glass coated steel plates were packed on tank pallets for the best transport conditions.
Unsere emaillierten Stahlplatten werden auf speziellen Tankpaletten für einen optimalen Transport verpackt.



Benefits and properties Vorteile und Eigenschaften

Listed below are major advantages of using segmented tanks provided with enamelled glass coated steel plates.

Nachfolgend werden die Hauptvorteile des Einsatzes von segmentierten Behältern aus emaillierten Stahlplatten benannt.

- high resistance to aggressive media
hohe Widerstandsfähigkeit gegen aggressive Medien
- high resistance to atmospheric corrosion and UV light
hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Luftkorrosion und UV-Strahlung
- high durability
lange Haltbarkeit
- easy maintenance and cleaning
leichte Pflege und Reinigung
- operational duty time considerably reduced
lange Wartungsintervalle
- short manufacturing times
kurze Fertigungszeiten
- expandability and movability
erweiterbar und ortsvveränderlich
- high efficiency and equivalent value
hohe Effizienz und hoher Gegenwert
- lowest maintenance costs
niedrigste Wartungskosten



Additionals Zubehör

The tanks are delivered as a complete package.

This standard set includes:

- Glass coated sheets
- Stiffener
- Silo bolt/nut/washer
- Sealant
- Anchor

Ancillary equipment:

- Roofs
- Manholes
- Flanges
- Working platform
- Ladders
- Any other on request
- Special sizes
- diameter according to the customers' request

omerastore® is able to give any support needed, from initial planning up to the completion of your project.

Die Behälter werden im Komplettspaket geliefert.
Dieses Standardset enthält:

- Emaillierte Paneele
- Kopf- und Bodenwinkel
- Siloschrauben
- Dichtungsmasse
- Bodenanker

optional:

- Dächer
- Inspektionsöffnungen
- Flansche
- Arbeitsplattformen
- Leitern
- weiteres Zubehör auf Anfrage
- Sondergrößen
- Durchmesser nach Kundenwunsch



omerastore® begleitet Sie Schritt für Schritt durch Ihr Projekt – vom Angebot bis zur Umsetzung.

Construction site preparation Vorbereitung vor Ort

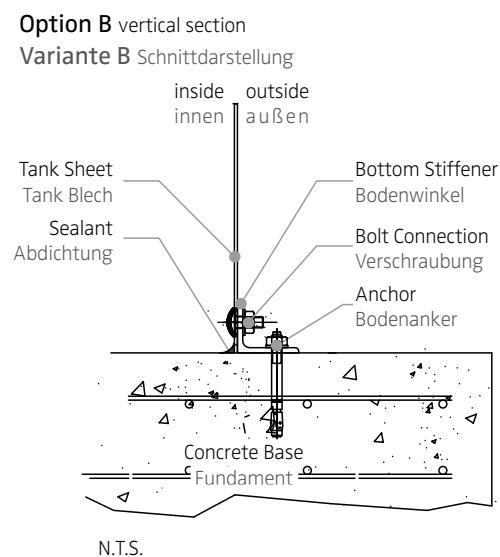
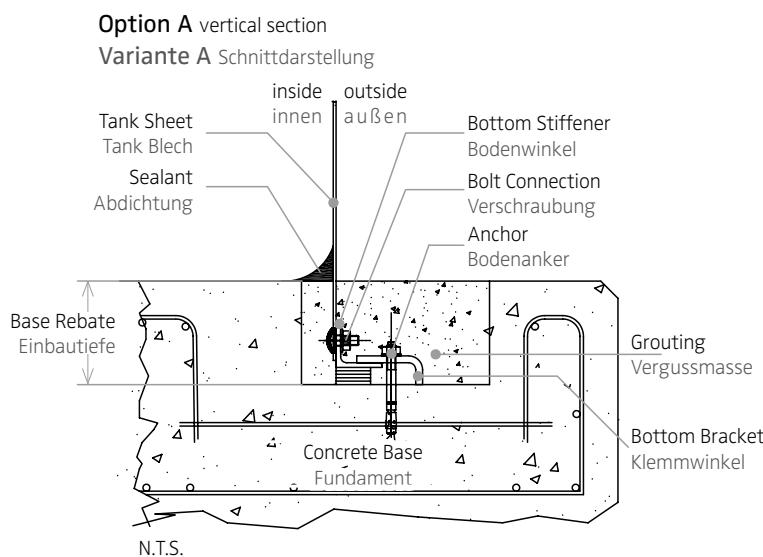


