

KEPLERWEBER[®]



CATÁLOGO GERAL DE ARMAZENAGEM



**Há mais de 88 anos
garantindo
os melhores
resultados para
nossos clientes.**

A Companhia

Experiência aliada à inovação. É isso que faz a Kepler Weber oferecer as melhores soluções em armazenagem de grãos e movimentação de granéis. O foco de todo o trabalho é o desenvolvimento de projetos completos para cada cliente, buscando sempre a segurança na operação dos equipamentos, o desenvolvimento da sociedade e a preservação do meio ambiente.

Com uma estrutura ágil e capacidade fabril para o processamento de até 80 mil toneladas de aço/ano, atende desde produtores de pequeno porte a grandes indústrias. O constante e expressivo investimento em inovação, a equipe qualificada e a força da marca fazem com que a companhia desempenhe um importante papel na agroindústria mundial.

Presença Global

Presente há quatro décadas em mais de 40 países, nos 5 continentes, a empresa conquistou a liderança do segmento na América Latina. Junto à tradição de entregar soluções diferenciadas para armazenagem e movimentação, a Kepler Weber reforça, no mercado externo, seu compromisso de garantir os melhores resultados, adaptando seus sistemas aos diferentes mercados e a cada tipo de negócio ao redor do planeta.

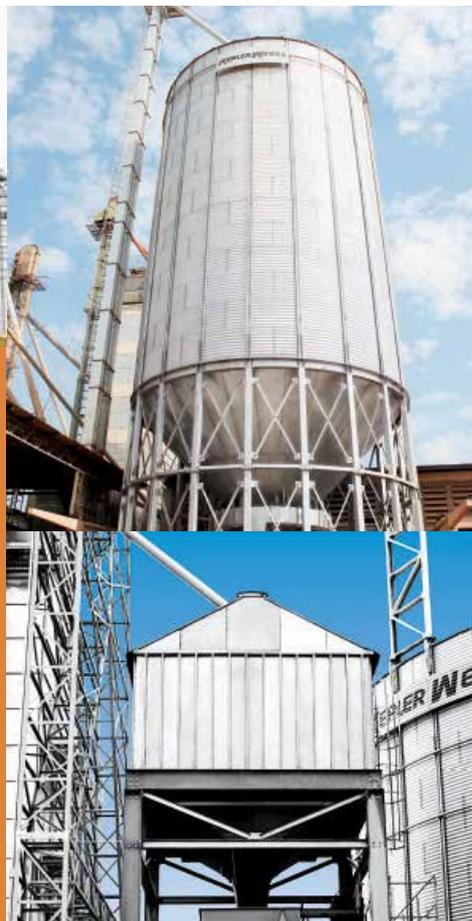
Suporte KW

Ser uma empresa líder de mercado vai muito além de entregar as melhores soluções. Também requer uma relação de proximidade que garanta melhor performance aos sistemas e priorize o suporte eficiente ao cliente. Além da linha completa de peças de reposição originais e dos serviços de reforma e modernização de equipamentos, a Kepler Weber disponibiliza uma equipe especializada para esclarecer dúvidas e realizar consultas técnicas. A Assistência Técnica KW ainda oferece um amplo portfólio de serviços como manutenção preventiva e corretiva.

GRÃOS BEM ARMAZENADOS, BEM SEGUROS, MAIS RENTÁVEIS. UMA SOLUÇÃO BEM KEPLER WEBER.

As melhores soluções em silos metálicos planos e elevados e tulhas de expedição. Garantia de melhor preservação e qualidade final do grão. Sua safra com muito mais rentabilidade.





Silos Metálicos

Segurança operacional: padrões construtivos que atendem à legislação vigente, garantindo uma operação segura.

Linha completa: modelos que atendem a cada necessidade, incluindo silos de alta capacidade.

Qualidade do grão: sistema que permite menor perda, através de condições ideais de conservação e armazenagem.

Nova concepção estrutural: garantia de maior vida útil e resistência física do equipamento.

Série mundial: adequação às normativas de dimensionamento, projeto e segurança, dentro dos principais padrões mundiais.



SILO FUNDO PLANO

A linha de silos Fundo Plano possui como característica baixo custo por tonelada armazenada, sendo a melhor opção para armazenagens de longo período, com preservação da qualidade e integridade dos grãos.

SILO ELEVADO

A linha de silos Elevados atende a pequenas e médias capacidades, possuindo como característica a facilidade na descarga, em virtude de seu funil cônico elevado por pilares metálicos.

TULHAS DE EXPEDIÇÃO

Utilizadas para expedições rodoviária ou ferroviária, possuem estrutura modular, permitindo a uniformidade do fluxo e redução do tempo de expedição do produto.

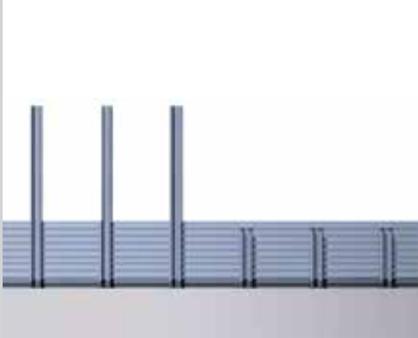
Silos Planos

Além dos diferenciais na concepção estrutural, que permitem ganhos de qualidade no grão, e dos padrões construtivos que atendem à legislação vigente e garantem segurança operacional, a linha de silos planos KW ainda possibilita:

- Ampla gama de armazenagem, com modelos que atendem de 24 a 156 pés de diâmetro;
- Ampliações verticais através do aumento do número de anéis no corpo, otimizando o espaço físico das instalações;
- Agilidade no recebimento e expedição, através do aumento do fluxo de carga e descarga (os três montantes por chapa lateral e a nova estrutura do telhado permitem maior fluxo de carga e descarga).

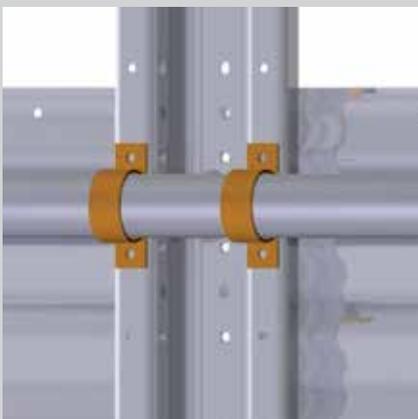


DETALHAMENTO TÉCNICO



MONTANTES

Silos a partir do modelo SL-42 possuem três montantes por chapa, permitindo uma melhor configuração de distribuição das cargas verticais. Essa nova distribuição confere ao silo maior segurança estrutural, pois tem melhor capacidade para comportar as eventuais perturbações (falhas) externas.



ANÉIS DE VENTO

Estruturas projetadas para garantir ao silo uma resistência a flambagem quando há ocorrência de rajadas de ventos com velocidades de até 144Km/h e duração de 3 segundos, considerando uma altura de 10m em relação ao solo.

CHAPAS LATERAIS

Perfil corrugado com aço de alta resistência e revestimento de zinco com camada de 450g/m² e 99% de pureza, que confere uma maior vida útil ao equipamento.

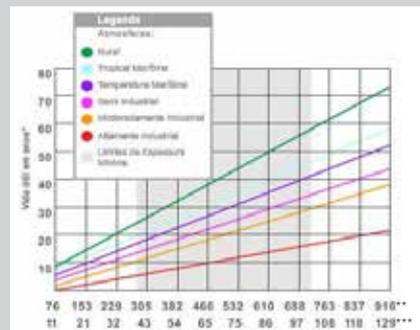
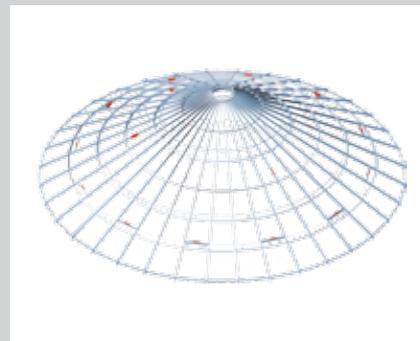


TABELA DURABILIDADE DOS AÇOS Z450



TELHADO

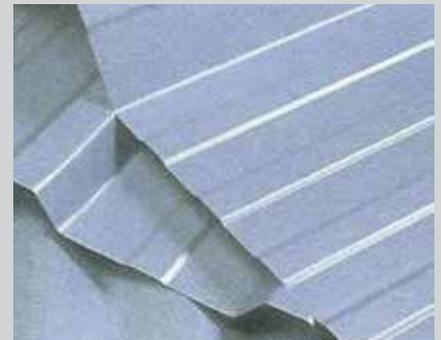
Estrutura com uma configuração diferenciada dos perfis, desenvolvida para aumentar a resistência mecânica e reduzir as impurezas acumuladas.

Silo Plano	Carga Central (t)
42 e 48	3
54, 60 e 72	4
90 e 108	6
120	8
156	12



RESPIROS

Sistema otimizado de distribuição de respiros que proporciona uma renovação do bolsão superior de ar mais eficiente, servindo para equalizar a pressão interna durante os processos de carga e descarga.



CHAPA DO TELHADO

Matéria-prima com revestimento constituído por liga metálica que forma uma camada elevada de proteção contra corrosão, mesmo em ambientes agressivos. Além disso, as chapas possuem maior refletividade térmica, resultando em uma melhor eficiência térmica de armazenagem. A vida útil das chapas de cobertura é de 2 a 4 vezes maior que uma chapa galvanizada.

*Definida como o tempo percorrido até que haja 5% de ferrugem no material de base (aço carbono).

**Gramas de zinco/m de superfície.

***Espessura do revestimento em µm.

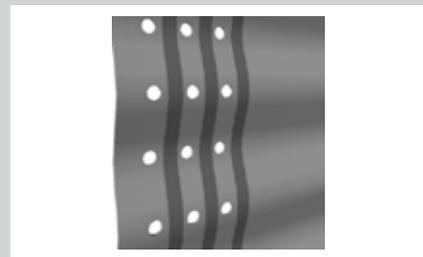
DETALHAMENTO TÉCNICO



FIXADORES COM DUPLA VEDAÇÃO



MONTAGEM COM A PORCA PARA O LADO EXTERNO



TRÊS FILETES DE BORRACHA CALAFETADORA

FIXADORES

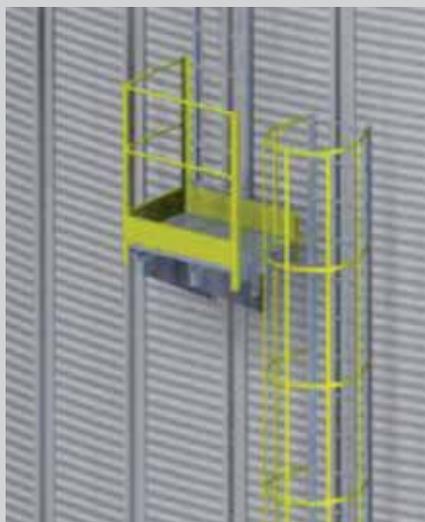
Os elementos de fixação possuem classe de resistência ISO 8.8 e são tratados pelo processo de bicromatização, evitando danos por corrosão. Além disso, possuem dupla vedação e são posicionados de dentro para fora, evitando o acúmulo de produto no interior do silo.

PORTAS DE ACESSO

Portas no corpo e no telhado padrão, projetadas visando mais segurança e facilidade de manuseio, com localização estratégica, proporcionando facilidade de acesso e segurança.

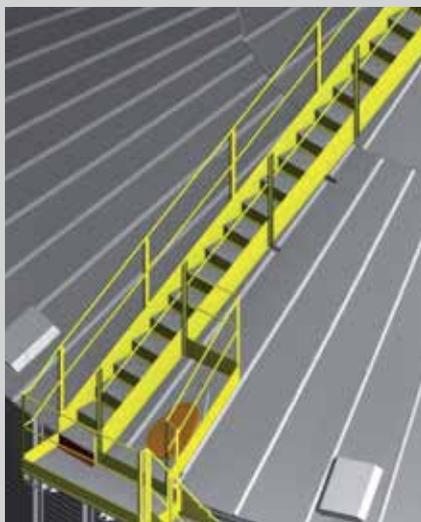
VEDAÇÃO

Sistema de vedação diferenciado no corpo do silo, garantindo maior restrição contra infiltrações de água, melhor eficiência da aeração, menor consumo de energia e menores perdas no processo de fumigação.



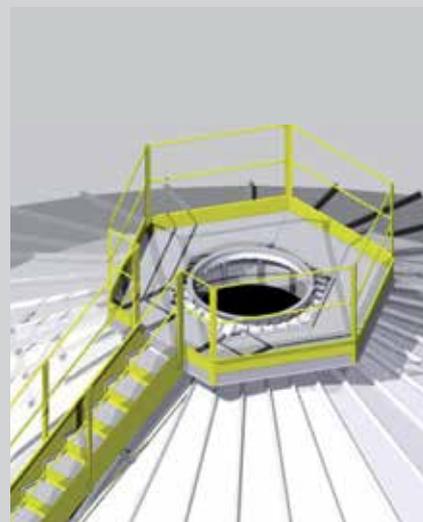
ESCADAS

Escada lateral interna e externa do tipo marinheiro, com plataformas de descanso a cada 6m para a escada externa e cabo de vida interno e externo. Pisos antiderrapantes fabricados em aço de alta resistência, eliminando o acúmulo de água e pó e aumentando a segurança operacional.



ESCALA E PLATAFORMA DO TELhado

Toda a escada do telhado possui corrimão e degraus, bem como uma plataforma sextavada no topo.



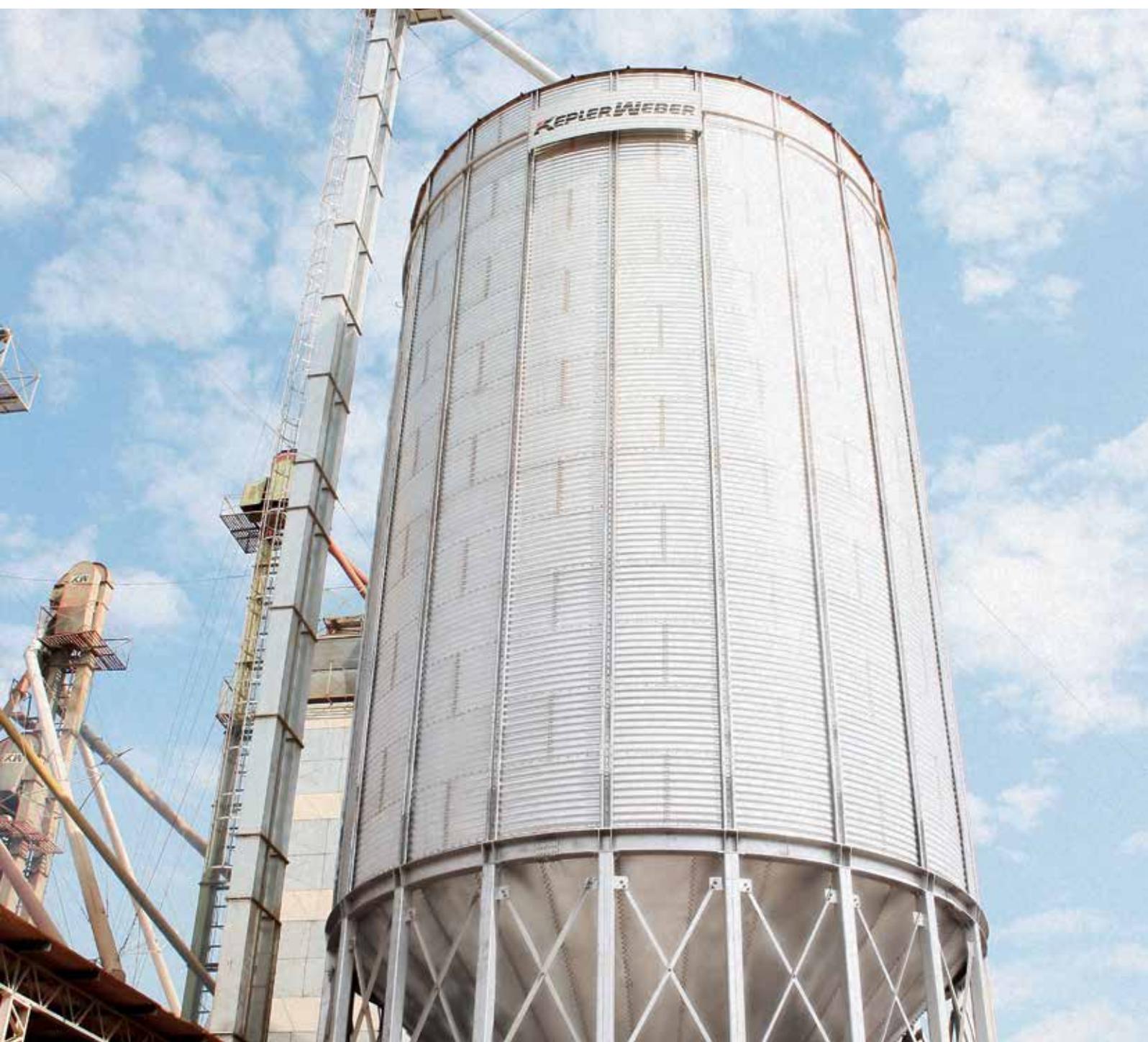
TAMPA DE ACESSO CENTRAL

Projetada para permitir o acesso para inspeções ou manutenções do espalhador de grãos sem a necessidade de remover equipamentos de carga ou canalização.

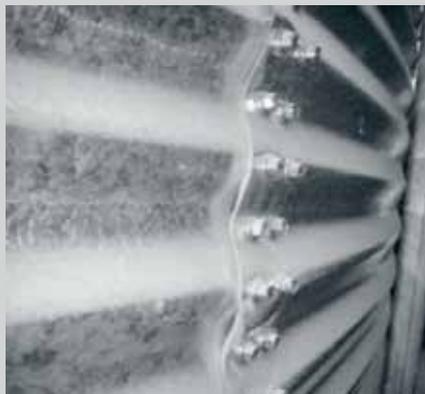
Silos Elevados

Os silos elevados Kepler Weber podem ser utilizados como armazenagem temporária na recepção ou secagem, regulando o fluxo do produto e otimizando o rendimento dos equipamentos. Também podem ser utilizados para expedição rodoviária/ferroviária.

A forma cilíndrica tornou-se mais asséptica, pois, em toda a linha, os montantes são externos. Isto também confere melhor resistência aos efeitos do vento (projetados para suportar ventos de até 144km/h). Todos os modelos de silos foram calculados e projetados com base nas principais normas nacionais e internacionais, e as capacidades de armazenagem variam de 21,3 até 779 toneladas de produto.



DETALHAMENTO TÉCNICO



CHAPAS LATERAIS (Corpo do silo)

Assim como na linha de Silos Fundo Plano, as chapas laterais do corpo dos silos elevados são manufaturadas com aço de alta resistência, revestido, nas faces, de zinco com 99% de pureza, em uma camada de 450g/m².



MONTANTES

Fabricados em aço de alta resistência, os montantes apresentam grande resistência estrutural e proporcionam melhor aspecto visual ao silo montado. Alguns modelos de silos possuem montantes sobrepostos, resultando em garantia de resistência superior.



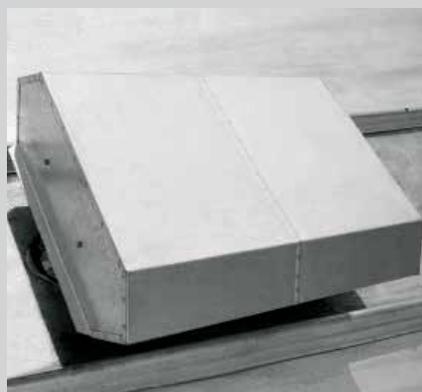
FUNIL

Os funis dos silos são fabricados em aço zincado de alta resistência, com a possibilidade de inclinação de 45° e 60° para produtos de difícil escoamento. Todas as chapas são vedadas entre si, impedindo por completo qualquer tipo de infiltração. Devido a sua condição de montagem (inclinada), a parte interna, após a descarga total do silo, fica limpa, não havendo a necessidade de limpezas constantes.



COLUNAS DE SUSTENTAÇÃO

As colunas dos silos são fabricadas em tubos quadrados de usina, que garantem elevada resistência. São travadas entre si por intermédio de cantoneiras, seguindo indicações das normas internacionais.



RESPIROS

Os respiros têm, na parte superior de junção com a chapa do telhado, uma seção angular para evitar o acúmulo de cascas e grãos, garantindo maior vida útil da chapa de cobertura e evitando a necessidade de constante limpeza.

DETALHAMENTO TÉCNICO



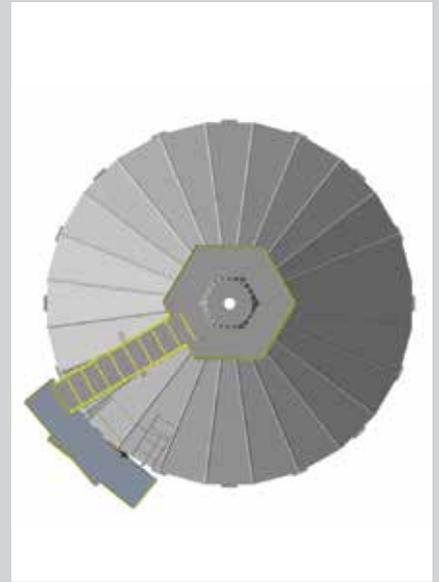
ESCADAS DO CORPO
(Externa e interna)

As escadas foram projetadas seguindo as normas e exigências de segurança. As escadas externas possuem plataformas de descanso, guarda-corpo e dimensões padronizadas. Já as escadas internas são dotadas de trava-quedas.



