SILOS IN LAMIERA ONDULATA

SBE

CORRUGATED SHEET METAL SILO BINS - SILOS INDUSTRIEL EN TÔLE ONDULÉE SILOS DE CHAPA ONDULADA INDUSTRIAL

I nostri silos in lamiera sono particolarmente adatti per lo stoccaggio di prodotti granulari quali cereali con peso specifico pari a 840 Kg/dmc. Il calcolo viene eseguito seguendo la formula di Jansen in conformità agli standard americani A. I. S. C. ed A. S. B. C. dove risultano normalmente soddisfatte le norme DIN 1055. I carichi accidentali considerati sono: la pressione del vento generata a 170 Km/ora, il carico della neve pari a 90 Kg/mq e la forza sismica nulla.

Nos silos en tôle ondulée sont pariculièrment indiqués pour le stockage de produits granulaires, par exemple: les céréales avec poids spécifique inférieur à 840 Kg/dmc. Les calcus sont faits suivant la formule de Jansen conformément aux standards américains A. I. S. C. et A. S. B. C., où ils observent les régles DIN 1055, partie 6. Les charges accidentelles considérées sont: la pression du vent produite à 170 Km/h, la charge de la neige de 90 Kg/mq et la force sismique nulle.

Our silos in corrugated sheet metal are suitable in particular as regards the stocking of granulated products, such as: grains with a specific weight, which is inferior to 840 Kg/cu.dm. Calculus are made following Jansen's formula conformably to A. I. S. C. and A. S. B. C. American standards, in which they meet the DIN 1055 rules. The considered accidental loadings are: the pressure of the wind generated to 170 Km/h, the loading of the snow of 90 Kg/sq.m. and the null seismic force.

Nuestros silos de chapa ondulada son particularmente adecuados para almacenar productos granulares como cereales con peso especifco igual a 840 Kg/dm3. El càlculo se efectùa siguiendo la formula de Jansen de confomidad con los estàndares americanos A. I. S. C. y A. S. B. C. que normalmente responden a las normas DIN 1055. Las cargas accidentales consideradas son: la presiòn del viento generada a 170 Km/h, la carga de la nieve equivalente a 90 Kg/m2 y la fuerza sísmica nula.

F.lli BORGHI
INDUSTRIAL EQUIPMENTS

TETTO: Autoportante, è costruito con elementi trapezoidali uniti tra loro con una speciale piegatura che ne garantisce una perfetta ermeticità, completo di oblò di ispezione, scala e passo d'uomo. Su richiesta possono essere forniti i seguenti accessori: prese di aerazione sul tetto, supporto per sonda termometrica e superficie preverniciata secondo sistema MAGONA. Per silos di diametro notevole il tetto viene rinforzato con speciali travi ad H.
CORPO : Le lamiere ondulate componenti la parte cilindrica sono di acciaio zincato a caldo secondo procedimento SENDZIMIR. Le dimensioni di ogni lamiera sono 1140x2400 mm. l'ondulazione è di 76 mm ed è profonda 14 mm. La copertura di zinco è di 350 gr./mq. come da norme UNI 36130/75. L'unione delle lamiere è assicurata per mezzo di bulloni zincati ad alta resistenza Classe 8.8 con rondella metallica e tenuta in gomma. Su richiesta la bulloneria può essere fornita inox con protezione DACROMET B oppure con testa plastificata: La tenuta alle infiltrazioni d'acqua è assicurata da un'abbondante masticatura. Tutti i silos sono dotati di una porta di accesso.
RINFORZI: Sulla circonferenza vengono posti, a vantaggio della sicurezza, montanti verticali a passo costante realizzati con acciaio ad alta resistenza, con forma ad omega ed imbullonati al fasciame. Sono ricavati presso-piegando lamiera, zincata a caldo, con procedimento SENDZIMIR.
ACCESSORI A RICHIESTA : Scala di accesso al tetto, ringhiera di protezione sul tetto, sistema di aerazione, seconda porta oblò, indicatore di livello, ecc.
N.B.: La ditta F.lli Borghi si riserva di modificare le caratteristiche dei propri prodotti senza alcun preavviso.