Concrete base

This drawing shows the situation as an example of a standard solution for the connection between tank and concrete base. Further technical possibilities are a separate part for your needs. With smaller sheets (starter) this system is able to react on changes in the height of the tank in a most efficient way. The specific details of the concrete base are depending on measurements and size of the tank and the local conditions of the construction site.

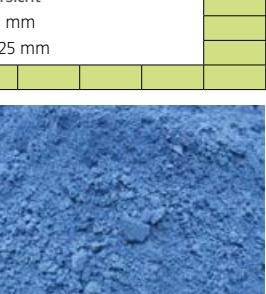
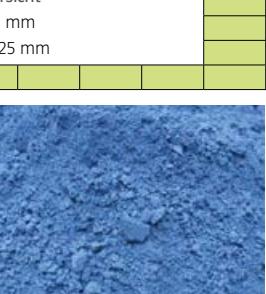
Fundament

Die Zeichnung zeigt die Standardausführung für die Verbindung zwischen Tank und Betonfundament. Weitere technische Möglichkeiten können entsprechend den Anforderungen realisiert werden. Mit Starterring wird das System leicht veränderbar und durch den Einsatz von halben Platten in der Höhe variabel. Die tatsächliche Ausführung ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und der Größe des Behälters.



Capacity List Gesamtliste Kapazität

Type* Typ*			No. of Rings Ringe	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		
			Height Höhe m	1,47	2,87	4,27	5,67	7,07	8,47	9,87	11,27	12,67	14,07	15,47	16,87	18,27	19,67	21,07		
			Height Höhe ft	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75		
Ø m	Ø ft	Area Fläche m²	Sheets per Ring Platten pro Ring	Capacity Kapazität m³ (app. ca.)																
3,41	11	9	4	12	25	37	50	63	76	89	101	114	127	140	153	166	178	191		
4,27	14	14	5	19	39	59	79	99	119	139	159	179	199	219	239	259	279	299		
5,12	17	21	6	27	56	85	114	142	171	200	229	258	287	315	344	373	402	431		
5,97	20	28	7	37	76	116	155	194	233	273	312	351	390	429	469	508	547	586		
6,82	22	37	8	49	100	151	202	254	305	356	407	459	510	561	612	664	715	766		
7,68	25	46	9	62	127	191	256	321	386	451	516	581	645	710	775	840	905	970		
8,53	28	57	10	76	156	237	317	397	477	557	637	717	797	877	957	1037				
9,38	31	69	11	93	189	286	383	480	577	674	771	867	964	1061	1158	1255				
10,24	34	82	12	110	226	341	456	571	687	802	917	1032	1148	1263	1378	1494				
11,09	36	97	13	129	265	400	535	671	806	941	1076	1212	1347	1482	1618	1753				
11,94	39	112	14	150	307	464	621	778	935	1092	1249	1405	1562	1719						
12,80	42	129	15	173	353	533	713	893	1073	1253	1433	1613	1794	1974						
13,65	45	146	16	196	401	606	811	1016	1221	1426	1631	1836	2041	2246						
14,50	48	165	17	222	453	684	916	1147	1378	1610	1841	2073	2304	2535						
15,36	50	185	18	249	508	767	1027	1286	1545	1805	2064	2324	2583	2842						
16,21	53	206	19	277	566	855	1144	1433	1722	2011	2300	2589	2878	3167						
17,06	56	229	20	307	627	948	1268	1588	1908	2228	2549	2869	3189	3509						
17,91	59	252	21	339	692	1045	1398	1751	2104	2457	2810	3163								
18,77	62	277	22	372	759	1147	1534	1921	2309	2696	3084	3471								
19,62	64	302	23	406	830	1253	1677	2100	2524	2947	3371	3794								
20,47	67	329	24	442	904	1365	1826	2287	2748	3209	3670	4131								