PORTAS DE ACESSO

Os modelos de silos elevados 30 são dotados de portas de acesso padrão, localizadas no corpo do silo, para possibilitar o acesso ao seu interior. Esse tipo de porta possui como corpo uma chapa lateral mais estreita que é montada com outras duas complementares, permitindo maior intercambiabilidade e melhorando o aspecto exterior do silo.



TAMPA CENTRAL

A tampa central foi projetada para permitir o acesso ao interior do silo para inspeção e/ou manutenção, sem a necessidade de desmontar nenhum equipamento de carga ou canalização.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS



SISTEMA DE AERAÇÃO SILOS PLANOS



SISTEMA DE AERAÇÃO SILOS ELEVADOS



SISTEMA DE AERAÇÃO

Consiste na insuflação de ar ambiente através da massa de grãos, o que mantém a qualidade do produto durante o período de armazenagem. Dentre os benefícios da aeração, destacam-se:

- Uniformização da temperatura na massa de grãos;
- Redução ou manutenção do teor de umidade;
- Remoção de odores;
- Inibição do desenvolvimento de insetos.

SISTEMA DE TERMOMETRIA

Sistema composto por cabos com diversos sensores que medem a temperatura da massa de grãos em diferentes níveis. Os sistemas de termometria e aeração podem ser integrados visando à automação do processo de gerenciamento das condições do produto.



DESCARGA LATERAL

(Somente na opção silo plano)

Possibilidade de instalação de até duas descargas laterais a 180° que realizam a descarga parcial e com fluxo de até 60t/h, sem a necessidade de acionamento dos motores. Funcionando apenas através da ação da gravidade, possui, na sua configuração, uma plataforma de operação, o que permite um maior controle no processo de carga.



GALERIA METÁLICA

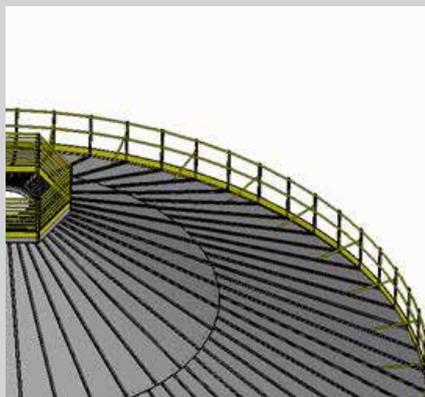
(Passarela)

São passarelas aparafusadas, podendo ser abertas ou fechadas e dimensionadas para suportar o transportador de carga do silo, sobrecargas de serviço e forças de vento, permitindo o acesso ao topo do silo com segurança.



ESCALA CARACOL

Disponível a partir do modelo 42', a escada caracol é fabricada em aço estrutural e pintada na cor amarela, possuindo plataformas de descanso a cada 3m e degraus zincados antiderrapantes.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS**PROTEÇÃO NA BORDA DO TELHADO**

Para toda a linha, existe o opcional proteção na borda do telhado, conferindo ainda mais segurança no acesso ao telhado e em manutenções.

**ROSCA VARREDORA**

É o dispositivo que retira a quantidade de grãos restante após o processo de descarga gravitacional.

**ESPALHADOR DE GRÃOS**

Dispositivo que distribui o produto de maneira uniforme e homogênea, garantindo a correta manutenção e descarga do silo.

PORTAS DE ACESSO OPCIONAIS

Porta do tipo "Dois Anéis" e porta para minicarregadeira.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

MODELO	ANEL	DIÂMETRO NOMINAL (m)	VOLUME (m ³)	CAPACIDADE (BUSHEL)	SACOS SOJA	SACOS SOJA*	TONELADAS SOJA	TONELADAS SOJA*	ALTURA TOTAL (m)
24	4	7,27	183	5.204	2.292	2.430	138	146	5,72
	5		221	6.283	2.768	2.934	166	176	6,63
	6		259	7.362	3.243	3.437	195	206	7,55
	7		297	8.441	3.718	3.941	223	236	8,46
	8		335	9.519	4.193	4.445	252	267	9,38
	9		373	10.598	4.668	4.949	280	297	10,29
	10		411	11.677	5.144	5.452	309	327	11,21
	11		450	12.756	5.619	5.956	337	357	12,12
	12		488	13.835	6.094	6.460	366	388	13,04
30	5	9,09	356	10.102	4.450	4.717	267	283	7,16
	6		415	11.788	5.192	5.504	312	330	8,08
	7		475	13.473	5.935	6.291	356	377	8,99
	8		534	15.159	6.677	7.078	401	425	9,90
	9		594	16.845	7.420	7.865	445	472	10,82
	10		653	18.530	8.162	8.652	490	519	11,73
	11		712	20.216	8.905	9.439	534	566	12,65
	12		772	21.902	9.647	10.226	579	614	13,56
	13		831	23.587	10.390	11.013	623	661	14,48
	14		891	25.273	11.133	11.801	668	708	15,39
	15		950	26.959	11.875	12.588	713	755	16,30
36	8	10,91	784	22.239	9.796	10.384	588	623	10,53
	9		869	24.666	10.865	11.517	652	691	11,44
	10		955	27.094	11.934	12.651	716	759	12,36
	11		1.040	29.521	13.004	13.784	780	827	13,27
	12		1.126	31.949	14.073	14.917	844	895	14,18
	13		1.211	34.376	15.142	16.051	909	963	15,10
	14		1.297	36.803	16.211	17.184	973	1.031	16,01
	15		1.382	39.231	17.281	18.318	1.037	1.099	16,93
	16		1.468	41.658	18.350	19.451	1.101	1.167	17,84
	17		1.554	44.086	19.419	20.584	1.165	1.235	18,76
	18		1.639	46.513	20.489	21.718	1.229	1.303	19,67
42	12	12,73	1.552	44.044	19.401	20.565	1.164	1.234	14,71
	13		1.668	47.348	20.856	22.107	1.251	1.326	15,63
	14		1.785	50.652	22.312	23.650	1.339	1.419	16,54
	15		1.901	53.956	23.767	25.193	1.426	1.512	17,46
	16		2.018	57.260	25.222	26.736	1.513	1.604	18,37
	17		2.134	60.564	26.678	28.278	1.601	1.697	19,29
	18		2.251	63.868	28.133	29.821	1.688	1.789	20,20
	19		2.367	67.172	29.588	31.364	1.775	1.882	21,12
	20		2.483	70.476	31.044	32.906	1.863	1.974	22,03
	21		2.600	73.780	32.499	34.449	1.950	2.067	22,94
48	12	14,55	2.053	58.256	25.661	27.201	1.540	1.632	15,25
	13		2.205	62.571	27.562	29.215	1.654	1.753	16,16
	14		2.357	66.886	29.463	31.230	1.768	1.874	17,08
	15		2.509	71.202	31.364	33.245	1.882	1.995	17,99
	16		2.661	75.517	33.264	35.260	1.996	2.116	18,91
	17		2.813	79.833	35.165	37.275	2.110	2.237	19,82
	18		2.965	84.148	37.066	39.290	2.224	2.357	20,73
	19		3.117	88.463	38.967	41.305	2.338	2.478	21,65
	20		3.269	92.779	40.868	43.320	2.452	2.599	22,56
	21		3.422	97.094	42.769	45.335	2.566	2.720	23,48
	22		3.574	101.410	44.670	47.350	2.680	2.841	24,39
	23		3.726	105.725	46.571	49.365	2.794	2.962	25,31

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

MODELO	ANEL	DIÂMETRO NOMINAL (m)	VOLUME (m³)	CAPACIDADE (BUSHEL)	SACOS SOJA	SACOS SOJA*	TONELADAS SOJA	TONELADAS SOJA*	ALTURA TOTAL (m)
54	14	16,37	3.016	85.576	37.695	39.957	2.262	2.397	17,59
	15		3.208	91.037	40.101	42.507	2.406	2.550	18,51
	16		3.401	96.499	42.507	45.057	2.550	2.703	19,42
	17		3.593	101.961	44.913	47.607	2.695	2.856	20,34
	18		3.785	107.422	47.318	50.157	2.839	3.009	21,25
	19		3.978	112.884	49.724	52.708	2.983	3.162	22,17
	20		4.170	118.346	52.130	55.258	3.128	3.315	23,08
	21		4.363	123.808	54.536	57.808	3.272	3.468	23,99
	22		4.555	129.269	56.942	60.358	3.416	3.621	24,91
	23		4.748	134.731	59.347	62.908	3.561	3.774	25,82
	24		4.940	140.193	61.753	65.458	3.705	3.928	26,74
60	14	18,19	3.763	106.788	47.039	49.861	2.822	2.992	18,13
	15		4.001	113.531	50.009	53.010	3.001	3.181	19,04
	16		4.238	120.274	52.979	56.158	3.179	3.369	19,96
	17		4.476	127.017	55.949	59.306	3.357	3.558	20,87
	18		4.714	133.759	58.919	62.455	3.535	3.747	21,78
	19		4.951	140.502	61.890	65.603	3.713	3.936	22,70
	20		5.189	147.245	64.860	68.751	3.892	4.125	23,61
	21		5.426	153.988	67.830	71.900	4.070	4.314	24,53
	22		5.664	160.731	70.800	75.048	4.248	4.503	25,44
	23		5.902	167.474	73.770	78.196	4.426	4.692	26,36
	24		6.139	174.216	76.740	81.345	4.604	4.881	27,27
72	15	21,83	5.877	166.765	73.458	77.865	4.407	4.672	20,19
	16		6.219	176.475	77.735	82.399	4.664	4.944	21,10
	17		6.561	186.184	82.012	86.933	4.921	5.216	22,02
	18		6.903	195.894	86.289	91.466	5.177	5.488	22,93
	19		7.245	205.604	90.566	96.000	5.434	5.760	23,85
	20		7.587	215.313	94.843	100.534	5.691	6.032	24,76
	21		7.930	225.023	99.120	105.067	5.947	6.304	25,68
	22		8.272	234.733	103.397	109.601	6.204	6.576	26,59
	23		8.614	244.442	107.674	114.135	6.460	6.848	27,50
	24		8.956	254.152	111.951	118.668	6.717	7.120	28,42
	25		9.298	263.862	116.228	123.202	6.974	7.392	29,33
26	9.640	273.572	120.505	127.735	7.230	7.664	30,25		
90	16	27,29	9.988	283.430	124.848	132.339	7.491	7.940	22,64
	17		10.522	298.602	131.531	139.422	7.892	8.365	23,55
	18		11.057	313.773	138.213	146.506	8.293	8.790	24,47
	19		11.592	328.944	144.896	153.590	8.694	9.215	25,38
	20		12.126	344.116	151.579	160.674	9.095	9.640	26,29
	21		12.661	359.287	158.262	167.758	9.496	10.065	27,21
	22		13.196	374.459	164.945	174.841	9.897	10.490	28,12
	23		13.730	389.630	171.627	181.925	10.298	10.916	29,04
	24		14.265	404.801	178.310	189.009	10.699	11.341	29,95
	25		14.799	419.973	184.993	196.093	11.100	11.766	30,87
	26		15.334	435.144	191.676	203.177	11.501	12.191	31,78
108	16	32,74	14.773	419.211	184.658	195.737	11.079	11.744	23,98
	17		15.542	441.058	194.281	205.938	11.657	12.356	24,89
	18		16.312	462.905	203.904	216.138	12.234	12.968	25,81
	19		17.082	484.751	213.527	226.339	12.812	13.580	26,72
	20		17.852	506.598	223.151	236.540	13.389	14.192	27,64
	21		18.622	528.445	232.774	246.740	13.966	14.804	28,55
	22		19.392	550.292	242.397	256.941	14.544	15.416	29,46
	23		20.162	572.139	252.020	267.142	15.121	16.029	30,38
	24		20.931	593.986	261.644	277.342	15.699	16.641	31,29
	25		21.701	615.832	271.267	287.543	16.276	17.253	32,21
	26		22.471	637.679	280.890	297.744	16.853	17.865	33,12

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

MODELO	ANEL	DIÂMETRO NOMINAL (m)	VOLUME (m³)	CAPACIDADE (BUSHEL)	SACOS SOJA	SACOS SOJA*	TONELADAS SOJA	TONELADAS SOJA*	ALTURA TOTAL (m)
120	16	36,38	18.559	526.657	231.986	245.905	13.919	14.754	25,15
	17		19.509	553.628	243.867	258.499	14.632	15.510	26,06
	18		20.460	580.600	255.747	271.092	15.345	16.266	26,98
	19		21.410	607.571	267.628	283.686	16.058	17.021	27,89
	20		22.361	634.542	279.509	296.279	16.771	17.777	28,80
	21		23.311	661.514	291.389	308.872	17.483	18.532	29,72
	22		24.262	688.485	303.270	321.466	18.196	19.288	30,63
	23		25.212	715.457	315.150	334.059	18.909	20.044	31,55
	24		26.162	742.428	327.031	346.653	19.622	20.799	32,46
	25		27.113	769.399	338.911	359.246	20.335	21.555	33,38
	26	28.063	796.371	350.792	371.840	21.048	22.310	34,29	
156	12	47,29	26.568	753.923	332.094	352.020	19.926	21.121	24,48
	13		28.174	799.505	352.173	373.303	21.130	22.398	25,39
	14		29.780	845.087	372.251	394.586	22.335	23.675	26,31
	15		31.386	890.668	392.329	415.869	23.540	24.952	27,22
	16		32.993	936.250	412.407	437.152	24.744	26.229	28,14
	17		34.599	981.832	432.485	458.434	25.949	27.506	29,05
	18		36.205	1.027.413	452.564	479.717	27.154	28.783	29,97
156 TRONCO DE CONE	12	47,29	34.895	990.227	436.184	462.355	26.171	27.741	24,48
	13		36.501	1.035.807	456.261	483.636	27.376	29.018	25,39
	14		38.107	1.081.388	476.338	504.918	28.580	30.295	26,31
	15		39.713	1.126.965	496.415	526.200	29.785	31.572	27,22
	16		41.319	1.172.544	516.492	547.481	30.990	32.849	28,14
	17		42.926	1.218.123	536.569	568.763	32.194	34.126	29,05
	18		44.532	1.263.702	556.646	590.045	33.399	35.403	29,97

* Capacidade, considerando fator de compactação de 6%, com soja e peso específico de 0,75 t/m³.

Observações Tronco de Cone:

- Capacidades, considerando produto com peso específico de 0,75 t/m³;

- Tronco de cone de diâmetro 32 m e altura de 6,5 m.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

MODELO	CARGA CENTRAL (t)	MONTANTES CHAPA	FLUXO CARGA/DESCARGA t/h	CHP/ ANEL	Nº MONTANTES	PORTA LATERAL	ALTURA TELHADO (m)	ALTURA TELHADO 45° ARROZ (m)
24	1	2	240	8	16	3° Anel	1,96	-
30				10	20	5° Anel	2,48	-
36				12	24	5° Anel	3,11	-
42	3	3	450	14	42	7° Anel	3,64	-
48				16	48	7° Anel	4,17	6,62
54				18	54	7° Anel	4,69	-
60	4	3	600	20	60	7° Anel	5,22	8,36
72				24	72	10° Anel	6,37	10,26
90	6	3	600	30	90	10° Anel	7,90	12,99
108				36	108	13° Anel	9,24	-
120				40	120	13° Anel	10,41	-
156	12	3	600	52	156	15° Anel	20,00	-

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

MODELO	ANEL	DIÂMETRO NOMINAL (m)	VOLUME (m³)	CAPACIDADE (BUSHEL)	SACOS ARROZ	SACOS ARROZ*	TONELADAS ARROZ	TONELADAS ARROZ*	ALTURA TOTAL (m)
48	12	14,55	2.053	58.256	24.634	26.113	1.232	1.306	15,25
	13		2.205	62.571	26.459	28.047	1.323	1.402	16,16
	14		2.357	66.886	28.284	29.981	1.414	1.499	17,08
	15		2.509	71.202	30.109	31.916	1.505	1.596	17,99
	16		2.661	75.517	31.934	33.850	1.597	1.692	18,91
	17		2.813	79.833	33.759	35.784	1.688	1.789	19,82
	18		2.965	84.148	35.584	37.719	1.779	1.886	20,73
	19		3.117	88.463	37.408	39.653	1.870	1.983	21,65
	20		3.269	92.779	39.233	41.587	1.962	2.079	22,56
	21		3.422	97.094	41.058	43.522	2.053	2.176	23,48
	22		3.574	101.410	42.883	45.456	2.144	2.273	24,39
23	3.726	105.725	44.708	47.390	2.235	2.370	25,31		
60	14	18,19	3.763	106.788	45.157	47.867	2.258	2.393	18,13
	15		4.001	113.531	48.009	50.889	2.400	2.544	19,04
	16		4.238	120.274	50.860	53.912	2.543	2.696	19,96
	17		4.476	127.017	53.711	56.934	2.686	2.847	20,87
	18		4.714	133.759	56.563	59.956	2.828	2.998	21,78
	19		4.951	140.502	59.414	62.979	2.971	3.149	22,70
	20		5.189	147.245	62.265	66.001	3.113	3.300	23,61
	21		5.426	153.988	65.117	69.024	3.256	3.451	24,53
	22		5.664	160.731	67.968	72.046	3.398	3.602	25,44
	23		5.902	167.474	70.819	75.069	3.541	3.753	26,36
	24		6.139	174.216	73.671	78.091	3.684	3.905	27,27
72	15	21,83	5.877	166.765	70.520	74.751	3.526	3.738	20,19
	16		6.219	176.475	74.626	79.103	3.731	3.955	21,10
	17		6.561	186.184	78.732	83.455	3.937	4.173	22,02
	18		6.903	195.894	82.837	87.808	4.142	4.390	22,93
	19		7.245	205.604	86.943	92.160	4.347	4.608	23,05
	20		7.587	215.313	91.049	96.512	4.552	4.826	24,76
	21		7.930	225.023	95.155	100.865	4.758	5.043	25,68
	22		8.272	234.733	99.261	105.217	4.963	5.261	26,51
	23		8.614	244.442	103.367	109.569	5.168	5.478	27,50
	24		8.956	254.152	107.473	113.921	5.374	5.696	28,42
	25		9.298	263.862	111.579	118.274	5.579	5.914	29,33
26	9.640	273.572	115.685	122.626	5.784	6.131	30,25		
90	16	27,28	9.988	283.430	119.854	127.045	5.993	6.352	22,64
	17		10.522	298.602	126.269	133.845	6.313	6.692	23,55
	18		11.057	313.773	132.685	140.646	6.634	7.032	24,47
	19		11.592	328.944	139.100	147.446	6.955	7.372	25,38
	20		12.126	344.116	145.516	154.247	7.276	7.712	26,29
	21		12.661	359.287	151.931	161.047	7.597	8.052	27,21
	22		13.196	374.459	158.347	167.848	7.917	8.392	28,12
	23		13.730	389.630	164.762	174.648	8.238	8.732	29,04
	24		14.265	404.801	171.178	181.449	8.559	9.072	29,95
	25		14.799	419.973	177.593	188.249	8.880	9.412	30,87
	26		15.334	435.144	184.009	195.049	9.200	9.752	31,78