ROOF: It is self supporting and constituted of trapezoidal sections joined together by a special bending, wich ensures a perfect tightness.
It is provided with inspection glass, ladder and manhole. On request, it can be provided with the following fittings: ventilation valves, support for thermometric proble and prelacquered coating according to MAGONA system. If the diameter of silos is considerable, the roof will be reinforced by special H beams.
BODY: The corrugated sheets of the cylindrical part are made of hot galvanized steel according to SENDZIMIR process. The dimensions of every sheet are 1140x2400mm and the corrugation is 76 mm pitch and 14mm depth.
The zinc coating is of 350 gr/sq.m. is in accordance with UNI 36130/76 rules. The assembly of the sheets is ensured by high resistance galvanized bolts, class 8.8, with washer and rubber seal. On request, bolts can be stainless with DACROMET B coating or with plastic head. The great quantity of gum-mastic guarantees watertight. All of silos are supplied with an access door.
STIFFENERS: Vertical stiffeners, placed at a constant distance, are assembled on circumference in order to guarantee more security.
They are made of high resistance steel, Ω-shaped and they are bolted on plating.
They are manufactured bending braking hot galvanized sheet by SENDZIMIR process.
ACCESSORIES ON REQUEST: Roof ladder, guard railing, aeration system, second manhole, level indicator, ect.

NOTE: F.lli Borghi can modify the caracteristics of products without notice.

TOIT: Il est autoportant et composé de sections trapézoïdaux jointes par un pliage spécial qui assure une étanchéité parfaite.
Il est complet de hublot d'inspection, échelle et trou d'homme. Sur demande, on peut fournir les suivants accessoires: vannes d'aération, support pour sonde thermométrique et surface pré-laquée selon le système MAGONA.
Si le diamètre des silos est considérable, le toit sera renforcé par des poutrelles spéciaux en H.
CORPS: Les tôles ondulées de la partie cylindrique sont en acier galvanisé à chaud suivant le procédé SENDZIMIR.
Le dimensions de chaque tôle sont 1140x2400mm et l'ondulation est 76mm de pas pour 14mm de profondeur. La couverture de zinc est de 350 gr/mq selon les régles UNI 36130/76. Le montage des tôles est assuré par de boulons galvanisés à haute résistance, classe 8.8, avec rondelle et tenue en caoutchouc.
Sur demande, les boulons peuvent être inoxydable avec couverture DACROMET B ou avec tête plastifiée.
L'étanchéité à l'eau est garantie par une grande quantité de mastic. Tous les silos sont fournis d'une porte d'entrée.
RENFORTS: Des montants verticaux, placés à une distance constante, sont montés sur la circonférence pour garantir une plus grande sécurité. Ils sont réalisés en acier à haute résistance, en forme de Ω et ils sont boulonnés au bordage. Ils sont fabriqués pressant, par presse à plier, tôle galvanisée à chaud selon le procédé SENDZIMIR.
ACCESSOIRES SUR DEMANDE: Echelle de toit, cage d'ecureuil, système d'aération, deuxième trou d'homme, indicateur de niveau, etc.
NOTE: La F.lli Borghi peut modifier les caractéristiques des produits sans préavis.

TECHO: Integrado, está construido con elementos trapezoides unidos entre sí por plegadura especial que garantiza una perfecta hermeticidad, equipado con ventanilla de Inspección, escalera y paso de hombre. Los siguientes accesorios pueden suministrarse a pedido: tomas de ventilación sobre techo, soporte para sonda termométrica y superficie prepintada según el sistema MAGONA. Para silos de diámetro considerable, el techo se retuerza con travesaños a H especiales.
CUERPO: Las chapas onduladas, que componen la parte cílindrica, son de acero galvanizado en cállente según el procedimiento SENDZIMIR. Las dimensiones de cada chapa son 1140x2400 mm, la ondulación es de 76 mm y profunda 14 mm. El revestimiento de cinc es de 350 gramos/m^2 de acuerdo con las normas UNI 36130176. La unión de las chapas esta asegurada por media de pernos galvanizados de alta resistencia clase 8.8, con arandela metálica y junta estanca de goma. A pedido pueden suministrase pernos de acero inoxidable con protección DACROMET B o bien con cabeza plastificada. La hermeticidad a las infiltraciones del agua esta garantizada por un plastificado abundante. Todos los silos están equipados con puerta de ingreso.
REFUERZOS: Para una mayor seguridad en la circunferencia se han colocado montantes verticales de paso constante hechos de acero alta resistencia con forma de omega y atornillados al revestimiento . Éstos se obtienen plegando a presión chapa galvanizada en caliente con procedimiento SENDZIMIR.
ACCESORIOS A PEDIDO: Escalera de acceso al techo, baranda de protección en el techo, sistema de ventilación, segunda ventanilla, indicador de nivel, etc.

NOTA: La empresa F.lli Borghi se reserva de modificar las características de los productos sin aviso previo.