21,33	70	357	25	480	980	1481	1981	2481	2982	3482										
22,18	73	387	26	519	1061	1602	2143	2684	3225	3766										
23,03	76	417	27	560	1144	1727	2311	2894	3478	4062										
23,89	78	448	28	602	1230	1858	2485	3113	3740	4368										
24,74	81	481	29	646	1319	1993	2666	3339	4012	4686										
25,59	84	515	30	692	1412	2133	2853	3573	4294	5014										
26,45	87	549	31	739	1508	2277	3046	3816	4585											
27,30	90	586	32	787	1607	2426	3246	4066	4886											
28,15	92	623	33	837	1709	2580	3452	4324	5196											
29,00	95	661	34	889	1814	2739	3665	4590	5515											
29,86	98	700	35	942	1922	2903	3883	4864	5845											
30,71	101	741	36	996	2034	3071	4109	5146	6183											
31,56	104	783	37	1052	2148	3244	4340	5436	6532											
32,42	106	826	38	1110	2266	3422	4578	5734	6890											
33,27	109	870	39	1169	2387	3604	4822	6039	7257											
34,12	112	915	40	1230	2511	3792	5072	6353	7634											
34,98	115	961	41	1292	2638	3984	5329	6675	8021											
35,83	118	1009	42	1356	2768	4180	5592	7004	8417											
36,68	120	1057	43	1421	2902	4382	5862	7342	8822											
37,54	123	1107	44	1488	3038	4588	6138	7687	9237											
38,39	126	1158	45	1557	3178	4799	6420	8041	9662											
39,24	129	1210	46	1627	3321	5015	6708	8402	10096											
40,09	132	1263	47	1698	3467	5235	7003	8772	10540											
40,95	134	1317	48	1771	3616	5460	7304	9149	10993											
41,80	137	1373	49	1846	3768	5690	7612	9534	11456											
42,65	140	1429	50	1922	3923	5925	7926	9927	11928											
43,51	143	1487	51	2000	4082	6164	8246	10328	12410											
44,36	146	1546	52	2079	4244	6408	8573	10737	12902											
45,21	148	1606	53	2160	4408	6657	8906	11154	13403											
46,07	151	1667	54	2242	4576	6911	9245	11579	13913											
46,92	154	1730	55	2326	4747	7169	9590	12012	14433											
47,77	157	1793	56	2411	4922	7432	9942	12453	14963											
48,63	160	1858	57	2498	5099	7700	10301	12901	15502											
49,48	162	1923	58	2587	5279	7972	10665	13358	16051											
50,33	165	1990	59	2677	5463	8250	11036	13823	16609											
51,18	168	2058	60	2768	5650	8532	11414	14295	17177											





omerastore®

GLASS COATED TANKS – made in Germany

worldwide weltweit

omerastore® products are used in:

omerastore® Produkte im Einsatz in:

- Germany Deutschland
- Saudi Arabia Saudi Arabien
- Switzerland Schweiz
- United Kingdom Großbritannien
- Turkey Türkei
- Europe in general Europa
- Russia Russland
- USA USA
- Australia Australien
- Western Africa West Afrika
- North Africa Nord Afrika
- Brazil Brasilien
- Mexico Mexico
- Qatar Qatar
- UAE Vereinigte Arabische Emirate



www.omerastore.de

omerastore®

GLASS COATED TANKS – made in Germany

omerastore GmbH

Am Emaillierwerk 1
D-08315 Lauter-Bernsbach
Germany

Telefon +49 3771/56 74-0

Fax +49 3771/56 74-40

E-Mail info@omerastore.de