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

MODELO	ANEL	DIÂMETRO NOMINAL (m)	VOLUME (m³)	CAPACIDADE (BUSHEL)	SACOS ARROZ	SACOS ARROZ*	TONELADAS ARROZ	TONELADAS ARROZ*	ALTURA TOTAL (m)
48	12	14,55	2.198	62.373	26.376	27.958	1.319	1.398	17,70
	13		2.350	66.689	28.201	29.893	1.410	1.495	18,62
	14		2.502	71.004	30.025	31.827	1.501	1.591	19,53
	15		2.654	75.320	31.850	33.761	1.593	1.688	20,44
	16		2.806	79.635	33.675	35.696	1.684	1.785	21,36
	17		2.958	83.950	35.500	37.630	1.775	1.881	22,27
	18		3.110	88.266	37.325	39.564	1.866	1.978	23,19
	19		3.262	92.581	39.150	41.499	1.957	2.075	24,10
	20		3.415	96.897	40.975	43.433	2.049	2.172	25,02
	21		3.567	101.212	42.799	45.367	2.140	2.268	25,93
	22		3.719	105.527	44.624	47.302	2.231	2.365	26,84
23	3.871	109.843	46.449	49.236	2.322	2.462	27,76		
60	14	18,19	4.047	114.831	48.558	51.472	2.428	2.574	21,27
	15		4.284	121.573	51.410	54.494	2.570	2.725	22,18
	16		4.522	128.316	54.261	57.517	2.713	2.876	23,10
	17		4.759	135.059	57.112	60.539	2.856	3.027	24,01
	18		4.997	141.802	59.964	63.561	2.998	3.178	24,93
	19		5.235	148.545	62.815	66.584	3.141	3.329	25,84
	20		5.472	155.288	65.666	69.606	3.283	3.480	26,76
	21		5.710	162.030	68.518	72.629	3.426	3.631	27,67
	22		5.947	168.773	71.369	75.651	3.568	3.783	28,59
	23		6.185	175.516	74.220	78.674	3.711	3.934	29,50
	24		6.423	182.259	77.072	81.696	3.854	4.085	30,41
72	15	21,83	6.366	180.662	76.396	80.980	3.820	4.049	24,08
	16		6.709	190.372	80.502	85.333	4.025	4.267	25,00
	17		7.051	200.082	84.608	89.685	4.230	4.484	25,91
	18		7.393	209.791	88.714	94.037	4.436	4.702	26,83
	19		7.735	219.501	92.820	98.389	4.641	4.919	27,74
	20		8.077	229.211	96.926	102.742	4.846	5.137	28,65
	21		8.419	238.921	101.032	107.094	5.052	5.355	29,57
	22		8.761	248.630	105.138	111.446	5.257	5.572	30,48
	23		9.104	258.340	109.244	115.799	5.462	5.790	31,40
	24		9.446	268.050	113.350	120.151	5.667	6.008	32,31
	25		9.788	277.759	117.456	124.503	5.873	6.225	33,23
90	16	27,28	10.944	310.574	131.332	139.212	6.567	6.961	27,72
	17		11.479	325.745	137.747	146.012	6.887	7.301	28,64
	18		12.014	340.916	144.163	152.813	7.208	7.641	29,55
	19		12.548	356.088	150.578	159.613	7.529	7.981	30,47
	20		13.083	371.259	156.994	166.414	7.850	8.321	31,38
	21		13.617	386.431	163.409	173.214	8.170	8.661	32,30
	22		14.152	401.602	169.825	180.014	8.491	9.001	33,21
	23		14.687	416.773	176.240	186.815	8.812	9.341	34,13
	24		15.221	431.945	182.656	193.615	9.133	9.681	35,04
	25		15.756	447.116	189.072	200.416	9.454	10.021	35,95
	26		16.291	462.288	195.487	207.216	9.774	10.361	36,87

*Capacidade considerando fator de compactação de 6%, com arroz e peso específico de 0,6t/m³.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

MODELO	ANEL	DIAMETRO NOMINAL (m)	VOLUME (m³)	CAPACIDADE (BUSHEL)	TONELADAS SOJA	TONELADAS ARROZ	ALTURA ESTRUTURA (m)	ALTURA CORPO (m)	ALTURA TOTAL (m)
12	2	3,64	29	809	21	17	2,78	1,86	5,85
	3		38	1.079	29	23		2,77	6,76
	4		48	1.349	36	29		3,69	7,67
	5		57	1.619	43	34		4,60	8,51
	6		67	1.888	50	40		5,52	9,50
15	2	4,55	48	1.370	36	29	3,22	1,86	6,56
	3		63	1.792	47	38		2,77	7,48
	4		78	2.213	58	47		3,69	8,39
	5		93	2.634	70	56		4,60	9,31
	6		108	3.056	81	65		5,52	10,22
	7		123	3.477	92	74		6,43	11,13
18	2	5,46	75	2.125	56	45	3,69	1,86	7,29
	3		96	2.732	72	58		2,77	8,20
	4		118	3.339	88	71		3,69	9,11
	5		139	3.945	104	83		4,60	10,03
	6		160	4.552	120	96		5,52	10,94
	7		182	5.159	136	109		6,43	11,86
	8		203	5.766	152	122		7,34	12,77
	9		225	6.373	168	135		8,26	13,69
	10		247	6.980	184	148		9,17	14,60
21	4	6,37	167	4.751	126	100	4,10	3,69	9,79
	5		197	5.577	147	118		4,60	10,70
	6		226	6.403	169	135		5,52	11,61
	7		255	7.229	191	153		6,43	12,53
	8		284	8.055	213	170		7,34	13,44
	9		313	8.881	235	188		8,26	14,36
	10		342	9.707	257	205		9,17	15,27
24	4	7,27	228	6.475	171	137	4,56	3,69	10,55
	5		266	7.554	200	160		4,60	11,46
	6		304	8.633	228	183		5,52	12,38
	7		342	9.712	257	205		6,43	13,29
	8		380	10.791	285	228		7,34	14,21
	9		418	11.869	314	251		8,26	15,12
	10		456	12.948	342	274		9,17	16,03
	11		494	14.027	371	297		10,09	16,95
	12		532	15.106	399	319		11,00	17,86
30	5	9,09	446	12.647	334	267	5,47	4,60	12,95
	6		505	14.332	379	303		5,52	13,86
	7		564	16.018	423	339		6,43	14,78
	8		624	17.704	468	374		7,34	15,69
	9		683	19.390	512	410		8,26	16,61
	10		743	21.075	557	446		9,17	17,52
	11		802	22.761	602	481		10,09	18,43
	12		861	24.447	646	517		11,00	19,35
	13		921	26.132	691	553		11,92	20,26
	14		980	27.818	735	588		12,83	21,18
	15		1.040	29.504	780	624		13,75	22,09

ESPALHADOR DE GRÃOS

FLUXO t/h	40-60	60-120	120-200	240-300	60-120	120-200
MODELO ESPALHADOR	CINÉTICO				MOTORIZADO	

ROSCAS VARREDORAS

MODELO		CAPACIDADE		POTÊNCIA INSTALADA (cv)	ROTAÇÃO (rpm)
ROSCA VARREDORA	SILO	t/h - 0,75 t/m ³	m ³ /h		
RV - 200	SL 42	50	66.7	10	215
RV - 200	SL 48	50	66.7	10	215
RV - 200	SL 54	50	66.7	12.5	215
RV - 200	SL 60	50	66.7	12.5	215
RV - 250	SL 60	100	133.3	25	220
RV - 200	SL 72	50	66.7	15	215
RV - 250	SL 72	100	133.3	25	220
RV - 250	SL 90	60	80.0	25	142
RV - 250	SL 90	100	133.3	30	222
RV - 250	SL 108	60	80.0	25	142
RV - 250	SL 108	100	133.3	40	222

Tulhas de Expedição

As tulhas metálicas Kepler Weber são concebidas para armazenagem eficiente de produtos granulares ou de fluxo livre (com peso específico de até $0,83\text{t/m}^3$).

Dimensionadas para resistir aos efeitos de ventos com velocidades de até 120km/h , sua concepção estrutural garante a manutenção da qualidade do produto armazenado e segurança operacional. O aprimoramento constante dos processos de conformação possibilita a implementação de soluções econômicas de projeto, atendendo a diferentes necessidades dentro das capacidades de armazenagem de 33 a 120 toneladas.



DETALHAMENTO TÉCNICO



CHAPAS DE COBERTURA

As chapas de cobertura (telhado) da tulha são de aço zincado. A aba do perfil superior possui uma superfície plana na região de apoio da arruela de vedação (neoprene), possibilitando uma excelente impermeabilização.



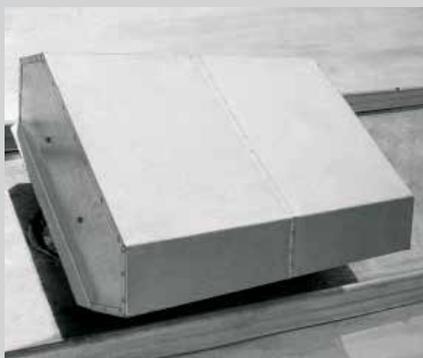
CHAPAS LATERAIS

As chapas laterais do corpo são manufaturadas com aço de alta resistência, revestidas, nas faces, com zinco com 99% de pureza em uma camada de 350g/m²; garantindo uma maior resistência ao conjunto montado, além de uma padronização no perfil e na furação, resultando, assim, em uma maior agilidade na montagem.



FUNIL DA TULHA

Fabricado com chapas de aço estrutural de alta resistência COSAR 60 e acabamento com galvanização a fogo, a linha padrão de Tulhas KW disponibiliza funis com inclinação de 35°.



TAMPA DE ACESSO INTERNO

A tampa foi projetada para permitir o acesso ao interior da tulha para inspeção e/ou manutenção, sem a necessidade de desmontar nenhum equipamento de carga ou canalização.



RESPIROS

Os respiros têm, na sua parte superior de junção com a chapa do telhado, uma seção angular para evitar o acúmulo de cascas e grãos, garantindo maior vida útil da chapa de cobertura e evitando a necessidade de constante limpeza.

ESCADAS DO CORPO (Externas)

As escadas foram projetadas seguindo as normas e exigências de segurança. As externas possuem guarda-corpo e dimensões padronizadas.

OPCIONAIS



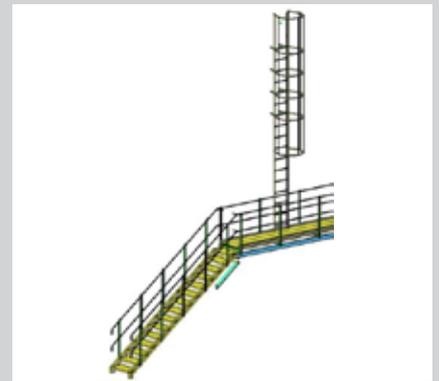
APOIO PARA CANALIZAÇÃO

O sistema foi projetado para apoiar a canalização de alimentação da tolha, possibilitando a manutenção do sistema. Este acessório está disponível para as tolhas de 110 e 165m³.

REGISTROS

Os registros são empregados para a descarga da tolha e estão situados na parte inferior do funil. As tolhas KW podem ser fornecidas com registros do tipo manual ou pneumático. Os tamanhos de registros disponíveis são:

- Q250mm Manual/Pneumático;
- Q340mm Manual/Pneumático;



ESCADA EM LANCE

A escada em lance para tolhas KW, onde a mesma é inclinada 45°, garante segurança e conforto no acesso à tolha.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

NÚMERO DE MÓDULOS	LARGURA X COMPRIMENTO (m)	ALTURA DO CORPO (m)	ALTURA LIVRE (m)	ALTURA DA ESTRUTURA (m)	ALTURA TOTAL (m)	VOLUME TOTAL (m ³)	TONELADA SOJA (0,75 t/m ³)	TONELADA ARROZ (0,60 t/m ³)
1	4,2 x 4,2	2,3	4,0	5,7	9,26	55	40	33
2	4,2 x 8,4					110	80	48
3	4,2 x 12,6					165	120	72

MAIS PUREZA, MAIS EFICIÊNCIA E MAIS QUALIDADE NOS GRÃOS COM AS MÁQUINAS DE PRÉ-LIMPEZA E LIMPEZA. UMA SOLUÇÃO MAIS KEPLER WEBER.

As linhas de máquinas de pré-limpeza e limpeza da Kepler Weber atendem a diversos fluxos de capacidade e tipos de produtos.





MÁQUINAS COM CAIXA DE PENEIRAS ABERTA

As máquinas abertas têm como principais características a economia, a versatilidade e a facilidade de operação. Elas possibilitam separar as impurezas grossas, médias e leves e grãos inteiros dos quebrados.

MÁQUINAS COM CAIXA DE PENEIRAS FECHADA

Destinada à limpeza de diferentes tipos de grãos, a linha de máquinas SCS foi projetada com tecnologia avançada, garantindo uma classificação perfeita dos produtos. Além disso, a linha SCS foi desenvolvida em conformidade com os principais requisitos de segurança e de emissão de particulados.

Máquinas de limpeza

Melhor eficiência e produtividade: sistemas são projetados para realizar a mais completa e eficiente limpeza de grãos, separando as impurezas grossas, médias e leves, assim como os grãos inteiros dos quebrados.

Tecnologia avançada: dotadas de alta tecnologia, as máquinas de pré-limpeza e limpeza de grãos proporcionam maior qualidade ao produto final, agregando valor à produção.

Operação simples: instalação simplificada e pouco desgaste mecânico.



Máquinas com caixa de peneiras aberta

Máquinas projetadas para fazer a pré-limpeza e limpeza de grãos, permitindo separar as impurezas grossas, médias e leves e separar grãos inteiros dos quebrados.

Na parte superior da máquina, está situada a câmara de aspiração de ar, que tem a função de executar a primeira limpeza do grão. As impurezas mais leves são retiradas, arrastadas pelo ar e separadas através de ciclone ou filtro de mangas.

FOTO MÁQUINAS ABERTAS

DETALHAMENTO TÉCNICO

AGUARDA IMAGEM

AGUARDA IMAGEM

**CÂMARA DE ASPIRAÇÃO**

A câmara de aspiração é de alta eficiência. Ela forma uma coluna de grãos, pela qual é forçada a passagem da lâmina de ar, efetuando a separação das impurezas leves dos grãos.

CAIXA DE PENEIRAS

Os quadros de sustentação das peneiras possibilitam a troca rápida. Além disso, são dotados de células com esferas de borracha para auxiliar na limpeza das peneiras.

A caixa de peneira é suspensa em quatro pontos por barras chatas. Isso possibilita uma oscilação suave e que não seja transmitida a estrutura de sustentação. O movimento do conjunto de peneiras é do tipo oscilatório retilíneo, resultando em grande eficiência na limpeza e classificação do produto, além de uma operação suave e silenciosa.

Também são entregues junto à máquina um jogo de peneiras identificado com a gravação de bitola das perfurações. As peneiras são planas e cambiáveis para poder processar diversos tipos de cereais.

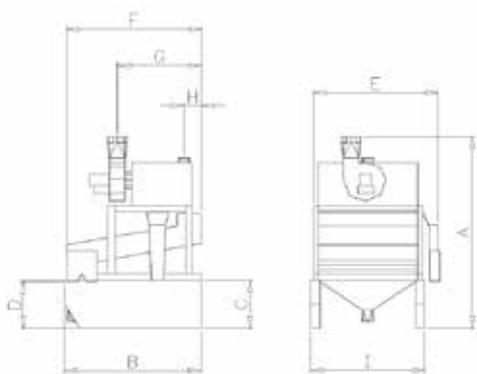
CICLONE (OPCIONAL)

O ciclone tem por finalidade limpar o ar de impurezas eliminadas da máquina, armazenando os resíduos em um saco. Ele é dimensionado de acordo com o volume de exaustão da máquina e da perda de carga do sistema.

MÁQUINA DE LIMPEZA (TÍTULO ?)

PPSA 160

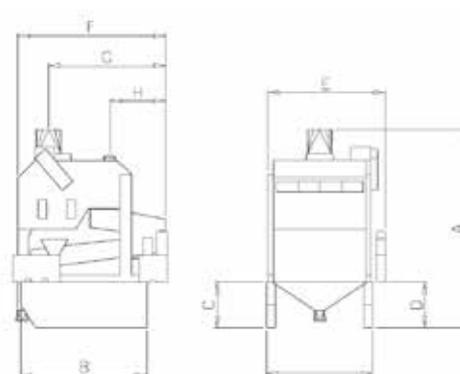
- Máquina composta de 1 deck de peneiras com 3 estágios de peneiramento cada, além de separação de leves;
- Área de peneira total: 6,4m².



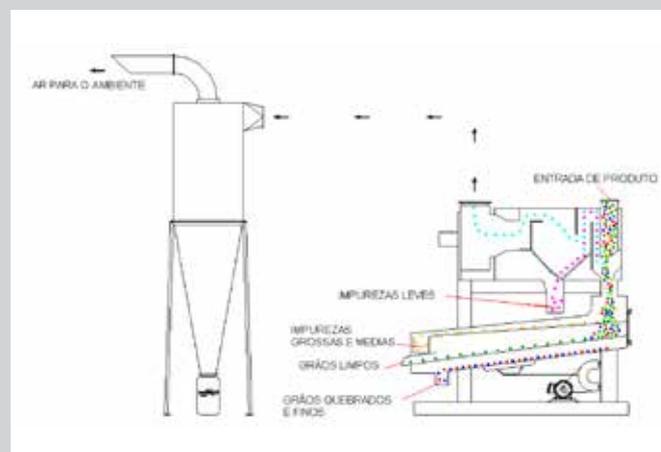
DIMENSÕES GERAIS

PPLC 160

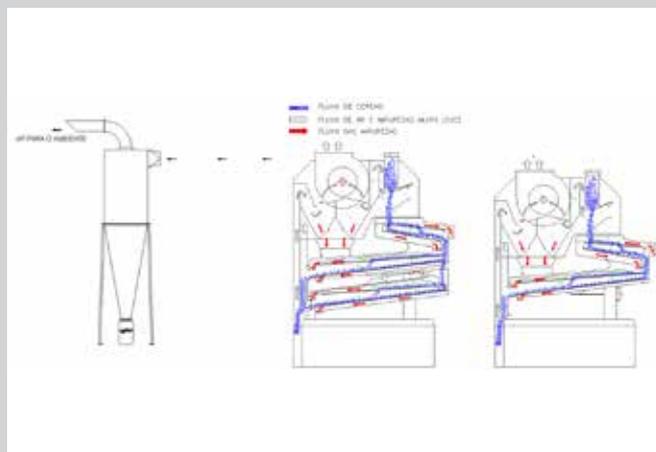
- Máquina composta por 2 decks de peneiras com 3 estágios de peneiramento;
- Área de peneira total: 9,60m².



DIMENSÕES GERAIS



ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO



ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO

DIMENSÕES GERAIS

DIMENSÕES (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PPSA 160	3.150	2.230	800	800	2.050	2.250	1.380	300	1.870

DIMENSÕES (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PPLC 160	3.500	2.230	800	800	2.050	2.600	2.055	980	1.870

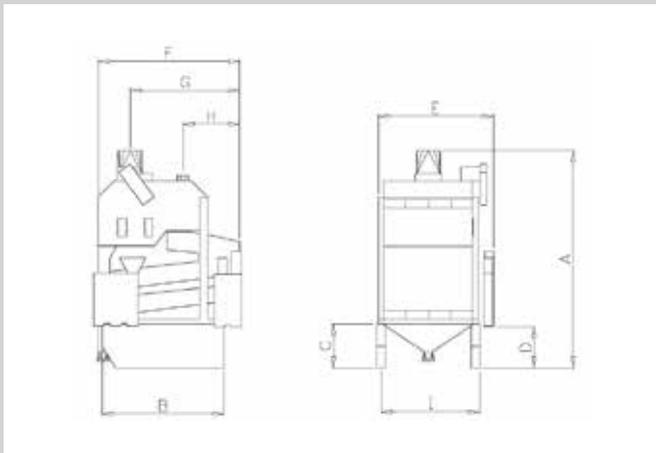
MÁQUINA DE LIMPEZA (TÍTULO ?)

PPLC 160 SP

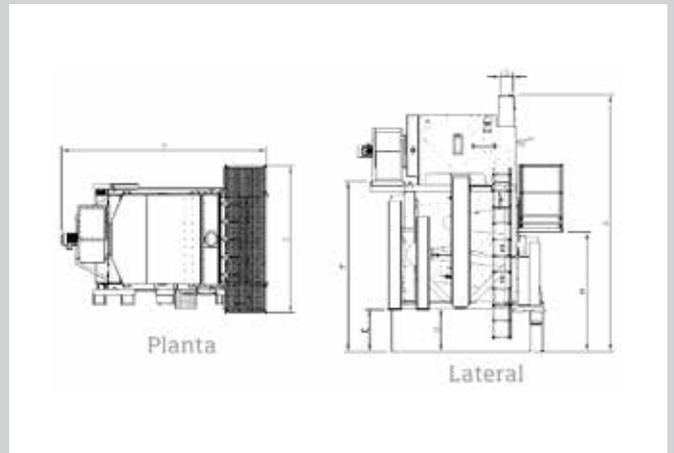
- Máquina composta de 3 decks de peneiras com 3 estágios de peneiramento cada, além de separação de leves;
- Área de peneira total: 16m².

ML 60

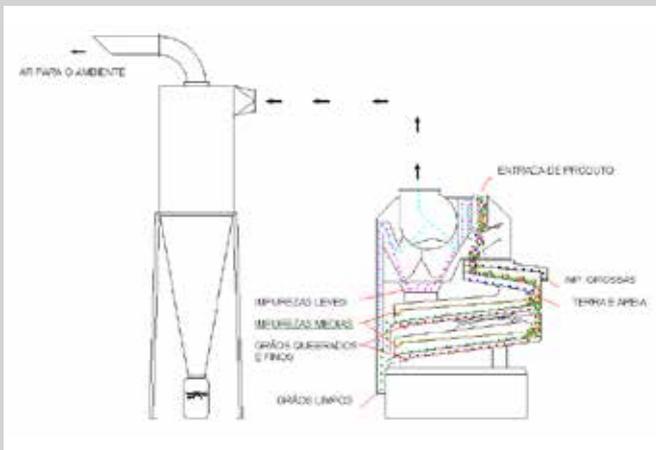
- Máquina composta de 3 decks de peneiras com 3 estágios de peneiramento cada mais separação de leves;
- Área de peneira total: 6,4m².