SILOS PER GRANO *GRAIN SILOS* SILOS À GRAIN *SILOS PARA GRANO*

MODELLO MODEL MODÈLE MODELO SBE	A mm. (*) Ø	C mm. (**)	E mm. (***)	CAPACITÀ - CAPACITY CAPACITÉ - CAPACIDAD FONDO PIANO FLAT BOTTOM *FOND PLAT* *FONDO PLANO*	CAPACITÀ - CAPACITY CAPACITÉ - CAPACIDAD FONDO CONICO CONICAL BOTTOM *FOND CONIQUE* *FONDO CONICO*
460/4	4.600	4.560	5.800	80	87
460/5	4.600	5.700	6.940	99	106
460/6	4.600	6.840	8.080	118	125
460/7	4.600	7.980	9.220	137	144
460/8	4.600	9.120	10.360	156	163
460/9	4.600	10.260	11.500	175	183
460/10	4.600	11.400	12.640	194	200
460/11	4.600	12.540	13.780	213	219
460/12	4.600	13.680	14.920	232	238
535/4	5.360	4.560	6.020	110	121
535/5	5.360	5.700	7.160	136	147
535/6	5.360	6.840	8.300	161	172
535/7	5.360	7.980	9.440	187	198
535/8	5.360	9.120	10.580	213	224
535/9	5.360	10.260	11.720	238	248
535/10	5.360	11.400	12.860	264	274
535/11	5.360	12.540	14.000	289	299
535/12	5.360	13.680	15.140	315	325
535/13	5.360	14.820	16.280	341	350
535/14	5.360	15.960	17.420	366	375
610/4	6.100	4.560	6.230	145	161
610/5	6.100	5.700	7.370	178	194
610/6	6.100	6.840	8.510	212	228
610/7	6.100	7.980	9.650	245	261
610/8	6.100	9.120	10.790	278	294
610/9	6.100	10.260	11.930	312	328
610/10	6.100	11.400	13.070	345	361
610/11	6.100	12.540	14.210	378	393
610/12	6.100	13.680	15.350	412	427
610/13	6.100	14.820	16.490	445	459
610/14	6.100	15.960	17.630	478	492
687/4	6.870	4.560	6.450	187	211
687/5	6.870	5.700	7.590	229	253
687/6	6.870	6.840	8.730	271	295
687/7	6.870	7.980	9.870	313	337
687/8	6.870	9.120	11.010	356	380
687/9	6.870	10.260	12.150	398	421
687/10	6.870	11.400	13.290	440	463
687/11	6.870	12.540	14.430	482	504
687/12	6.870	13.680	15.570	525	547
687/13	6.870	14.820	16.710	567	588
687/14	6.870	15.960	17.850	609	630
760/4	7.650	4.560	6.680	231	265
760/5	7.650	5.700	7.820	283	317
760/6	7.650	6.840	8.960	335	369
760/7	7.650	7.980	10.100	386	420
760/8	7.650	9.120	11.240	438	472
760/9	7.650	10.260	12.380	490	522
760/10	7.650	11.400	13.520	542	574
760/11	7.650	12.540	14.660	593	624
760/12	7.650	13.680	15.800	645	676
760/13	7.650	14.820	16.940	697	725
760/14	7.650	15.960	18.080	748	776
760/15	7.650	17.100	19.220	800	825
760/16	7.650	18.240	20.360	852	877
760/17	7.650	19.380	21.500	904	925
760/18	7.650	20.520	22.640	955	976
840/4	8.400	4.560	6.900	286	333
840/5	8.400	5.700	8.040	350	397
840/6	8.400	6.840	9.180	413	460
840/7	8.400	7.980	10.320	476	523
840/8	8.400	9.120	11.460	539	586
840/9	8.400	10.260	12.600	602	647
840/10	8.400	11.400	13.740	665	710
840/11	8.400	12.540	14.880	729	772
840/12	8.400	13.680	16.020	792	835
840/13	8.400	14.820	17.160	855	894
840/14	8.400	15.960	18.300	918	957
840/15	8.400	17.100	19.440	981	1.016
840/16	8.400	18.240	20.580	1.045	1.080
840/17	8.400	19.380	21.720	1.108	1.139
840/18	8.400	20.580	22.920	1.171	1.202