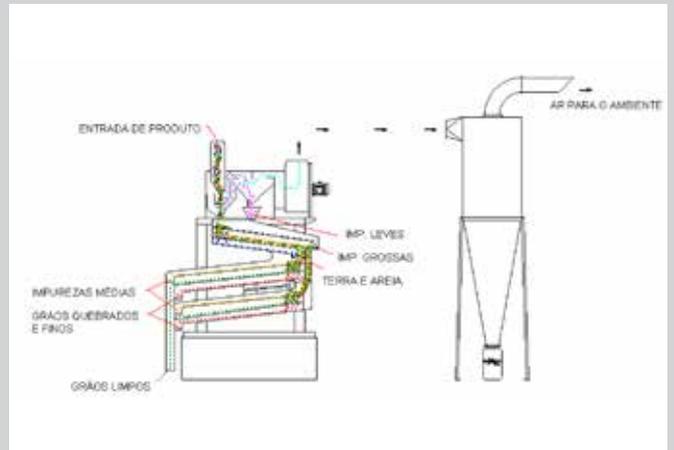
DIMENSÕES GERAIS



DIMENSÕES GERAIS



ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO



ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO

DIMENSÕES GERAIS

DIMENSÕES (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PPLC 160 SP	3.980	2.230	800	800	2.050	2.600	2.055	980	1.870

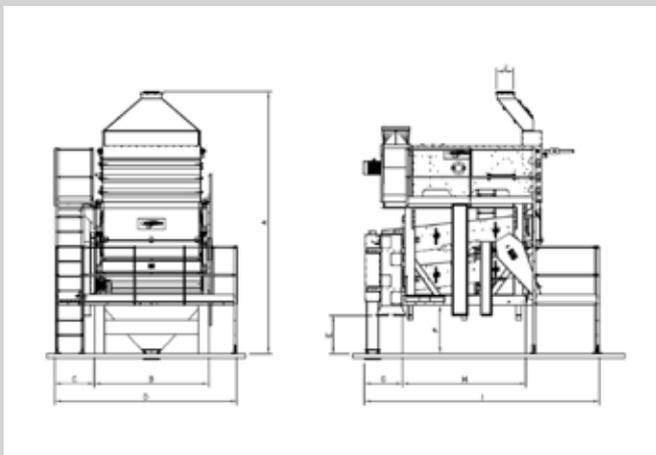
DIMENSÕES (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H
ML 60	4.745	3.766	2.710	800	776	3.148	240	2.204

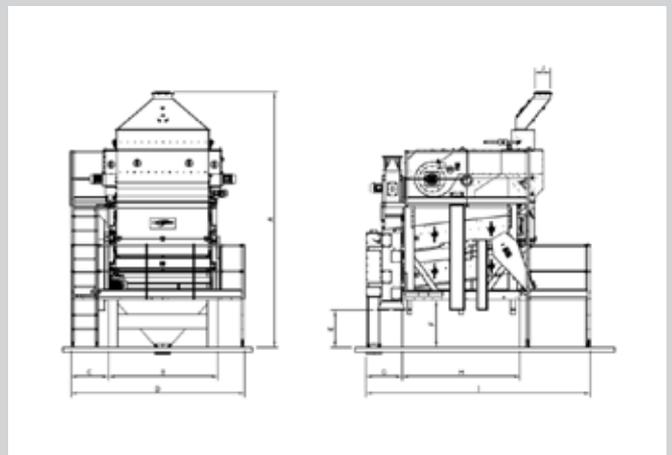
MÁQUINA DE LIMPEZA (TÍTULO ?)

ML 120

- Caixa de peneiras totalmente metálica, composta de 2 *decks* de peneiras, com 4 estágios de peneiramento cada;
- Área de peneira total: 21,6m²;
- Sistema de coleta de pó na descarga interligado com a câmara de aspiração, minimizando, assim, a emissão do pó no ambiente;
- Duas opções de câmara de aspiração (com ou sem recirculação);
- Para produto arroz, recomenda-se utilizar a peneira rotativa e o filtro de mangas com limpeza automática do tipo *pulse-jet*.



DIMENSÕES DA MÁQUINA SEM CÂMARA DE RECIRCULAÇÃO



DIMENSÕES DA MÁQUINA COM CÂMARA DE RECIRCULAÇÃO

DIMENSÕES GERAIS

DIMENSÕES PRINCIPAIS (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Sem Recirculação	5352	2312	800	3680	787	1000	765	2500	4805	240

DIMENSÕES PRINCIPAIS (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Sem Recirculação	5352	2312	800	3680	787	1000	765	2500	4805	240

AS TABELAS PARECEM REPETIDAS NO WORD ORIGINAL RECEBIDO

AGUARDANDO TABELAS CORRETAS

Máquinas com caixa de peneiras fechada

A linha de máquinas de pré-limpeza e limpeza SCS da Kepler Weber foi desenvolvida visando disponibilizar ao mercado um produto diferenciado salientando-se a avançada tecnologia e a preocupação com a segurança e com o meio ambiente.

As máquinas SCS fazem o peneiramento de forma orbital, gerando baixíssimos níveis de vibração e ruído, permitindo processar grandes capacidades, assegurando uma perfeita classificação dos produtos. A máquina é composta por três módulos, sendo que estes módulos podem ser conjugados conforme o tipo de separação e limpeza desejado, proporcionando maior eficiência aliada à versatilidade para aplicação de acordo com a necessidade.

DIFERENCIAIS

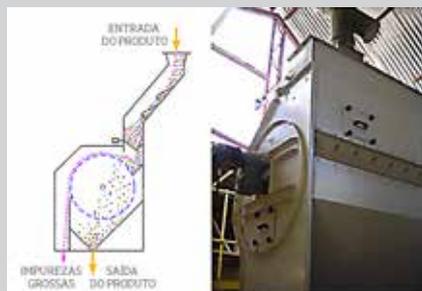
- Maior eficiência de limpeza;
- Baixos níveis de vibração e ruído;
- Sistema de recirculação de ar;
- Segurança na operação;
- Não necessita de intervenção durante seu funcionamento;
- Maior rigidez estrutural;
- Utilização de filtro de mangas ou ciclone;
- Quadro de comando e proteção dos motores.

FOTO MÁQUINAS FECHADAS

DETALHAMENTO TÉCNICO



FLUXO DE PRODUTO E PENEIRA ROTATIVA



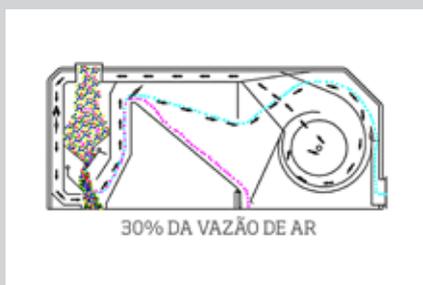
CÂMARA DE ASPIRAÇÃO

A câmara de aspiração da máquina de limpeza SCS faz a primeira limpeza nos grãos, retirando as impurezas mais leves que são arrastadas pelo ar e separadas através do filtro de mangas ou ciclone.

PENEIRA ROTATIVA

Pode ser utilizada de forma independente ou acoplada diretamente sobre a máquina (câmara de ar ou caixa de peneiramento) para retirada de impureza grossa como palha, objetos es-

tranhos, etc, sendo indicada para produtos provenientes de lavoura com grande quantidade de palha ou que não tenham passado por nenhum processo de limpeza.



SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE AR

Totalmente fechada e metálica a câmara de aspiração possui um eficiente sistema de recirculação do fluxo de ar limpeza, onde somente 30% do ar utilizado é expelido para o ambiente, o que viabiliza a instalação do filtro de mangas.

AGUARDA IMAGEM

AGUARDA IMAGEM

CAIXA DE PENEIRAS

A caixa de peneiras é totalmente metálica e fechada para evitar emissão de pó para o ambiente. O movimento do conjunto de peneiras é do tipo oscilatório circular (orbital), resultado em grande eficiência na limpeza e classificação do produto (suja menos as peneiras), numa operação suave e silenciosa. O movimento é gerado através de um excêntrico, acionado por um motor elétrico através de polias e correias. Possui portas de fácil acesso às peneiras, para manutenção e limpeza, além de várias tampas de inspeção visual. As peneiras são independentes dos quadros, sendo sua fixação facilitada através de fecho rápido. Os quadros de peneiras são divididos em células, nas quais existem esferas de borracha, que auxiliam na limpeza das peneiras.

ACIONAMENTO

O acionamento interno na caixa de peneiras oferece maior segurança, com menor número de peças móveis, reduzindo o tempo de manutenção e a quantidade de itens de reposição. O conjunto formado por motor elétrico, polias e correias em "V" e peso excêntrico, é composto e robusto, construído com componentes padronizados de primeira linha.

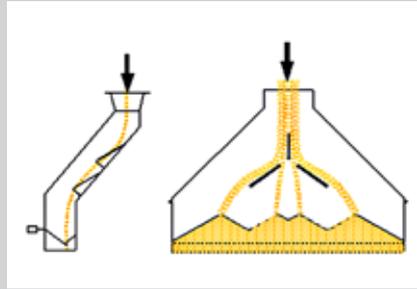
DETALHAMENTO TÉCNICO

AGUARDA IMAGEM

QUADRO DE PROTEÇÃO E COMANDO

Quadro elétrico que comanda todos os motores do sistema e sensores da máquina. No fornecimento padrão, os seguintes componentes fazem parte do quadro:

- A partida e a parada dos motores segue uma ordem pré-determinada o que garante o funcionamento adequado do equipamento;
- O quadro possui incorporado um sistema de freio elétrico para o motor da caixa de peneiras;
- São fornecidos dois sensores, os quais tem a função de desligar o motor da caixa de peneiras em caso de movimento além da trajetória padrão;
- Para acionamento da peneira rotativa é utilizado um inversor de frequência, o qual permite a variação na rotação da peneira;
- Para utilização com arroz também pode ser utilizado um inversor de frequência para variação da vazão dos ventiladores da câmara de aspiração a fim de possibilitar o ajuste adequado com a máxima eficiência;
- Possui um sistema de contagem de horas trabalhadas, com alertas pré-configurados de manutenção;
- Na parte frontal do painel, há uma chave de emergência que desliga todos os motores em caso de emergência.



VISTA ESQUEMÁTICA

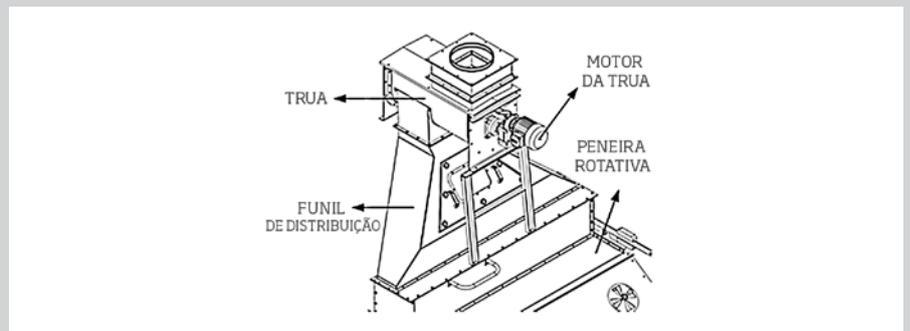


VISTA INTERNA

FUNIL DE ALIMENTAÇÃO

O funil de alimentação recebe o produto de um amortecedor instalado na canalização, fazendo com que este produto se distri-

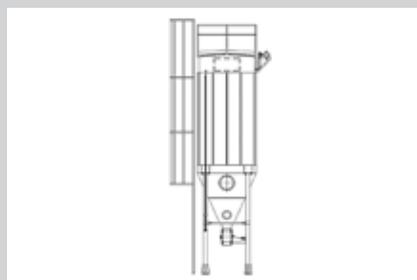
buja em toda largura da máquina, através de defletores auto-limpantes, e de um registro regulador de fluxo.



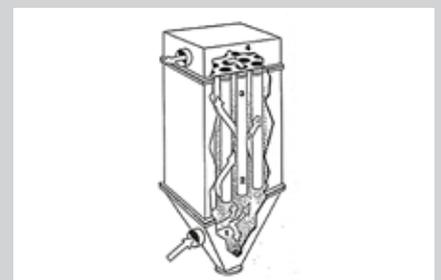
TRANSPORTADOR HELICOIDAL (TRUA) DE ALIMENTAÇÃO PARA O ARROZ

Para os casos onde se utiliza o produto arroz, é instalada sobre o funil de alimentação uma TRUA dosadora de carga, a qual

tem a função de amortecer a queda do arroz dentro do funil de alimentação, evitando desgaste prematuro.



VISTA EXTERNA



VISTA ESQUEMÁTICA

FILTRO DE MANGAS PULSE JET

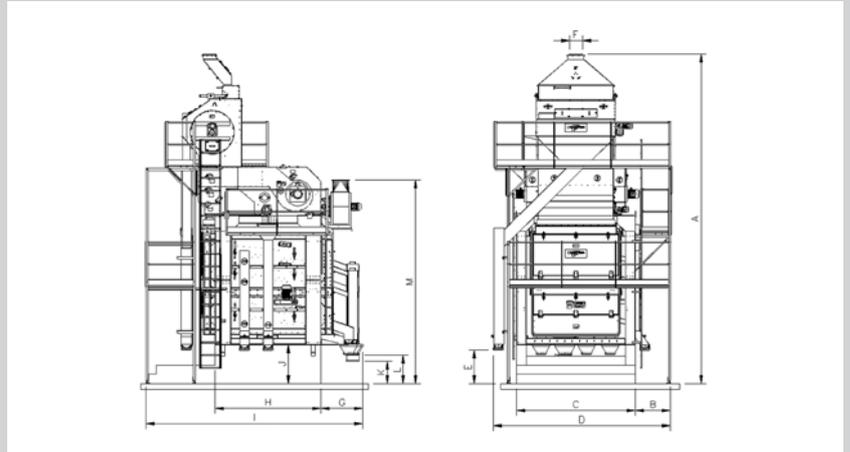
Sistema eficiente de filtragem de ar de exaustão da câmara de aspiração. Neste dispositivo é fornecido um filtro de mangas de limpeza automática Pulse Jet,

que possui uma eclusa para descarga e ensaque do particulado decantado. O ar é liberado para o ambiente em condições ambientalmente adequadas.

MÁQUINA DE LIMPEZA (TÍTULO ?)

SCS 170

- Máquina composta por 3 decks de peneiras com 4 estágios de peneiramento cada;
- Área de peneira total 32,4m².



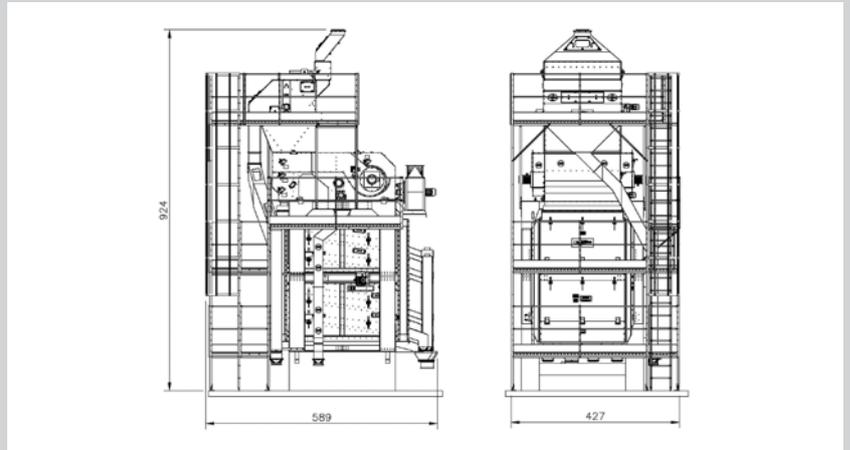
DIMENSÕES GERAIS (mm)

DIMENSÕES GERAIS (mm)

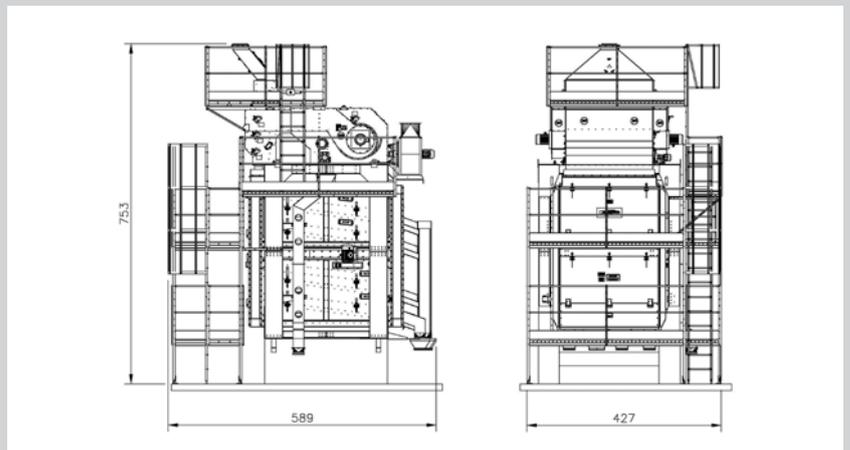
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
SCS 170	8463	902	3030	4520	860	320	1067	2700	5532	1000	580	730	5228

SCS 240

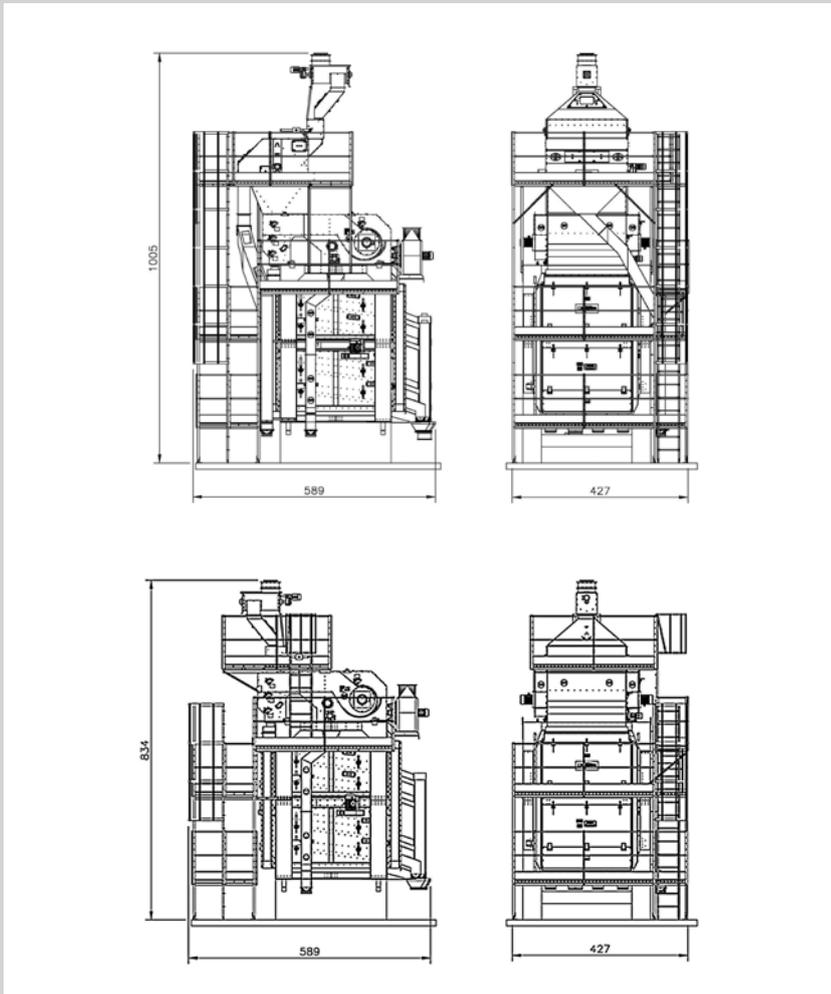
- Máquina composta de 4 decks de peneiras com 4 estágios de peneiramento cada;
- Área de peneira total 43,2m².



DIMENSÕES GERAIS (mm): PRÉ-LIMPEZA SOJA, MILHO E TRIGO



DIMENSÕES GERAIS (mm): LIMPEZA SOJA, MILHO E TRIGO

MÁQUINA DE LIMPEZA (TÍTULO ?)

DIMENSÕES GERAIS (mm): PRÉ-LIMPEZA ARROZ

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

POTÊNCIA DOS MOTORES

Ventilador da Câmara	Motor 3,0 cv	4 pólos	60hz / 50hz
Caixa de Peneiras	Motor 1,0 cv	4 pólos	60hz / 50hz

CAPACIDADES

	TEOR DE UMIDADE PRODUTO (%)	CAPACIDADE DE (t/h)					
		IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Pré-limpeza	12	26	25	23	22	21	19
	13	25	24	23	22	20	19
	14	25	24	22	21	20	18
	15	24	23	22	21	19	18
	16	23	22	21	20	19	17
	17	23	22	21	20	18	17
	18	22	21	20	19	18	16
	19	20	20	19	18	16	15
	20	19	18	17	16	15	14
	22	17	16	15	15	14	13
	24	15	15	14	13	12	11
Limpeza	12	19	19	18	17	16	14
	13	19	18	17	16	15	14
	14	18	18	17	16	15	14
	15	18	17	16	15	14	13
	16	18	17	16	15	14	13
	17	17	16	16	15	14	13
	18	17	16	15	14	13	12
	19	15	15	14	13	12	11
	20	14	14	13	12	11	11
	22	13	12	12	11	10	9
	24	11	11	10	10	9	8
26	10	10	9	9	8	8	

Obs.: Capacidades baseadas no produto soja 0,75t/m³.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

DADOS TÉCNICOS

		PRÉ-LIMPEZA	LIMPEZA
Ventilador	Vazão Máxima (m³/h)	6.900	6.900
	Rotação (rpm)	60hz	900
		50hz	1100
	Rotação (rpm)	60hz	5
		50hz	5,5
Pressão Total (ca)	100	100	
Pólos		4	4
Peneiras	Rotação (rpm)	400	400
	Potência Motor (CV)	60hz	1
		50hz	1

CAPACIDADES

	TEOR DE UMIDADE PRODUTO (%)	CAPACIDADE DE (t/h)					
		IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Pré-limpeza	12	32	31	29	28	26	24
	13	31	30	29	27	25	23
	14	31	29	28	26	25	23
	15	30	29	27	26	24	22
	16	29	28	27	25	23	22
	17	28	27	26	25	23	21
	18	28	26	25	24	22	20
	19	26	25	23	22	21	19
	20	24	23	22	20	19	18
	22	21	20	19	18	17	16
	24	19	18	17	16	15	14
Limpeza	12	24	23	22	21	19	18
	13	24	23	21	20	19	17
	14	23	22	21	20	18	17
	15	22	22	20	19	18	17
	16	22	21	20	19	18	16
	17	21	20	19	18	17	16
	18	21	20	19	18	17	15
	19	19	18	17	17	15	14
	20	18	17	16	15	14	13
	22	16	15	14	14	13	12
	24	14	14	13	12	11	11
26	13	12	12	11	10	10	

Obs.: Capacidades baseadas no produto soja 0,75t/m³.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

DADOS TÉCNICOS

		PRÉ-LIMPEZA	LIMPEZA
Ventilador	Vazão Máxima (m ³ /h)	6.900	6.900
	Rotação (rpm)	60hz	900
		50hz	1100
	Potência Motor (cv)	60hz	5
		50hz	5,5
Pressão Total (ca)	100	100	
Pólos		4	4
Peneiras	Rotação (rpm)	400	400
	Potência Motor (cv)	60hz	3
		50hz	3

CAPACIDADES

	TEOR DE UMIDADE PRODUTO (%)	CAPACIDADE DE (t/h)					
		IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Pré-limpeza	12	52	49	47	44	41	38
	13	50	48	46	43	40	37
	14	49	47	45	42	39	36
	15	48	46	43	41	38	35
	16	47	45	42	40	38	35
	17	46	44	41	39	37	34
	18	44	42	40	38	35	33
	19	41	39	37	35	33	30
	20	38	36	34	33	30	28
	22	34	32	31	29	27	25
	24	30	29	28	26	24	22
Limpeza	26	28	26	25	24	22	20
	12	39	37	35	33	31	29
	13	38	36	36	33	30	28
	14	37	35	33	32	30	27
	15	36	34	33	31	29	27
	16	35	34	32	30	28	26
	17	34	33	31	29	27	25
	18	33	32	30	29	27	24
	19	31	29	28	27	25	23
	20	28	27	26	25	23	21
	22	25	24	23	22	20	19
24	23	22	21	20	18	17	
26	21	20	19	18	17	15	

Obs.: Capacidades baseadas no produto soja 0,75t/m³.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

DADOS TÉCNICOS

		PRÉ-LIMPEZA	LIMPEZA
Ventilador	Vazão Máxima (m ³ /h)	10.300	10.300
	Rotação (rpm)	60hz	1720
		50hz	1600
	Potência Motor (cv)	60hz	6
		50hz	5,5
Pressão Total (ca)	99	99	
Pólos		4	4
Peneiras	Rotação (rpm)	380	380
	Potência Motor (cv)	60hz	5
		50hz	5,5

CAPACIDADES

	TEOR DE UMIDADE PRODUTO (%)	CAPACIDADE DE (t/h)					
		IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Pré-limpeza	12	77	74	70	67	62	57
	13	75	72	69	65	61	56
	14	74	71	67	64	59	55
	15	72	69	65	62	58	53
	16	70	67	64	60	56	52
	17	68	66	62	59	55	51
	18	66	63	60	57	53	49
	19	61	59	56	53	49	45
	20	57	54	52	49	46	42
	22	51	49	46	44	41	38
	24	46	44	41	39	37	34
26	41	40	38	36	33	31	
Limpeza	12	58	56	53	50	47	43
	13	57	54	51	49	45	42
	14	55	53	50	48	44	41
	15	54	52	49	46	43	40
	16	53	50	48	45	42	39
	17	51	49	47	44	41	38
	18	50	47	45	43	40	37
	19	46	44	42	40	37	34
	20	43	41	39	37	34	32
	22	38	37	35	33	31	28
	24	34	33	31	30	27	25
26	31	30	28	27	25	23	

Obs.: Capacidades baseadas no produto soja 0,75t/m³.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

POTÊNCIA DOS MOTORES PARA CÂMARA SEM RECIRCULAÇÃO

Caixa de Peneiras	Motor 7,5cv	4 pólos	60hz / 50hz
Ventilador da Câmara	Motor 12,5cv	4 pólos	60hz
	Motor 10cv	4 pólos	50hz
Eclusa do Ciclone (opcional)	Motoreductor 1,0cv	4 pólos	60hz / 50hz

DIMENSÕES DA MÁQUINA SEM CÂMARA DE RECIRCULAÇÃO

DIMENSÕES PRINCIPAIS (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Sem Recirculação	5352	2312	800	3680	787	1000	765	2500	4805	240

POTÊNCIA DOS MOTORES PARA CÂMARA COM RECIRCULAÇÃO

Caixa de Peneiras	Motor 7,5cv	4 pólos	60Hz / 50Hz
Ventiladores da Câmara	Motor 5,0cv (2x)	4 pólos	60Hz
	Motor 5,0cv (2x)	4 pólos	50Hz
Ventilador de Exaustão	Motor 5,0cv	4 pólos	60Hz
	Motor 7,5cv	2 pólos	50Hz
Eclusa da Câmara	Motoreductor 0,5cv	4 pólos	60Hz / 50Hz
Eclusa do Filtro (opcional)	Motoreductor 1,0cv	4 pólos	60Hz / 50Hz

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

CAPACIDADES

MÁQUINA DE LIMPEZA ML-120 - Soja e milho

SEM RECIRCULAÇÃO	TEOR DE UMIDADE PRODUTO (%)	CAPACIDADE DE (t/h)					
		IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Pré-limpeza	13	120	120	120	120	121	112
	14	120	120	120	120	118	109
	15	120	120	120	120	115	106
	16	120	120	120	121	113	104
	17	120	120	120	118	110	101
	18	120	120	120	114	106	98
	19	123	118	112	106	99	91
	20	114	109	103	98	91	84
	22	102	97	92	88	82	75
	24	91	87	83	79	73	67
Limpeza	13	113	108	103	98	91	84
	14	110	106	100	95	89	82
	15	108	103	98	93	87	80
	16	105	101	95	91	84	78
	17	102	98	93	88	82	76
	18	99	95	90	86	80	73
	19	92	88	84	80	74	68
	20	85	82	77	74	68	63
	22	76	73	69	66	61	56
	24	68	66	62	59	55	51

MÁQUINA DE LIMPEZA ML-120 - Arroz

SEM RECIRCULAÇÃO	TEOR DE UMIDADE PRODUTO (%)	CAPACIDADE DE (t/h)					
		IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Pré-limpeza	13	44	44	44	44	44	41
	14	44	44	44	44	43	40
	15	44	44	44	44	42	39
	16	44	44	44	44	41	38
	17	44	44	44	43	40	37
	18	44	44	44	42	39	36
	19	44	43	41	39	36	33
	20	42	40	38	36	33	31
	22	37	36	34	32	30	28
	24	33	32	30	29	27	25
Limpeza	13	41	40	38	36	33	31
	14	40	39	37	35	33	30
	15	39	38	36	34	32	29
	16	39	37	35	33	31	29
	17	38	36	34	32	30	28
	18	36	35	33	31	29	27
	19	34	32	31	29	27	25
	20	31	30	28	27	25	23
	22	28	27	25	24	22	21
	24	25	24	23	22	20	19

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

POTÊNCIA DOS MOTORES

Caixa de Peneiras	Motor 5,0cv	4 pólos	60Hz
	Motor 5,5cv	4 pólos	50Hz
Ventiladores da Câmara	Motor 7,5cv (2x)	4 pólos	60Hz / 50Hz
Ventilador de Exaustão	Motor 5,0cv	4 pólos	60Hz
	Motor 5,5cv	4 pólos	50Hz
Eclusa da Câmara	Motoredutor 0,5cv	4 pólos	60Hz / 50Hz
Acionamento Separador Impurezas	Motoredutor 1,0cv	4 pólos	60Hz / 50Hz
Eclusa do Filtro (opcional)	Motoredutor 1,0cv	4 pólos	60Hz / 50Hz

CAPACIDADES

SEM RECIRCULAÇÃO	TEOR DE UMIDADE PRODUTO (%)	CAPACIDADE DE (t/h)					
		IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Pré-limpeza	13	214	206	194	185	172	158
	14	209	200	189	180	168	155
	15	204	195	185	175	163	151
	16	199	190	180	172	160	146
	17	194	185	177	166	156	143
	18	187	180	170	161	151	139
	19	173	166	158	149	139	129
	20	161	155	146	139	129	119
	22	144	138	131	124	115	107
	24	129	124	117	112	104	95
Limpeza	13	160	153	146	138	129	119
	14	156	149	143	134	126	115
	15	153	146	139	131	122	112
	16	149	143	136	129	119	110
	17	144	139	132	126	117	107
	18	141	134	127	121	112	104
	19	131	126	119	112	105	97
	20	121	115	110	104	97	90
	22	109	104	98	93	87	80
	24	97	93	88	83	78	71

Obs.: Capacidades baseadas no produto soja 0,75t/m³.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

POTÊNCIA DOS MOTORES

Caixa de peneiras	Motor 6,0cv	6 pólos	60 Hz
Ventiladores da câmara	Motor 7,5cv (2x)	4 pólos	60 Hz
Eclusa da câmara	Motoredutor 0,5cv	4 pólos	60 Hz
Ventilador do ciclone	Motor 5,0cv	4 pólos	60 Hz
Acionamento da peneira rotativa	Motoredutor 1,0cv	4 pólos	60 Hz

CAPACIDADES

TIPO DE PRODUTO	TEOR DE UMIDADE DO PRODUTO (%)	IMPUREZA NA ENTRADA (%)					
		1	2	3	4	5	6
Soja e milho pré-limpeza (T/H)	13	240	240	240	240	240	223
	14	240	240	240	240	237	218
	15	240	240	240	240	231	213
	16	240	240	240	240	225	208
	17	240	240	240	236	220	202
	18	240	240	240	228	212	196
	19	240	235	223	212	198	182
	20	227	218	206	196	183	168
	22	203	195	185	176	164	151
	24	182	175	166	157	147	135
Soja e milho limpeza (T/H)	13	226	217	206	195	182	168
	14	221	212	201	191	178	164
	15	215	206	196	186	173	160
	16	210	201	191	181	169	156
	17	205	197	186	177	165	152
	18	198	190	180	171	159	147
	19	184	177	167	159	148	136
	20	170	163	155	147	137	126
	22	152	146	139	132	123	113
	24	137	131	124	118	110	101
Arroz pré-limpeza (T/H)	13	106	106	106	106	106	98
	14	106	106	106	106	104	96
	15	106	106	106	106	102	94
	16	106	106	106	106	99	91
	17	106	106	106	104	97	89
	18	106	106	106	100	93	86
	19	106	104	98	93	87	80
	20	100	96	91	86	80	74
	22	89	86	81	77	72	66
	24	80	77	73	69	64	59
Arroz limpeza (T/H)	13	100	95	90	86	80	74
	14	97	93	88	84	78	72
	15	95	91	86	82	76	70
	16	92	89	84	80	74	68
	17	90	86	82	78	73	67
	18	87	84	79	75	70	65
	19	81	78	74	70	65	60
	20	75	72	68	65	60	56
	22	67	64	61	58	54	40
	24	60	58	55	52	48	45

GARANTIA DE GRÃOS BEM SECOS COM MAIS EFICIÊNCIA E ECONOMIA. UMA SOLUÇÃO BEM KEPLER WEBER.

*Soluções projetadas para diversos
tipos de produtos com baixo
consumo energético.*

AGUARDA IMAGEM

AGUARDANDO FOTO

AGUARDANDO FOTO

AGUARDANDO FOTO

Secadores de grãos

Eficiência: soluções têm capacidade comprovada de secagem com segurança, garantindo a integridade dos diferentes tipos de produtos e alta qualidade

Economia de energia: secadores de grãos possuem capacidade estática elevada e vazão de ar reduzida, permitindo a economia de energia e minimizando a emissão de material particulado ao meio ambiente.

SECADORES KHRONOS

Com design inédito e tecnologias avançadas, os secadores Khronos oferecem melhor desempenho, qualidade final do grão, eficiência energética, autorregulagem e controle ambiental.

SECADORES ADS (?)

Divididos em pequeno, médio e grande porte, além da Linha Arroz, esses secadores garantem segurança, eficiência e economia.

FORNALHAS

A linha Khronos possui duas opções de fornalhas, a manual e a automática, com características construtivas diferenciadas.

Secadores Khronos

O produto destaca na sua concepção, tecnologias inovadoras e diferenciadas, como: qualidade de grãos, automatização, eficiência energética, e responsabilidade ambiental.

O design inédito do secador de grãos Khronos também se destaca, pois tem influência fundamental na qualidade final do grão pela preservação de seus atributos nutricionais. A torre de secagem com fluxo de ar exclusivo, sem igual no mercado, permite uniformidade e melhor desempenho do equipamento na secagem.

A nova linha de secadores Khronos, apresenta ao mercado um equipamento de alta performance, aliado a preservação da qualidade do produto processado.

MODELOS

Soja e milho	6000K	8000K	9000K	10500K	12000K	14000K	16000K
Arroz	6000K	8000K	9000K	10500K	12000K		

FOTO KHRONOS

DETALHAMENTO TÉCNICO

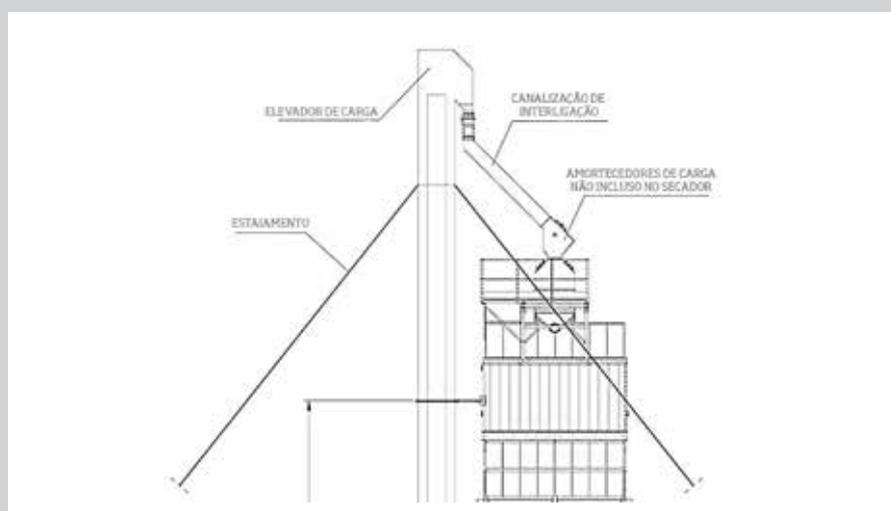
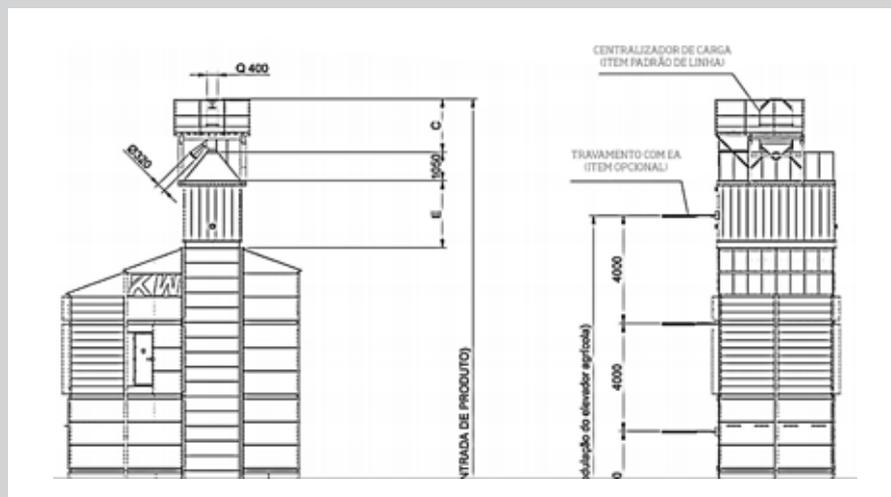
AGUARDA IMAGEM

SECADORES KHRONOS

- Maior versatilidade;
- Montagem segura e diferenciada;
- Qualidade de secagem com eficiência e desempenho;
- Controle ambiental eficiente (redução do ruído e da emissão de partículas ao ambiente);
- Automação simples e acessível;
- Segurança operacional.

PRINCIPAIS VANTAGENS

- Melhor qualidade do grão: devido à inovação construtiva da torre de secagem o fluxo de grãos é uniforme em toda a torre de secagem, evitando grandes diferenças de temperatura na massa de grãos, resultando em uma melhor qualidade final do produto seco;
- Eficiência energética: o equipamento opera com alta performance e, portanto, o consumo energético é reduzido, diminuindo o consumo de combustível e minimizando os impactos ambientais;
- Auto regulação: os ventiladores do sistema são dedicados e garantem o desempenho adequado do equipamento sem depender da regulação do operador. O sistema de controle não permite que a temperatura do grão ultrapasse o limite pré-estabelecido, que aliado ao sistema de gerenciamento do secador controla a secagem de forma precisa.



- Controle ambiental: mesmo antes de entrar no secador, os grãos passam por um sistema de aspiração de particulados que tem a função de remover as impurezas leves contidas em meio ao produto, reduzindo a emissão de impurezas no ambiente. Os ventiladores utilizados são enclausurados fazendo com que os níveis de ruídos sejam inferiores aos demais modelos disponíveis no mercado. Antes de ir para o ambiente, o ar utilizado na secagem atravessa uma câmara de decantação com a finalidade de decantar o particulado mais pesado. Todo material coletado pode ser ensacado ou direcionado para o queimador, onde o particulado será aproveitado como combustível para a queima;
- Versatilidade: a forma construtiva é modular, facilitando e reduzindo o tempo de montagem. Na linha Khronos existem diversas opções de fluxo de ar para a secagem, na qual o cliente pode optar pelo modelo mais adequado às suas necessidades;
- Segurança: Atendendo as normas de segurança vigentes, os acessos para operação são itens de série, disponíveis em todos os modelos de secadores desta linha.

DETALHAMENTO TÉCNICO

AGUARDA IMAGEM

AGUARDA IMAGEM

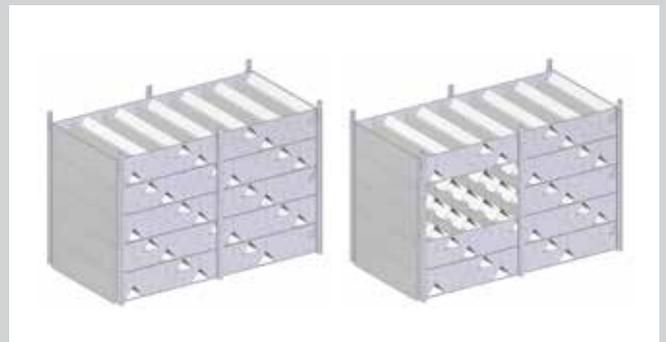
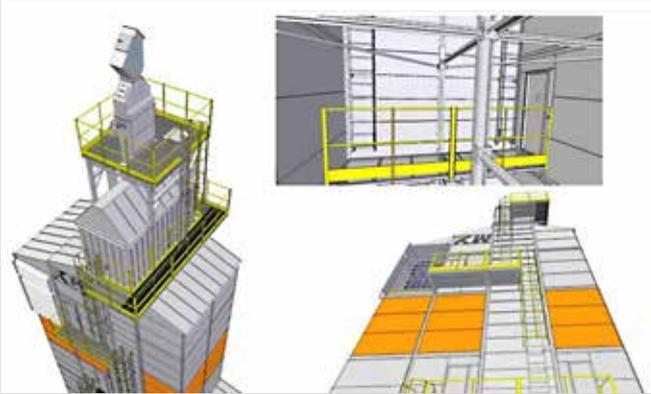
AGUARDA IMAGEM

OPÇÕES DE REGULAGEM DO FLUXO DE AR PARA A SECAGEM

O cliente poderá adquirir um equipamento com o sistema de fluxo de ar R - Resfriamento ou CIR - Coluna Inteira mais Recirculação, sendo que existe um túnel na qual é possível realizar a secagem com o Registro de ar Aberto ou Fechado.