MODELLO MODEL MODÈLE MODELO SBE	A mm. (*) Ø	C mm. (**)	E mm. (***)	CAPACITÀ - CAPACITY CAPACITÉ - CAPACIDAD FONDO PIANO FLAT BOTTOM *FOND PLAT* *FONDO PLANO*	CAPACITÀ - CAPACITY CAPACITÉ - CAPACIDAD FONDO CONICO CONICAL BOTTOM *FOND CONIQUE* *FONDO CONICO*
920/4	9.180	4.560	7.120	348	410
920/5	9.180	5.700	8.260	424	486
920/6	9.180	6.840	9.400	500	562
920/7	9.180	7.980	10.540	575	637
920/8	9.180	9.120	11.680	651	713
920/9	9.180	10.260	12.820	727	785
920/10	9.180	11.400	13.960	803	861
920/11	9.180	12.540	15.100	878	932
920/12	9.180	13.680	16.240	955	1.009
920/13	9.180	14.820	17.380	1.030	1.080
920/14	9.180	15.960	18.520	1.106	1.156
920/15	9.180	17.100	19.660	1.182	1.229
920/16	9.180	18.240	20.800	1.257	1.304
920/17	9.180	19.380	21.940	1.333	1.370
920/18	9.180	20.580	23.140	1.409	1.446
993/4	9.930	4.560	7.335	410	489
993/5	9.930	5.700	8.475	499	578
993/6	9.930	6.840	9.615	587	666
993/7	9.930	7.980	10.755	675	754
993/8	9.930	9.120	11.895	764	843
993/9	9.930	10.260	13.035	852	927
993/10	9.930	11.400	14.175	940	1.015
993/11	9.930	12.540	15.315	1.028	1.098
993/12	9.930	13.680	16.455	1.117	1.187
993/13	9.930	14.820	17.595	1.205	1.271
993/14	9.930	15.960	18.735	1.293	1.359
993/15	9.930	17.100	19.875	1.382	1.444
993/16	9.930	18.240	21.015	1.470	1.532
993/17	9.930	19.380	22.155	1.558	1.608
993/18	9.930	20.580	23.355	1.647	1.697
1070/4	10.700	4.560	7.650	482	580
1070/5	10.700	5.700	8.700	585	683
1070/6	10.700	6.840	9.840	687	785
1070/7	10.700	7.980	10.980	790	888
1070/8	10.700	9.120	12.120	892	990
1070/9	10.700	10.260	13.260	995	1.088
1070/10	10.700	11.400	14.400	1.098	1.191
1070/11	10.700	12.540	15.540	1.200	1.287
1070/12	10.700	13.680	16.680	1.302	1.389
1070/13	10.700	14.820	17.820	1.405	1.481
1070/14	10.700	15.960	18.960	1.507	1.533
1070/15	10.700	17.100	20.100	1.610	1.686
1070/16	10.700	18.240	21.240	1.712	1.788
1070/17	10.700	19.380	22.380	1.815	1.880
1070/18	10.700	20.580	23.580	1.917	1.982
1223/4	12.230	4.560	8.000	646	797
1223/5	12.230	5.700	9.140	780	931
1223/6	12.230	6.840	10.280	914	1.065
1223/7	12.230	7.980	11.420	1.048	1.199
1223/8	12.230	9.120	12.560	1.181	1.332
1223/9	12.230	10.260	13.700	1.315	1.459
1223/10	12.230	11.400	14.840	1.449	1.593
1223/11	12.230	12.540	15.980	1.583	1.719
1223/12	12.230	13.680	17.120	1.717	1.853
1223/13	12.230	14.820	18.260	1.851	1.976
1223/14	12.230	15.960	19.400	1.985	2.110
1223/15	12.230	17.100	20.540	2.119	2.235
1223/16	12.230	18.240	21.680	2.253	2.369
1223/17	12.230	19.380	22.820	2.387	2.488
1223/18	12.230	20.580	24.020	2.521	2.622

Diametro	**Altezza cilindrica**	**Altezza totale**
A(*) mm.	C(*) mm.	E(*) mm.
Diameter	*Cylindrical height*	*Total height*
Diamètre	Hauteur cylindrique	Hauteur total
Diametro	*Altura cilindrica*	*Altura total*