- Fluxo de ar R (Resfriamento): No sistema com Fluxo de ar R o secador opera de uma única maneira e o Registro de Ar não está presente. A secagem dos grãos é realizada na câmara superior e resfriamento da massa de grãos na câmara inferior. O ar utilizado para o resfriamento (ar ambiente) carrega consigo o calor removido do produto, sendo que este calor é misturado ao ar de secagem, resultando assim em redução no consumo de energia térmica.
- Fluxo de ar CIR - Secagem com Coluna Inteira (Túnel Aberto): para o sistema de Coluna Inteira a secagem é realizada na câmara superior e também na câmara inferior da massa de grãos. O Registro de Ar fica na posição Túnel Aberto, permitindo que o ar quente misturado seja utilizado na secagem da câmara inferior. Este ar utilizado na secagem da câmara inferior sai do processo com elevada temperatura e, este calor é misturado ao ar de secagem da câmara superior, resultando em aproveitamento e redução no consumo de energia térmica.
- Fluxo de ar CIR - Secagem com Coluna Inteira (Túnel Fechado): com o túnel fechado é possível utilizar o sistema de resfriamento: o Registro de Ar deve estar na posição Túnel Fechado, impedindo a passagem do ar quente misturado para a câmara inferior. Com o Túnel Fechado, a câmara inferior receberá ar ambiente que será utilizado no resfriamento dos grãos. Após atravessar a camada de grãos, o ar de resfriamento fica aquecido devido à remoção de calor dos grãos e, desta maneira, este ar aquecido pode ser utilizado como ar de recirculação que será incorporado ao ar de secagem, tendo como destino a câmara superior do secador. Este sistema de aproveitamento do ar de recirculação resulta em redução do consumo de energia térmica.

DETALHAMENTO TÉCNICO



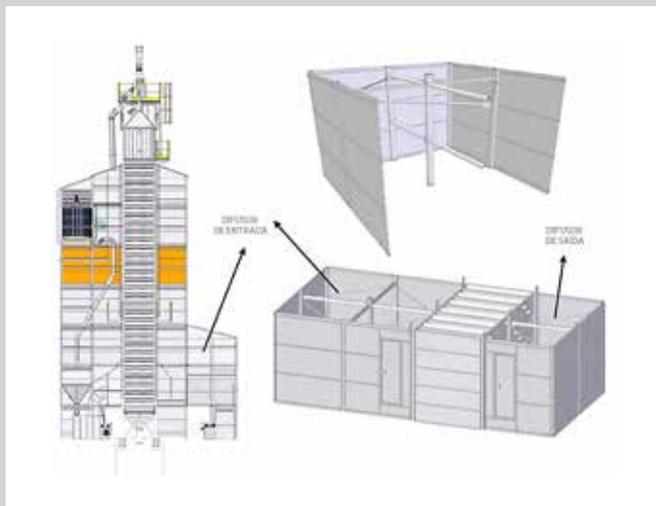
- CHAPAS GALVANIZADAS
- 1 MÓDULO COM 5 PAINÉIS DE ALTURA
- TALA DE EMENDA ENTRE COLUNAS DE CADA MÓDULO

TORRE DE SECAGEM

A torre de secagem é o caminho pelo qual os grãos irão percorrer durante o processo de secagem. A torre é modulada facilitando a montagem e permitindo ampliações futuras caso necessário.

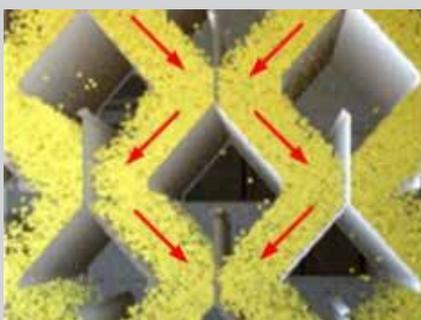
A torre de secagem dos secadores Khronos foi desenvolvida objetivando maior uniformidade na temperatura da massa de grãos durante a secagem. A forma construtiva da torre Khronos permite melhor homogeneidade do fluxo de ar para secagem e, com isso, a variação de temperatura ao longo da torre é pequena. As colunas independentes permitiram melhor distribuição do fluxo de ar de secagem trazendo também as seguintes vantagens:

- Simplicidade construtiva, agilidade na montagem;
- Espaço físico compacto;
- Baixa variação na temperatura da massa de grãos;
- Secagem mais uniforme quando comparado às demais formas construtivas de torres;
- Ao longo do comprimento da torre a descida dos grãos é uniforme;
- Descarga homogênea;
- Melhor qualidade final do grão seco.

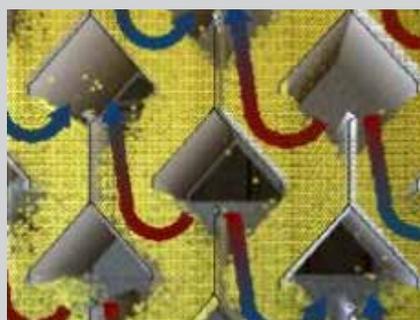


ESCADAS E PLATAFORMAS

A linha Khronos contempla alguns dispositivos de segurança como degraus e pisos antiderrapantes com rodapés, guarda-corpo, peitoril sem superfícies planas, cabo de aço para trava-queda e plataformas de descanso.



FLUXO DE GRÃOS
(COLUNAS INDEPENDENTES)

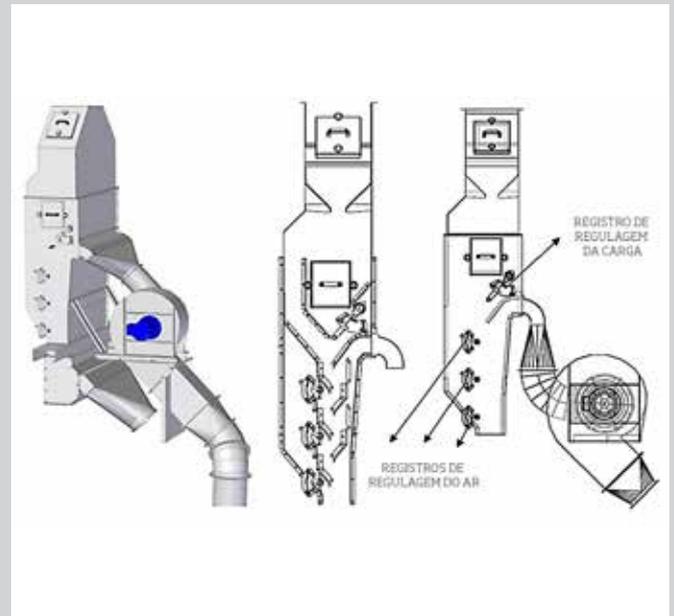
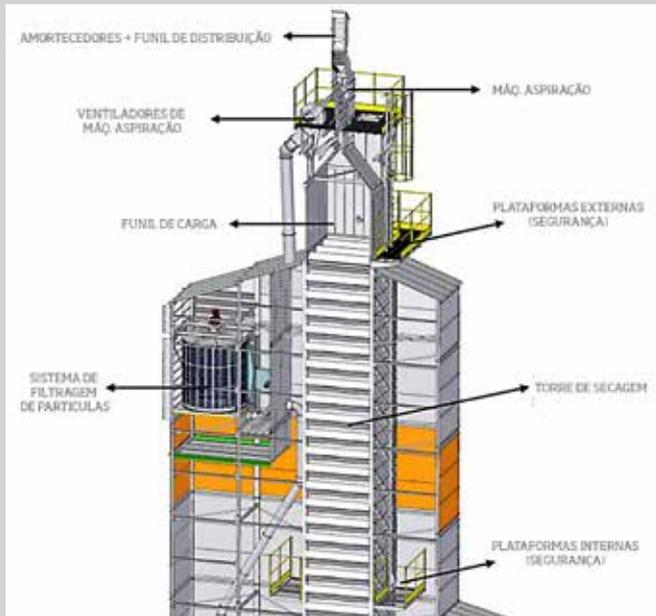


FLUXO DE AR NA TORRE
(MELHOR DISTRIBUIÇÃO DO AR)



TORRES KHRONOS
(INOVAÇÃO CONSTRUTIVA)

DETALHAMENTO TÉCNICO

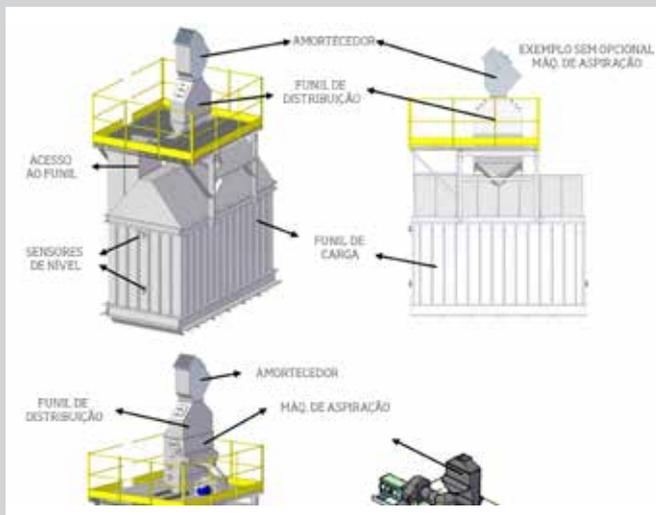


INOVAÇÃO CONSTRUTIVA

A figura representa a estrutura interna dos secadores Khronos.

MÁQUINA DE ASPIRAÇÃO (OPCIONAL)

A máquina de aspiração é um item opcional e está localizada acima do funil de carga. O objetivo da máquina de aspiração é ajudar na remoção de impurezas dos grãos antes que o mesmo entre no processo de secagem.



PARA OS CASOS EM QUE O CLIENTE OPTA PELA MÁQUINA DE ASPIRAÇÃO, ESTA FICARÁ POSICIONADA ABAIXO DO FUNIL DE DISTRIBUIÇÃO

FUNIL DE CARGA E CONTROLE DE NÍVEL

A carga de grãos no secador é realizada diretamente por cano, na qual os grãos podem ser direcionados para um amortecedor (não faz parte do secador-listado a parte) seguido de um funil de distribuição. Após o funil de distribuição, os grãos entram no funil de carga que possui controle de nível de acordo com o modelo de secador.

Secadores **ADS ???**

Projetados para secar com eficiência e segurança, garantindo a integridade do produto e a alta qualidade. Possuem reconhecida capacidade de secagem confirmada na prática com diversos tipos de produtos e diferentes condições climáticas, dimensionados com capacidade estática elevada e vazão de ar reduzida que proporciona um baixo consumo de energia, tanto nos ventiladores como na fornalha, minimizando a emissão de material particulado para o ambiente.



DETALHAMENTO TÉCNICO

**SECADORES
PEQUENO PORTE
(10-30t/h)**

Apresentam uma gama de capacidades que variam de 10 até 30t/h, com possibilidades de torres de secagem de colunas ou cavaletes, além das possibilidades de secagem com ou sem resfriamento, respondendo às severas exigências do mercado. Esta linha foi desenvolvida visando atender pequenas produções.

**FLUXO DE AR R** (Recirculação do resfriamento)

Ocorre secagem em 70% da torre e resfriamento em 30% da torre, possibilitando a sua imediata armazenagem. O ar de saída do resfriamento é reaproveitado na câmara de secagem, resultando em economia de energia e vazão do ar.

**SECADORES
MÉDIO PORTE
(40-100t/h)**

Apresentam uma gama de capacidades que variam de 40 até 100t/h, com possibilidades de torres de secagem de colunas ou cavaletes, além das possibilidades de secagem com ou sem resfriamento e de secagem em coluna inteira recirculado. Esta linha foi desenvolvida visando atender médias produções e cooperativas.

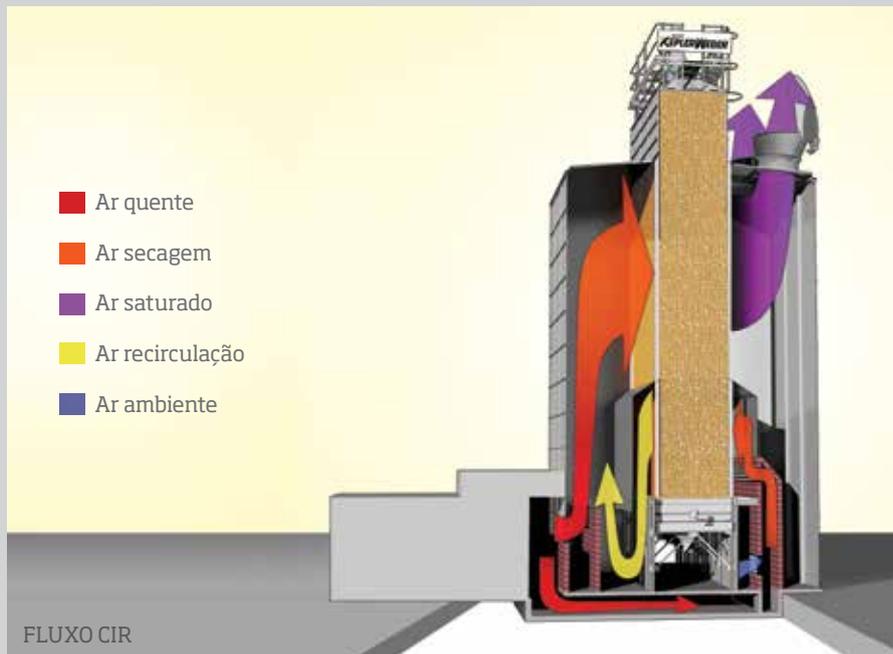
**FLUXO DE AR R** (Recirculação do resfriamento)

Ocorre secagem em 70% da torre e resfriamento em 30% da torre, possibilitando a sua imediata armazenagem. O ar de saída do resfriamento é reaproveitado na câmara de secagem, resultando em economia de energia e vazão do ar.

DETALHAMENTO TÉCNICO

SECADORES MÉDIO PORTE (40-100t/h)

aguardando texto xxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



FLUXO DE AR CIR (Coluna inteira recirculado)

A secagem ocorre em 100% da torre, entretanto, em uma seção correspondente a 30% da torre, é feita uma mistura de ar de secagem com ar de resfriamento, propiciando um equilíbrio na temperatura de saída e aproveitamento energético.

SECADORES GRANDE PORTE (100-200t/h)

Apresentam uma gama de capacidades que variam de 100 até 200t/h, com possibilidades de torres de secagem de colunas ou cavaletes, com dupla recirculação do ar. Esta linha foi desenvolvida visando atender grandes produções.



FLUXO DE AR DR (Dupla recirculação do ar)

A secagem ocorre em duas seções de secagem com diferentes temperaturas e uma seção de resfriamento. O ar proveniente das seções inferiores é duplamente reaproveitado, otimizando sua eficiência energética e obtendo um produto com temperatura ideal para armazenagem.

DETALHAMENTO TÉCNICO

SECADORES LINHA ARROZ

Especialmente projetados para resistir ao desgaste resultante da abrasão deste produto. Os secadores da Linha Arroz possuem dimensões diferenciadas e chapas de alta resistência no funil de carga.



FLUXO DE AR CI (Coluna inteira)

Composto em uma única seção, os grãos são secos na totalidade da torre de secagem, resultando no máximo desempenho. Para uma melhor homogeneidade do ar de secagem, é utilizada uma divisória interna no difusor da fornalha.

AGUARDA IMAGEM



TORRE DE SECAGEM

É constituída por um conjunto de painéis modulares, com chapas de aço galvanizado. A torre de secagem é de fluxo misto, podendo ser composta de cavaletes ou colunas perpendiculares ao escoamento de grãos.

TORRE DE SECAGEM

(Torres de Cavaletes)

Os cavaletes são dutos paralelos em forma de "V" invertido, propiciando elevada eficiência energética com alta capacidade estática e reduzida taxa de secagem, garantem máxima qualidade ao produto. Operam com produtos com no máximo 2% de impurezas.

TORRE DE SECAGEM

(Torres de Colunas)

As colunas são compostas por calhas direcionadoras autolimpantes que propiciam uma elevada taxa de secagem garantindo uniformidade no processo, possibilitam secar produtos com até 4% de impurezas com segurança.

DETALHAMENTO TÉCNICO

AGUARDA IMAGEM

DIFUSORES

Têm como finalidade direcionar o ar através das câmaras de secagem e resfriamento, estando localizados antes e após a torre de secagem. Construídos de forma modular, com chapas de aço galvanizado 275g/m^2 e uniões na parte externa vedadas, impedem a infiltração e evitam o acúmulo de impurezas em seu interior.

AGUARDA IMAGEM

VENTILADORES

Equipados com ventiladores axiais de alto desempenho com hélices em alumínio fundido ajustáveis, possibilitam o controle do rendimento e da emissão de partículas, apresentando baixo nível de ruído.

AGUARDA IMAGEM

SENSORES DE TEMPERATURA

Os sensores de temperatura são do tipo "K", termopar, com isolamento mecânica e de temperatura.

AGUARDA IMAGEM

QUADRO DE COMANDO

O sistema eletrônico de monitoramento possibilita um controle da temperatura do ar de secagem e do fluxo de descarga do produto. De operação simples, otimiza e garante segurança na operação.

PLATAFORMAS

Localizadas junto ao ponto de carga e próximas aos ventiladores tendendo às normas de segurança, possuem pisos antiderrapantes com rodapé e guarda-corpo.

**SISTEMAS DE DESCARGA**

(Descarga por Bandejas Basculantes)

Acionada por um conjunto motor redutor com fluxo controlado por um inversor de frequência, e regulado pela amplitude e abertura de saída de produto, possibilita um ajuste fino de acordo com o tipo de grão secado, podendo operar com elevados índices de impurezas.

AGUARDA IMAGEM

SISTEMAS DE DESCARGA

(Descarga Pneumática)

Controlada por um temporizador que aciona um pistão pneumático, liberando o produto por bateladas propiciando limpeza uniforme dos cavaletes, é disponibilizada para a linha de secadores de cavaletes.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

AGUARDA IMAGEM

KIT DE SECAGEM EM LOTES

Com a instalação deste kit nas torres de cavalete, é possível realizar secagem de volumes reduzidos em apenas 1/3 do volume total de produto na torre.



CAPTAÇÃO DE PARTÍCULAS

Composto por um ciclone posicionado sobre o ventilador, capta as partículas direcionadas por aletas ajustáveis, que regulam a eficiência dependendo das condições ambientais e do produto direcionado às partículas radialmente, sendo coletadas por um ciclone auxiliar.



QUADRO DE COMANDO - KOMANDER NET

Alternativa para o controle de secagem, atendendo as seguintes funções:

- Monitoramento e controle de temperatura e de descarga;
- Monitoramento da umidade;
- Bloqueio dos ventiladores e da descarga;
- Memória para 15 dias de operação;
- Alarmes de segurança.

AGUARDA IMAGEM

KIT TOP NET

Através de uma conexão do painel controlador a um software conectado à Internet, pode-se ter uma visualização dos dados da secagem a partir de um local remoto agilizando a tomada de decisões. Possibilita armazenamento de dados e acompanhamento do histórico de operação.

AGUARDA IMAGEM

KIT DE CONTROLE DA TEMPERATURA

Sistema utilizado em fornalhas a lenha, é composto por um controlador mecânico acoplado às venezianas interligado aos sensores de temperatura para controle da temperatura de secagem através do ajuste nas aberturas de ar ambiente para a câmara de secagem.



ESCADAS E PLATAFORMAS

Na linha de secadores de médio e grande porte, podem ser instaladas escadas de acesso interno e externo, atendendo as normas de segurança com pisos antiderrapantes, rodapé, guarda-corpo, trava-quedas e plataformas intermediárias.

FONTES DE ENERGIA TÉRMICA

Os secadores foram desenvolvidos para operar com as seguintes fontes energéticas:

- Fornalha a lenha e/ou casca de arroz;
- Queimadores a diesel ou gás;
- Trocador de calor.

Fornalhas

A Linha Khronos possui duas opções de fornalha:

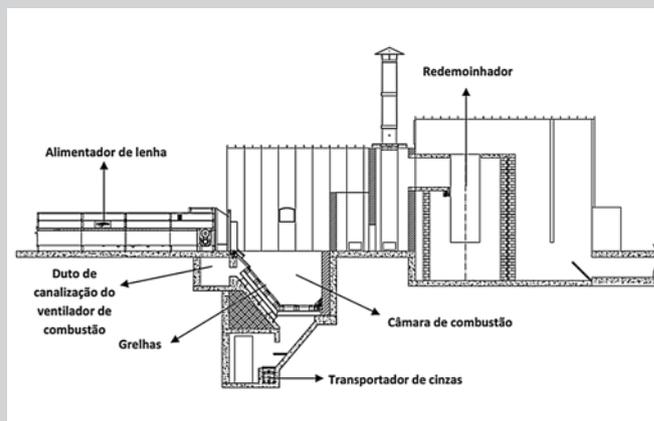
- Manual
- Automática

As fornalhas possuem características construtivas diferenciadas.



FOTO FORNALHAS

DETALHAMENTO TÉCNICO



FORNALHA AUTOMÁTICA PARA LENHA

MANUAL

A fornalha manual é construída em alvenaria e está disponível apenas na versão plana. Seus principais materiais de construção são:

- Parede Interna (quebra-chamas): tijolo refratário;
- Parede Externa (lateral): tijolo comum;
- Portas e suportes: ferro fundido;
- Redemoinhador: tijolo comum;
- Coberturas: metálicas com revestimento em fibra cerâmica;
- Grelhas: estruturas planas de ferro fundido.

As fornalhas manuais possuem registros para mistura de ar, portas de alimentação para lenha e cinzeiros para remoção manual das cinzas, conforme indicado na imagem.

AUTOMÁTICA

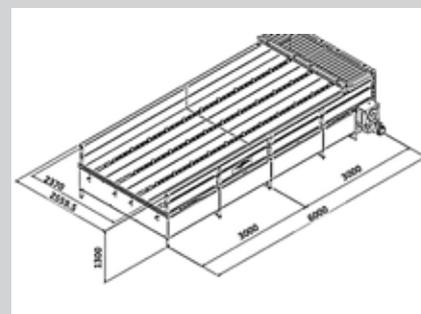
As fornalhas automáticas são construídas em alvenaria e material metálico. Os materiais construtivos são:

- Parede Interna (quebra-chamas): tijolo refratário;
- Parede Externa (lateral): metálicas com revestimento em fibra cerâmica;
- Porta lateral: ferro fundido;
- Porta frontal: metálica;
- Redemoinhador: tijolo comum;
- Coberturas: metálicas com revestimento em fibra cerâmica;
- Grelhas: estrutura inclinada de ferro fundido.

Nas fornalhas automáticas a lenha, o ar de combustão é insuflado por um ventilador, cuja função é fornecer a quantidade de oxigênio necessário para a queima completa do material de combustão, assim, o processo de combustão se mantém mais uniforme e, conseqüentemente, a temperatura do ar de secagem também se mantém uniforme.



ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA LENHA



ALIMENTADOR DE LENHA

Nas fornalhas automáticas, cujo material de combustão é a lenha, a entrada da fornalha está conectada com um alimentador automático, que conduz a lenha

automaticamente para dentro da fornalha. O alimentador é dotado de 4 vias de correntes especiais com grampos para auxiliar na condução da madeira.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

DIMENSÕES DOS SECADORES

MODELO	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	D (mm)	E (mm)
6000K	4200	24330	25545	1980	3195	20000	2500
8000K	4200	30330	31545	1980	3195	26000	3000
9000k							
10500k	6300	28080	29295	1980	3195	24000	3500
12000k	6300	31080	32295	1980	3195	26000	3750
14000k							
16000k							

EXISTE 3 LINHAS EM BRANCO NESTA TABELA, CONFORME O ORIGINAL.

DADOS TÉCNICOS PARA FLUXO "R"

MODELO FLUXO R	CAPACIDADE SECAGEM 18% -> 13% (t/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO AR (m³/h)	POTÊNCIA VENTILADOR SECAGEM (cv)	POTÊNCIA VENTILADOR RESFRIAMENTO (cv)	POTÊNCIA TOTAL VENTILADORES (cv)	POTÊNCIA CONSUMIDA TOTAL (cv)
	SOJA	MILHO						
6000	85	64	115,0	181.000	2 x 60	2 x 15	150	113
8000	110	83	148,7	238.000	2 x 75	2 x 25	200	152
9000	130	98	182,7	272.000	3 x 60	3 x 15	225	170
10500	150	113	204,8	303.000	3 x 60	3 x 25	255	198
12000	175	131	230,0	357.000	3 x 75	3 x 25	300	228
14000	200	150	282,0	476.000	4 x 75	4 x 25	400	304
16000	225	169	315,6	553.000	4 x 75	4 x 30	420	320

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL PARA FLUXO "R"

MODELO FLUXO R	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL		
		LENHA (kg/h)	GÁS NATURAL (kg/h)	GÁS GLP (kg/h)
6000	3.970.000	1.418	253	315
8000	5.175.000	1.848	330	411
9000	5.960.000	2.129	380	473
10500	6.496.000	2.320	415	516
12000	7.760.000	2.771	495	616
14000	10.320.000	3.686	659	819
16000	11.900.000	4.250	760	944

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

DADOS TÉCNICOS PARA FLUXO "CIR"

MODELO FLUXO CIR	CAPACIDADE SECAGEM 18% → 13% (t/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m ³)	VAZÃO AR (m ³ /h)	POTÊNCIA VENTILADOR SECAGEM (cv)	POTÊNCIA VENTILADOR RESFRIAMENTO (cv)	POTÊNCIA TOTAL VENTILADORES (cv)	POTÊNCIA CONSUMIDA TOTAL (cv)
	SOJA	MILHO						
6000	100	75	115,0	166.000	2 x 60	2 x 15	150	104
8000	125	94	148,7	228.000	2 x 75	2 x 25	200	144
9000	150	113	182,7	250.000	3 x 60	3 x 15	225	156
10500	175	131	204,8	285.000	3 x 60	3 x 25	255	186
12000	200	150	230,0	342.000	3 x 75	3 x 25	300	216
14000	230	173	282,0	456.000	4 x 75	4 x 25	400	288
16000	250	188	315,6	493.000	4 x 75	4 x 30	420	300

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL PARA FLUXO "CIR"

MODELO FLUXO CIR	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL		
		LENHA (kg/h)	GÁS NATURAL (kg/h)	GÁS GLP (kg/h)
6000	4.360.000	1.557	278	346
8000	6.090.000	2.175	389	483
9000	6.545.000	2.338	418	519
10500	7.732.000	3.761	494	614
12000	9.125.000	3.259	582	724
14000	12.135.000	4.334	775	963
16000	13.800.000	4.929	881	1.095

Observações: (1) Quando a secagem for realizada em coluna inteira o ventilador de resfriamento fica desligado. (2) As capacidades de secagem bem como a quantidade de energia necessária estão definidas para as seguintes condições: Temperatura Ambiente = 20°C; Umidade Relativa Ambiente = 60%; Pressão Atmosférica = 717 mmHg (490m de altitude); Peso Específico = 750 kg/m³.

VENTILADORES DE SECAGEM

MODELOS	VENTILADOR (tipo)	FLUXO R	FLUXO CIR
		VENTILADOR DE SECAGEM (quantidade x cv)	VENTILADOR DE SECAGEM (quantidade x cv)
6000K	Centrífugo	2 x 60	2 x 60
8000K	Centrífugo	2 x 75	2 x 75
9000K	Centrífugo	3 x 60	3 x 60
10500K	Centrífugo	3 x 60	3 x 60
12000K	Centrífugo	3 x 75	3 x 75
14000K	Centrífugo	4 x 75	4 x 75
16000K	Centrífugo	4 x 75	4 x 75

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

VENTILADORES DE RESFRIAMENTO

MODELOS	VENTILADOR (tipo)	FLUXO R	FLUXO CIR
		VENTILADOR DE RESFRIAMENTO (quantidade x cv)	VENTILADOR DE RESFRIAMENTO (quantidade x cv)
6000K	Centrífugo	2 x 15	2 x 15
8000K	Centrífugo	2 x 25	2 x 25
9000K	Centrífugo	3 x 15	3 x 15
10500K	Centrífugo	3 x 15	3 x 15
12000K	Centrífugo	3 x 25	3 x 25
14000K	Centrífugo	4 x 25	4 x 25
16000K	Centrífugo	4 x 30	4 x 30

FLUXO DE AR CI

MODELO	CAPACIDADE SECAGEM 18% → 13% (t/h)	CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	CAPACIDADE ESTÁTICA (sacas 50 kg)	VAZÃO AR (m³/h)	POTÊNCIA VENTILADOR SECAGEM (cv)	POTÊNCIA TOTAL VENTILADORES (cv)	POTÊNCIA CONSUMIDA TOTAL (cv)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	ARROZ								LENHA	CASCA	GÁS GLP
6000	25	110,8	1.330	198.000	2 x 60	120	104	2.175.000	777	659	173
8000	33	144,8	1.738	230.000	2 x 75	150	132	2.520.000	900	764	200
9000	41	184,3	2.212	297.000	3 x 60	180	153	3.262.500	1.165	989	259
10500	46	202,0	2.424	345.000	3 x 75	225	198	3.780.000	1.350	1.145	300
12000	52	226,0	2.712	411.000	3 x 100	300	264	4.270.000	1.525	1.294	339

Observações: (1) As capacidades de secagem bem como a quantidade de energia necessária estão definidas para as seguintes condições: Temperatura Ambiente = 20°C; Umidade Relativa Ambiente = 60%; Pressão Atmosférica = 717 mmHg (490m de altitude); Peso Específico = 600 kg/m³; Impurezas = 1%; Temperatura de Secagem = 60°C; Capacidade Estática em Sacos de 50 kg; PCI Lenha 2.800 kcal/kg; PCI Gás Natural 15.667 kcal/kg; Gás GLP 12.600 kcal/kg; PCI Arroz 3.300 kcal/kg.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

COMPONENTES (ITENS DE SÉRIE E OPCIONAIS)

COMPONENTE	FLUXO DE AR CI				
	6000	8000	9000	105000	12000
Torre de secagem	S	S	S	S	S
Descarga por bandejas	S	S	S	S	S
Funil de carga	S	S	S	S	S
Funil de descarga com revestimento	S	S	S	S	S
Difusores de ar	S	S	S	S	S
Controle de nível mínimo (quantidade)	2	2	2	2	2
Nível máximo (quantidade)	1	1	1	1	1
Saída para cano ladrão	S	S	S	S	S
Ventilador secagem	S	S	S	S	S
Ventilador de secagem / resfriamento câmara inferiores	ND	ND	ND	ND	ND
Coleta mecanizada com ensaque em ciclone	S	S	S	S	S
Sistema de filtragem de partículas	S	S	S	S	S
Painel de controle standart	S	S	S	S	S
Sensor de secagem (quantidade)	1	1	1	1	1
Sensor de ar de saída (quantidade)	1	1	1	1	1
Sensor de temperatura de massa	1	1	1	1	1
Controle automático de alimentação de lenha (Somente para queimador de lenha mecanizada)	ND	ND	ND	ND	ND
Máquina de aspiração (particulados)	0	0	0	0	0
Travamento de elevador	0	0	0	0	0
Queimador de lenha mecanizada metálico	0	0	0	0	0
Alimentação mecanizada de lenha	S	S	S	S	S
Extrator de cinzas	S	S	S	S	S
Ventilador de combustão	S	S	S	S	S
Fornalha a lenha alvenaria manual	0	0	0	0	0
Alimentação mecanizada de lenha	ND	ND	ND	ND	ND
Extrator de cinzas	ND	ND	ND	ND	ND
Ventilador de combustão	ND	ND	ND	ND	ND
Fornalha a casca alvenaria mecanizada	0	0	0	0	0
Alimentação mecanizada de casca	S	S	S	S	S
Extrator de cinzas	S	S	S	S	S
Ventilador de combustão	S	S	S	S	S
Opções de secagem					
Secagem com resfriamento	ND	ND	ND	ND	ND
Secagem coluna inteira (sem resfriamento)	S	S	S	S	S

LEGENDA

Item de Série = S

Item Opcional = O

Não Disponível = ND

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

SECADORES PEQUENO PORTE - RECIRCULAÇÃO (R)

TORRE DE CAVALETES

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 10	10	8	21	31.000	1 x 10,0	580.000	207	59	46
KW 20	20	15	42	48.000	1 x 15,0	890.000	318	90	71
KW 30	30	23	55	72.000	1 x 25,0	1.330.000	475	135	106

TORRE DE COLUNAS

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 10	10	8	15	31.000	1 x 10,0	580.000	207	59	46
KW 20	20	15	29	63.500	1 x 20,0	1.180.000	421	120	94
KW 30	30	23	37	85.000	1 x 30,0	1.570.000	561	159	125

SECADORES MÉDIO PORTE - RECIRCULAÇÃO (R)

TORRE DE CAVALETES

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 40	40	30	89	96.000	2 x 15,0	1.780.000	636	180	141
KW 60	60	45	116	144.000	2 x 25,0	2.670.000	954	270	212
KW 80	80	60	156	190.500	3 x 20,0	3.540.000	1.264	358	281
KW 100	100	75	189	255.000	3 x 30,0	4.750.000	1.696	452	377

TORRE DE COLUNAS

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 40	40	30	62	127.000	2 x 20,0	2.350.000	839	238	187
KW 60	60	45	79	170.000	2 x 30,0	3.160.000	1.129	320	251
KW 80	80	60	106	216.000	3 x 25,0	4.010.000	1.432	405	318
KW 100	100	75	125	294.000	3 x 40,0	5.470.000	1.954	553	434

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

SECADORES MÉDIO PORTE - FLUXO COLUNA INTEIRA RECIRCULADO (CIR)

TORRE DE CAVALETES

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 40	52	39	89	91.000	2 x 15,0	2.380.000	850	241	189
KW 60	78	59	116	142.000	2 x 25,0	3.660.000	1.307	370	290
KW 80	104	78	156	184.500	3 x 20,0	4.750.000	1.696	480	337
KW 100	130	98	189	249.000	3 x 30,0	6.260.000	2.271	644	505

TORRE DE COLUNAS

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 40	52	39	62	123.000	2 x 20,0	3.220.000	1.150	326	256
KW 60	78	59	79	166.000	2 x 30,0	4.280.000	1.529	433	340
KW 80	104	78	106	213.000	3 x 25	5.490.000	1.961	556	436
KW 100	130	98	125	283.500	3 x 40	7.240.000	2.586	733	575

SECADORES GRANDE PORTE - DUPLA RECIRCULAÇÃO (DR)

TORRE DE CAVALETES

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 100	100	75	189	163.000	2 x 30,0	3.980.000	1.421	403	316
KW 125	125	94	244	210.000	3 x 25,0	5.130.000	1.832	519	407
KW 150	150	113	292	244.500	3 x 30,0	5.970.000	2.132	604	474
KW 200	200	150	367	326.000	4 x 30,0	7.950.000	2.839	805	631

TORRE DE COLUNAS

MODELO	CAPACIDADES (ton/h)		CAPACIDADE ESTÁTICA (m³)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	SOJA	MILHO					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 100	100	75	125	210.000	3 x 25,0	4.890.000	1.746	495	388
KW 125	125	94	154	244.500	3 x 30,0	5.690.000	2.032	575	452
KW 150	150	113	192	326.000	4 x 30,0	7.590.000	2.711	769	602
KW 200	200	150	235	407.500	5 x 30,0	9.490.000	3.389	960	753

Nota 1: As capacidades de secagem, assim como a quantidade de energia necessária, e o consumo de combustível estão definidos para as seguintes condições: temperatura ambiente = 20°C, umidade relativa ambiente = 60%, pressão atmosférica = 717mmHg (490m de altitude), peso específico = 750Kg/m³, impurezas = 1% máximo (torre cavaletes) ou 4% máximo (torre colunas), temperatura de secagem na câmara superior = 110°C, temperatura de secagem na câmara intermediária = 90°C, poder calorífico lenha = 2.800Kcal/Kg, poder calorífico diesel = 9.600Kcal/Kg, poder calorífico gás = 12.000Kcal/Kg.

Nota 2: A temperatura de saída do grão nos secadores de cavaletes é de 8 a 10°C acima da temperatura ambiente, e nos secadores de colunas é de 10 a 12°C acima da temperatura ambiente. Base soja com 13% de umidade na saída.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

SECADORES ARROZ - COLUNA INTEIRA (CI)

TORRE DE CAVALETES

MODELO	CAPACIDADES		CAPACIDADE ESTÁTICA (sacos)	VAZÃO DE AR (m³/h)	POTÊNCIA DO VENTILADOR (kcal/h)	ENERGIA NECESSÁRIA (kcal/h)	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (kg/h)		
	m³	Ton					LENHA	DIESEL	GÁS GLP
KW 500	45	27	544	68.000	1 x 20,0	850.000	304	86	67
KW 1000	89	54	1.074	136.000	2 x 20,0	1.690.000	604	171	134
KW 1400	117	70	1.408	178.000	2 x 30,0	2.210.000	789	224	175
KW 2000	159	95	1.908	234.000	3 x 25,0	2.900.000	1.036	294	230
KW 2300	191	114	2.290	300.000	3 x 40,0	3.710.000	1.325	375	294
KW 3000	245	147	2.945	400.000	4 x 40,0	4.950.000	1.768	501	393

CAPACIDADE DE SECAGEM

MODELO	MODELOS E CAPACIDADES DOS ELEVADORES DE CARGA	CAPACIDADE DE SECAGEM DIÁRIA POR FAIXAS DE REDUÇÃO DE UMIDADE (T)				
		24% -> 13%	22% -> 13%	18% -> 13%	24% -> 16%	22% -> 16%
KW 500	EA - 2 / 48t/h	70	84	130	90	112
KW 1000	EA - 3 / 96t/h	142	168	260	192	224
KW 1400	EA - 3 / 120t/h	200	236	359	253	311
KW 2000	EA - 3 / 160t/h	260	307	470	330	407
KW 2300	EA - 4 / 192 t/h	328	387	588	415	510
KW 3000	EA - 4 / 192 t/h	394	462	690	495	602

Nota 1: As capacidades de secagem, assim como a quantidade de energia necessária, e o consumo de combustível estão definidos para as seguintes condições: temperatura ambiente = 20°C, umidade relativa ambiente = 60%, pressão atmosférica = 717mmHg (490m de altitude), peso específico = 600Kg/m³, impurezas = 1% máximo (torre cavaletes), temperatura de secagem = 60°C, poder calorífico lenha = 2.800Kcal/Kg, poder calorífico diesel = 9.600Kcal/Kg, poder calorífico gás = 12.000Kcal/Kg.

Nota 2: A temperatura máxima de saída do grão nos secadores será de 38 a 39°C. Estes valores dependem das condições ambientais, condições do produto (temperatura, umidade de entrada e saída), composição química, propriedades físicas e térmicas do produto.

Nota 3: Nas capacidades diárias já está considerado o tempo de carga e descarga com os elevadores sugeridos, com apenas um elevador de carga e descarga.

GRÃOS TRANSPORTADOS COM MAIS SEGURANÇA, MAIS QUALIDADE E ECONOMIA. UMA SOLUÇÃO MAIS KEPLER WEBER.

Transportadores de grãos projetados pela Kepler Weber realizam carga e descarga de maneira precisa e econômica, tanto na horizontal quanto na vertical.





Transportadores de grãos

Integridade do produto: soluções primam pela preservação da integridade do produto transportado e pela segurança operacional.

Menor gasto de energia: transportadores possibilitam economia de energia com baixos níveis de ruídos e contaminação do meio ambiente.

Durabilidade: construídas com material de qualidade, as soluções oferecem durabilidade, versatilidade e praticidade na montagem, operação e manutenção.

TRANSPORTADORES

Soluções completas para atender às diferentes capacidades e aplicações.

CORREIA TRANSPORTADORA

Linha destinada ao transporte eficiente de produtos em pequenas, médias e longas distâncias.

CORREIAS TRANSPORTADORAS INDUSTRIAIS

Destaque para a possibilidade de instalação com até 8° de inclinação.

ELEVADORES DE CAÇAMBA

Economia e eficiência no transporte vertical de grãos, granéis e farelos.

ELEVADORES AGRÍCOLAS

Confiáveis e econômicos, podem ser instalados em ambientes internos e externos.

ELEVADORES DE CAÇAMBA - TELB

Robustez e facilidade de manutenção.

TRANSPORTADORES DE CORRENTE - TCRA

Indicados para transporte de curtas e médias distâncias.

ROSCAS TRANSPORTADORAS - TRUA

Praticidade e economia para o transporte horizontal contínuo de curtas e médias distâncias.

INTERLIGAÇÕES, REGISTROS E ACESSÓRIOS

Tamos removíveis que facilitam a manutenção e portas de inspeção rápidas são diferenciais.

Transportadores

Visando atender às diversas capacidades e aplicações, a Kepler Weber oferece soluções completas em transportadores e de acordo com os seguintes critérios:

- Preservação da integridade do produto transportado;
- Economia energética com baixos níveis de ruído e contaminação ambiental;
- Segurança operacional;
- Durabilidade e qualidade dos materiais construtivos;
- Praticidade na montagem, operação e manutenção;
- Dimensionados para atingirem a capacidade de projeto, partindo carregados e para operação 24h/dia de operação contínua;
- Componentes intercambiáveis, padronizados e de fornecedores certificados.

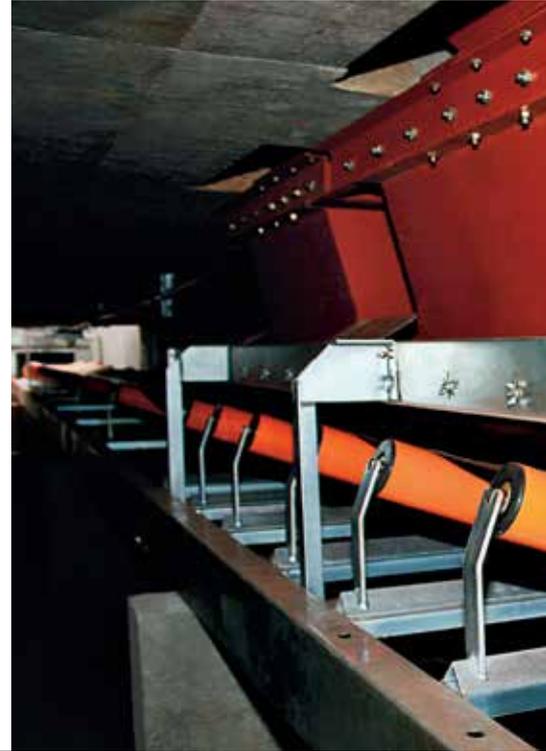


FOTO TRANSPORTADORES



CORREIA TRANSPORTADORA

Correia Transportadora

A linha de correias transportadoras da Kepler Weber é uma solução eficiente no transporte de pequenas, médias e longas distâncias, preservando a integridade do produto transportado e visando atender às diversas capacidades e aplicações de acordo com as características de cada segmento. A alimentação pode ser feita em diferentes pontos e a linha possui acessórios que permitem a flexibilização da descarga. As correias transportadoras possuem marcha suave e silenciosa, com tambores dinamicamente balanceados.