SILOS PER GRANO *GRAIN SILOS* SILOS À GRAIN *SILOS PARA GRANO*

MODELLO MODEL MODÈLE MODELO SBE	A mm	C mm	E mm	CAPACITÀ mc. CAPACITY cu.m. CAPACITÉ mc. CAPACIDAD mc.
1375/9	13.750	10.260	14.140	1.694
1375/10	13.750	11.400	15.280	1.863
1375/11	13.750	12.540	16.420	2.032
1375/12	13.750	13.680	17.560	2.201
1375/13	13.750	14.820	18.700	2.370
1375/14	13.750	15.960	19.840	2.539
1375/15	13.750	17.100	20.980	2.708
1375/16	13.750	18.240	22.120	2.877
1451/9	14.510	10.260	14.360	1.895
1451/10	14.510	11.400	15.500	2.083
1451/11	14.510	12.540	16.640	2.271
1451/12	14.510	13.680	17.780	2.459
1451/13	14.510	14.820	18.920	2.647
1451/14	14.510	15.960	20.060	2.835
1451/15	14.510	17.100	21.200	3.023
1451/16	14.510	18.240	22.340	3.211
1528/9	15.280	10.260	14.580	2.119
1528/10	15.280	11.400	15.720	2.328
1528/11	15.280	12.540	16.860	2.537
1528/12	15.280	13.680	18.000	2.746
1528/13	15.280	14.820	19.140	2.955
1528/14	15.280	15.960	20.280	3.164
1528/15	15.280	17.100	21.420	3.373
1528/16	15.280	18.240	22.560	3.582
1680/9	16.800	10.260	15.020	2.584
1680/10	16.800	11.400	16.160	2.836
1680/11	16.800	12.540	17.300	3.088
1680/12	16.800	13.680	18.440	3.340
1680/13	16.800	14.820	19.580	3.592
1680/14	16.800	15.960	20.720	3.844
1680/15	16.800	17.100	21.860	4.096
1680/16	16.800	18.240	23.000	4.348
1757/9	17.570	10.260	15.340	2.845
1757/10	17.570	11.400	16.480	3.121
1757/11	17.570	12.540	17.620	3.397
1757/12	17.570	13.680	18.760	3.673
1757/13	17.570	14.820	19.900	3.949
1757/14	17.570	15.960	21.040	4.225
1757/15	17.570	17.100	22.180	4.501
1757/16	17.570	18.240	23.320	4.777
1834/9	18.340	10.260	15.460	3.120
1834/10	18.340	11.400	16.600	3.421
1834/11	18.340	12.540	17.740	3.722
1834/12	18.340	13.680	18.880	4.023
1834/13	18.340	14.820	20.020	4.324
1834/14	18.340	15.960	21.160	4.625
1834/15	18.340	17.100	22.300	4.926
1834/16	18.340	18.240	23.400	5.227

MODELLO MODEL MODÈLE MODELO SBE	A mm	C mm	E mm	CAPACITÀ mc. CAPACITY cu.m. CAPACITÉ mc. CAPACIDAD mc.
1986/9	19.860	10.260	15.900	3.699
1986/10	19.860	11.400	17.040	4.052
1986/11	19.860	12.540	18.180	4.405
1986/12	19.860	13.680	19.320	4.758
1986/13	19.860	14.820	20.460	5.111
1986/14	19.860	15.960	21.600	5.464
1986/15	19.860	17.100	22.740	5.817
1986/16	19.860	18.240	23.880	6.170
2139/9	21.390	10.260	14.440	4.333
2139/10	21.390	11.400	17.580	4.742
2139/11	21.390	12.540	18.720	5.151
2139/12	21.390	13.680	19.860	5.560
2139/13	21.390	14.820	21.000	5.969
2139/14	21.390	15.960	22.140	6.378
2139/15	21.390	17.100	23.280	6.787
2139/16	21.390	18.240	24.420	7.196
2215/9	22.150	10.260	16.660	4.678
2215/10	22.150	11.400	17.800	5.117
2215/11	22.150	12.540	18.940	5.557
2215/12	22.150	13.680	20.080	5.996
2215/13	22.150	14.820	21.220	6.435
2215/14	22.150	15.960	22.360	6.874
2215/15	22.150	17.100	23.500	7.314
2215/16	22.150	18.240	24.640	7.753
2292/9	22.920	10.260	16.880	5.033
2292/10	22.920	11.400	18.020	5.503
2292/11	22.920	12.540	19.160	5.793
2292/12	22.920	13.680	20.300	6.443
2292/13	22.920	14.820	21.440	6.913
2292/14	22.920	15.960	22.580	7.383
2292/15	22.920	17.100	23.720	7.853
2292/16	22.920	18.240	24.860	8.323
2368/9	23.680	10.260	17.185	5.403
2368/10	23.680	11.400	18.325	5.905
2368/11	23.680	12.540	19.465	6.407
2368/12	23.680	13.680	20.605	6.909
2368/13	23.680	14.820	21.745	7.411
2368/14	23.680	15.960	22.885	7.913
2368/15	23.680	17.100	24.025	8.415
2368/16	23.680	18.240	25.165	8.917
2444/9	24.440	10.260	17.330	5.779
2444/10	24.440	11.400	18.470	6.319
2444/11	24.440	12.540	19.160	6.847
2444/12	24.440	13.680	20.750	7.381
2444/13	24.440	14.820	21.890	7.915
2444/14	24.440	15.960	23.030	8.449
2444/15	24.440	17.100	24.170	8.983
2444/16	24.440	18.240	25.910	9.517