ACESSÓRIOS

CARRO DE DESPEJO MÓVEL

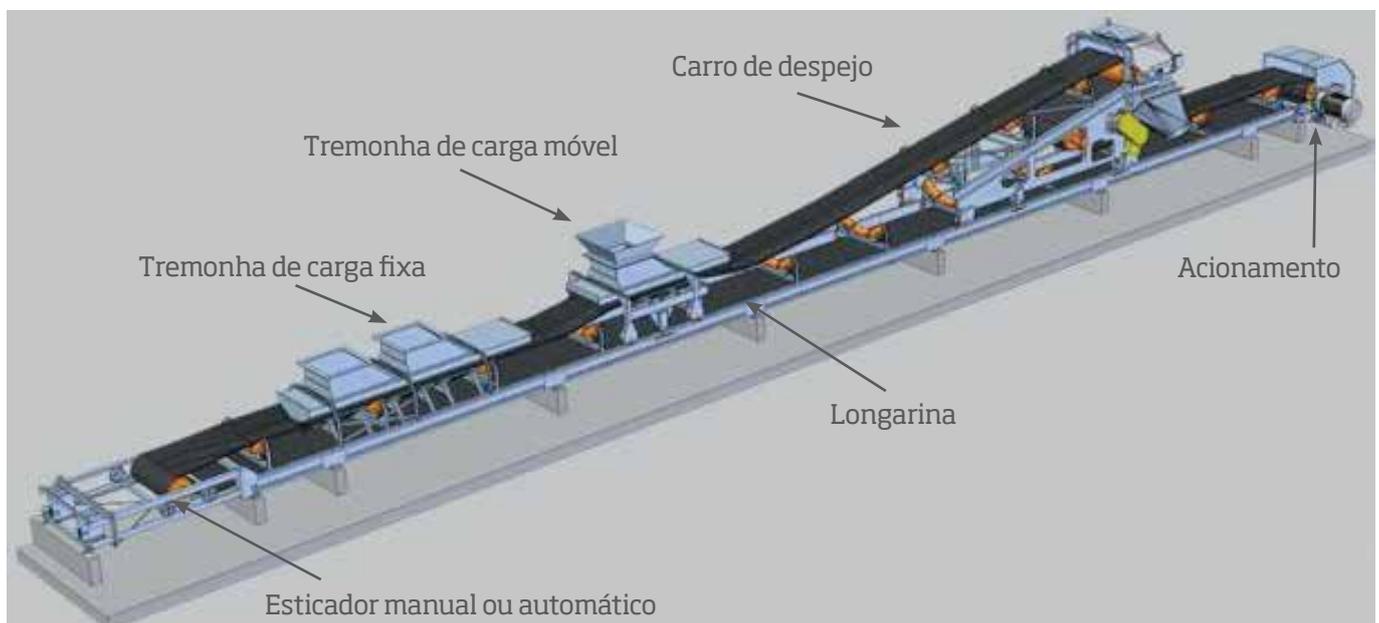
Tem a função de direcionar o fluxo de produto possibilitando a descarga lateral em qualquer ponto da correia.

CALHA CONTÍNUA

Com a função de receber a direcionar o fluxo de produto, possibilita uma alimentação orientada e sem derramamento.

COBERTURAS

São confeccionadas em chapa galvanizada, protegem o transportador e o produto contra as intempéries.



Correias Transportadoras Industriais

- Pode ser instalada com até 8° de inclinação;
- Acionamento com sistema motor e redutor;
- O corpo da correia é composto de roletes de aço montados com ralamentos blindados e eixo fixo sobre cavaletes galvanizados uniformemente espaçados;
- Tambores dinamicamente balanceados;
- Equipada com roletes guias superiores e inferiores.

DETALHAMENTO TÉCNICO



CORREIA TRANSPORTADORA
PARA DESCARGA DE ARMAZÉM (54")



DETALHE DO CAVALETE



CORREIA TRANSPORTADORA
PARA ENXOFRE



CORREIA TRANSPORTADORA
1.500 t/h (54")



CORREIA TRANSPORTADORA
1.500 t/h (54")

Elevadores de Caçamba

A linha de elevadores de caçambas da Kepler Weber é utilizada no transporte vertical de grãos, granéis e farelos, atendendo uma ampla gama de aplicações. Possui como características principais a economia, eficiência e confiabilidade no transporte. Sua estrutura é autoportante e está disponível em uma linha modular padronizada. Os elevadores de caçambas são construídos em chapas galvanizadas, permitindo sua instalação em ambientes internos e externos, sem emissão de material particulado.

Elevadores Agrícolas

A linha de Elevadores Agrícolas da Kepler Weber é utilizada no transporte vertical de cereais a granel e farelos, atendendo uma ampla gama de aplicações. Possuem como principais características a economia, eficiência e confiabilidade no transporte.

Sua estrutura é autoportante e está disponível em uma linha modular padronizada. São construídos em chapas galvanizadas, permitindo a sua instalação em ambientes internos e externos, e não emitem material particulado.



DETALHAMENTO TÉCNICO



CABEÇA DO ELEVADOR

Todas as cabeças são providas de plataforma com peitoril, rodapé e alçapão, possibilitando a manutenção e o acesso ao acionamento que é montado com um sistema motor e redutor. A bica de descarga é revestida com chapa de aço de alta resistência ao desgaste. Para o modelo EA-5, esta chapa é substituída por polietileno UHMW.



CALHAS DO ELEVADOR

As calhas são conformadas em chapas de aço galvanizado e sua estrutura é consolidada através da tecnologia ponto TOX, propiciando uma melhor vedação e prolongamento da vida útil do material.



PÉ DO ELEVADOR

Construído em chapas galvanizadas, o pé do elevador é equipado com polia tipo gaiola, mancais com graxeiros e janelas para limpeza e manutenção. A bica de entrada do cereal é revestida com uma chapa de aço de alta resistência ao desgaste e facilmente substituível. O conjunto polia-eixo é montado em um sistema de esticamento através de guias e parafusos, permitindo o ajuste da tensão da correia de maneira simples e rápida. A entrada de produto pode ser feita por qualquer um dos lados do pé, garantindo versatilidade ao layout. Para o produto arroz, uma caixa de entrada garante o completo enchimento das caçambas e máxima capacidade de transporte.



AGUARDA IMAGEM



AGUARDA IMAGEM

DETALHES TÉCNICOS

- Caçambas de polietileno de alta densidade resistentes a corrosão, impacto e abrasão, com composição antiestática e atóxica;
- Polias lisas para EA-0 e EA-1 e emborrachadas para EA-2, EA-3, EA-4 e EA-5;
- Freios tipo balancim para potências até 30cv;
- Freios tipo contrarrecuo integrados ao redutor para potências acima de 30cv;
- Plataforma intermediária para modelo EA-5 a cada 8m;
- Como itens opcionais, estão disponíveis: pé autolimpante, janelas antiexplosão e correia revestida contra ação de químicos, óleos vegetais e temperaturas de até 60°C.

Elevadores de Caçamba - TELB

Extremamente robustos, projetados para operar em regime contínuo, na movimentação vertical de grandes capacidades de materiais granulizados. Os pés foram desenvolvidos para facilitar a manutenção, sendo possível retirar a polia gaiola sem a necessidade de desmontar o pé por completo, abrindo somente a tampa lateral.

- Polia do pé com diâmetros padronizados, com fechamento metálico inclinado para diminuir acúmulo de produto e turbulência.



DETALHAMENTO TÉCNICO



ELEVADOR DE 1.500 t/h



DETALHE DO EIXO, TAMBOR E CANECAS DO ELEVADOR



DETALHE DO EIXO, TAMBOR E CANECAS DO ELEVADOR

Transportadores de Corrente - TCRA

A linha de transportadores de corrente Kepler Weber é ideal para o transporte de curtas e médias distâncias. Construída de forma modular com uniões aparafusadas e tampas para vedação, possibilita o trabalho em ambientes internos e externos de forma hermética, sem contaminação ambiental. As correntes são produzidas com perfilado de aço plano em formato "L", com grande resistência ao desgaste e garantindo alto desempenho.



DETALHAMENTO TÉCNICO**TRANSPORTADORES DE CORRENTE AGRÍCOLA****AGUARDA IMAGEM****AGUARDA IMAGEM****AGUARDA IMAGEM****DETALHES TÉCNICOS**

- Pode ser instalado com até 14° de inclinação;
- Trilho inferior e guia de retorno em polietileno UHMW;
- Possui tampa articulada no módulo de acionamento, que age como dispositivo de segurança contra embuchamento;
- Opção de transporte em ambos sentidos.

TRANSPORTADOR DE CORRENTE INDUSTRIAIS

TCRA "BULK-FLOW"



TCRA PARA DESCARGA DE MOEGA

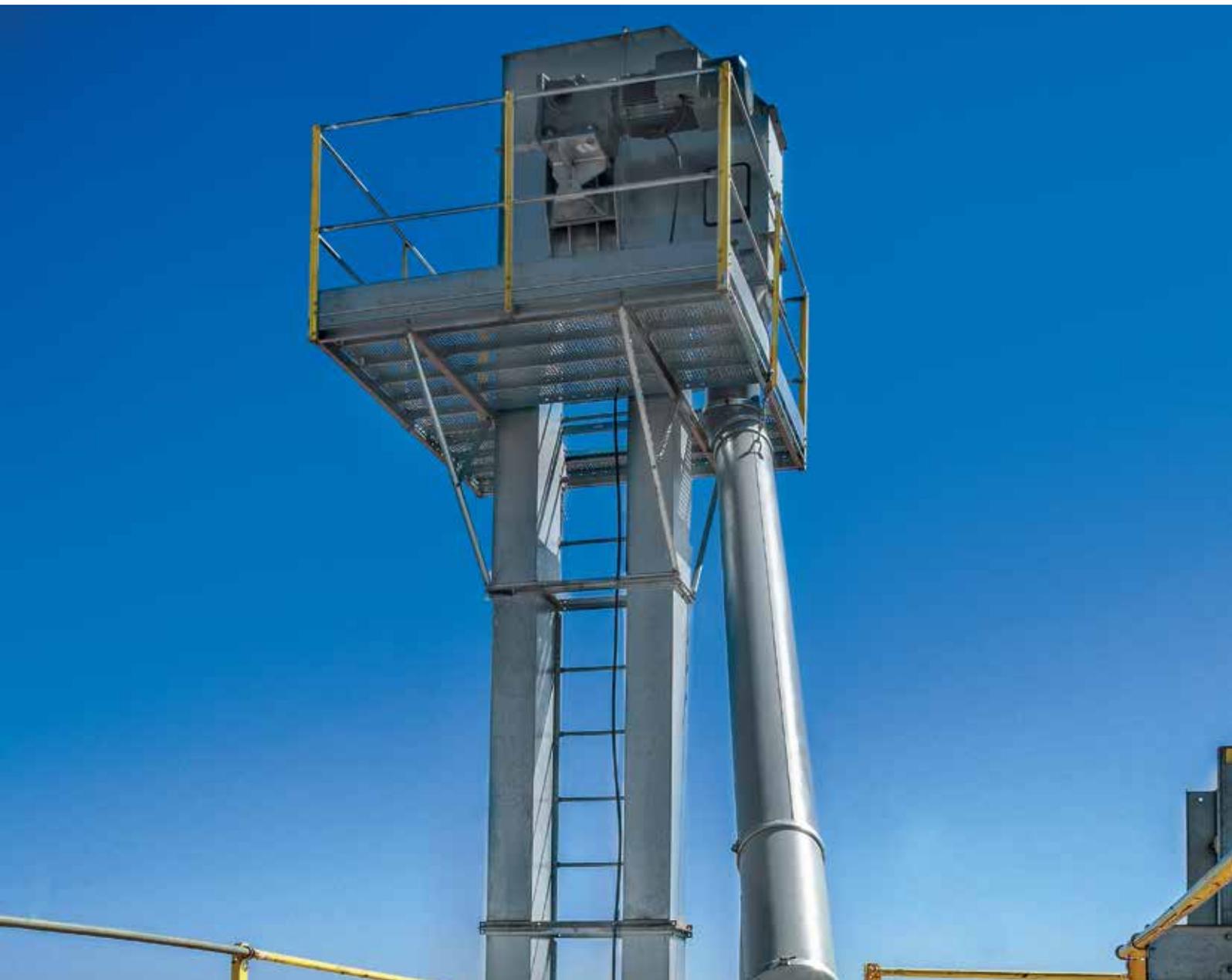


TCRA PARA DESCARGA DE MOEGA

Roscas Transportadoras - TRUA

As roscas transportadoras Kepler Weber são equipamentos práticos e econômicos para transporte horizontal contínuo de curtas e médias distâncias, constituídas de módulo de acionamento, módulos padrão e de ajuste. Cada módulo possui calha, chapa de cobertura, caracol e outros componentes que variam conforme o tipo de módulo, tais como registros manual e/ou pneumático, tampas de inspeção, fechamento por fecho rápido e sensores de velocidade e temperatura nos mancais. As uniões entre os módulos são efetuadas com talas aparafusadas ou flanges aparafusados de acordo com o modelo e garantem segurança na operação.





Interligações, Registros e Acessórios

Os sistemas de interligações em instalações para grãos, granéis e farelos são providos de todos os itens necessários para interconectar as máquinas e equipamentos entre si, como canos, curvas, caixas, de direções, registros, caixas amortecedoras e demais acessórios.

O método de união dos canos e demais elementos de tubulação é por flange e parafusos, proporcionando uma boa vedação. As tubulações são executadas em chapas de aço. Possuem diferenciais como tampas removíveis que facilitam a manutenção e portas de inspeção rápida para visualização externa.

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

CORREIAS TRANSPORTADORAS AGRÍCOLAS

MODELO	CAPACIDADE (0,75T/M ³)		COMPRIMENTO MÁXIMO (m)	VELOCIDADE (m/s)	INCLINAÇÃO DOS ROLETES DE CARGA
	t/h	m ³ /h			
CT - 12"	30	40	150	2,5	20°
CT - 16"	60	80	150	3,14	20°
CT - 20"	120	160	150	3,14	20°
CT - 24"	200	267	150	3,14	30°
CT - 30"	300	400	150	2,45	35°
CT - 30"	400	533	150	3,25	35°

CORREIAS TRANSPORTADORAS

MODELO	CAPACIDADE 0.75 t/m ³	VELOCIDADE (m/s)	rpm
CT-36"	600	3,3	147
CT-42"	800	3	106
CT-48"	1000	3	106
CT-54"	1500	3,2	113
CT-60"	2000	3,5	98
CT-72"	3000	3,5	84
CT-84"	4000	3,7	90

CORREIAS TRANSPORTADORAS DE AÇÚCAR

MODELO	CAPACIDADE 0.86 t/m ³	VELOCIDADE (m/s)	rpm
CT-36"	600	2,8	100
CT-42"	1000	3	106
CT-48"	1250	3	106
CT-54"	1500	3	106
CT-60"	2000	3	80
CT-72"	3000	3	70
CT-84"	4000	3	70

PARA CAPACIDADES SUPERIORES, CONSULTAR O DEPARTAMENTO DE VENDAS.

CALHAS DO ELEVADOR

MODELO DO ELEVADOR - ESPESSURAS (mm)

Calhas	EA-0	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EA-5
Padrão	1,55	1,55	1,95	1,95	2,7	2,7
Com Janela	1,95	1,95	2,25	2,7	2,7	2,7
Reforçada			2,7	2,7		
Cantoneira das Flanges	38,1 X 3,17	38,1 X 3,17	38,1 X 4,76	38,1 X 4,76	38,1 X 4,76	50,8 X 6,35

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

ELEVADORES AGRÍCOLAS LINHA PADRÃO

MODELO	CAPACIDADE (0,75 t/m)		ALTURA MÁXIMA (m)	VELOCIDADE (m/s)	CAÇAMBAS POR METRO
	t/h	m ³ /h			
3.7	15	20,0	32,73	2,50	7,4
3.6	30	40,0	38,10	2,70	6,5
	40	53,3			8,4
3.7	60	80,0	50,47	2,90	6,4
	80	106,7			8,3
3.5	100	133,3	50,67	2,95	3,8
	120	160,0			4,6
	150	200,0	49,67		5,8
	200	266,7	40,67		7,5
3.7	240	320,0	50,71	2,95	7,2
3.5	300	400,0	48,71	3,00	12,3
4.1	300	400,0	55,83	3,00	4,2
	400	533,3			5,4

ELEVADORES TELB - GRÃOS

MODELO	CAPACIDADE 0.75 t/m ³	VELOCIDADE (m/s)	CAÇAMBA / (m)	ROTAÇÃO (rpm)	CAÇAMBA
TELB-7 B	500	3.7	4.4	71	Metálica
TELB-8 A	600	3.6	5.62	67	Plástica
TELB-8 B	650	3.7	4.4	71	Metálica
TELB-9 A	900	3.5	5.62	67	Plástica
TELB-9 B	1000	3.7	4.4	71	Metálica
TELB-10 A	1000	3.5	5.62	53	Plástica
TELB-10 B	1300	4.1	4.4	63	Metálica
TELB-11 A	1300	3.7	5.62	57	Plástica
TELB-11 B	1500	4.1	4.4	63	Metálica
TELB-12 A	1500	3.6	5.62	55	Plástica
TELB-12 B	2000	4.2	4.4	64	Metálica

ELEVADORES TELB - AÇÚCAR

MODELO	CAPACIDADE 0.86 t/m ³	VELOCIDADE (m/s)	CAÇAMBA / (m)	ROTAÇÃO (rpm)	CAÇAMBA
TELB-7 A	450	3	5.62	58	Plástica
TELB-8 A	550	3	5.62	58	Plástica
TELB-9 A	800	3	5.62	58	Plástica
TELB-10 A	1000	3	5.62	46	Plástica
TELB-11 A	1200	3	5.62	46	Plástica
TELB-12 A	1500	3	5.62	46	Plástica

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

TRANSPORTADORES DE CORRENTE AGRÍCOLA

MODELO	CAPACIDADE (0,75 t/m)		COMPRIMENTO MÁXIMO (m)	VELOCIDADE (m/s)	ROTAÇÃO (rpm)
	(t/h)	(m³/h)			
TCRA-160	60	80,0	100	0,69	44
TCRA-200	90	120,0	100	0,69	44
TCRA-250	120	160,0	84	0,69	44
TCRA-280	150	200,0	71	0,69	44
TCRA-315	200	266,7	90	0,72	36
TCRA-400	300	400,0	67	0,72	36

TRANSPORTADOR DE CORRENTE INDUSTRIAIS

MODELO	CAPACIDADE (0,75 t/m)		ALTURA CAIXA (mm)	ALTURA PRODUTO (mm)	MÁXIMA ALTURA PRODUTO (mm)	MÁXIMO COMPRIMENTO (m)	VELOCIDADE (m/s)	ROTAÇÃO (rpm)
	(t/h)	(m³/h)						
TCRA-500	400	533	620	438	504	55	0,69	29
TCRA-600	600	800	800	555	559	40	0,68	23,5
TCRA-700	750	1000	925	604	609	40	0,67	19,5
TCRA-1000	1000	1333	925	677	727	45	0,62	18

TABELAS DE ESPECIFICAÇÃO

ROSCAS TRANSPORTADORAS AGRÍCOLAS

MODELO	DIÂMETRO DO HELICOIDE (mm)	CAPACIDADE (0,75t/m ³) (t/h)	ROTAÇÃO (rpm)	PASSO (mm)	COMPRIMENTO MÁXIMO (m)
TRUA 160	160	12	180	160	52,5
TRUA 200	200	20	160	200	43,5
TRUA 250	250	40	160	250	46,5
TRUA 315	315	75	140	315	33,0
TRUA 400	400	120	125	400	20,0
TRUA 500	500	200	110	500	19,0

ROSCAS TRANSPORTADORAS INDUSTRIAIS

MODELO	CAPACIDADE NA ROTAÇÃO MÁXIMA	
	t/h	m ³ /h
TRUA-600	320	240
TRUA-750	400	300
TRUA-1000	600	450

AGUARDANDO

NOVO CONTEÚDO DE TRANSPORTE

AGUARDANDO

NOVO CONTEÚDO DE TRANSPORTE

KEPLERWEBER[®]

Armazenagem de resultados. Esse é o nosso negócio.

www.kepler.com.br
atendimento@kepler.com.br
0800 512 104

