

バケットエレベーター

目次

2	AUMUND バケットエレベーター
4	セントラルチェーンを装備する バケットエレベーター 型式：BWZ
8	ダブルバケットエレベーター 型式：BWZ-D
10	ベルトバケットエレベーター 型式：BWG
14	アフターセールス、サービス

AUMUND バケットエレベーター

85年以上の産業用建造物に関する経験を通して、AUMUNDは搬送技術のトレンドの創出者としての地位を維持し、高い技術水準の製品、バルク物資の搬送及び貯蔵に関するあらゆる用途での幅広いソリューションを御提供してまいりました。

AUMUNDの優れた専門性は、全ての主要な産業、及び世界100ヶ国以上の国の顧客に認められております。

利便性の向上、製品耐用期間、低いオペレーティングコストは、プラントのオペレーターにとって重要な課題です。

AUMUNDのバケットエレベーターは、テーラーメイドの、また、常に増大するプラント及び生産工程の要請に応じて継続的に開発された製品であり、優れた実力、柔軟性、及び長期の耐用期間と共に、生産プラントでの利便性の向上を御提案するものです。

その実証された品質、強度、信頼性により、「AUMUNDバケットエレベーター」とは、厳しい使用条件下であらゆるバルク物資を連続運転により、効率の良く垂直搬送するもの、という意味を象徴するものとなりました。

- 石灰石
- 骨材
- クリンカー
- スラグ
- セメント
- 石こう
- 石炭
- 鉄鉱石
- フライアッシュ
- 原料
- その他





セメントサイロへ搬送するバケットエレベーター

セントラルチェーン型バケットエレベーター 型式:BWZ

AUMUNDバケットエレベーター（型式：BWZ）の優れた特徴は、鍛造のセントラルチェーン、及び狭いバケット間のスペースにあります。バルク物資は各バケットに満載され、後続の搬送システムに間断なく投入されます。

バケットエレベーター用の鍛造チェーンには、ラビリンス型シール、潤滑ボルト及びブッシュコネクションなどが装備されます。高品質の鍛造素材より製作されるチェーンリンクの均整のとれたデザインは、チェーンの長期の耐用時間を実現させるものとなります。

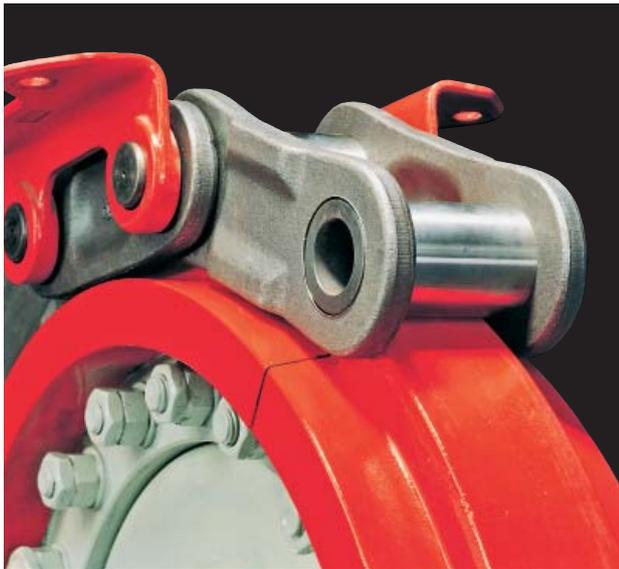
各バケットは、一定の余裕を持たせたブラケット及びチェーンボルト間の独自の接続方法によりチェーンに固定されます。震動の伝達は非常に少なくなり、また、バケットの組付け方法がシンプルかつ容易なものとなります。



セントラルチェーン及びブラケット

セントラルチェーンを装備するAUMUND
バケットエレベーターの独特の特徴

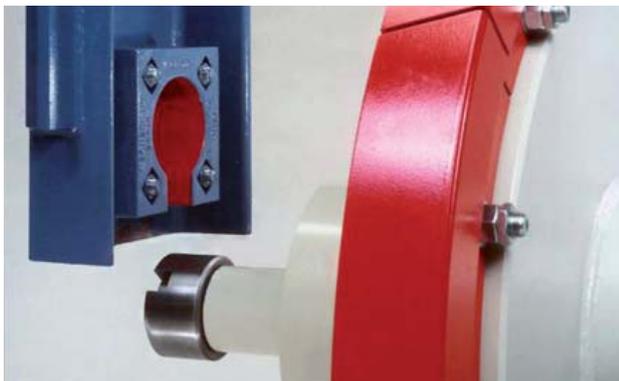
- 搬送容量は900m³/h以上
- 高さ90mまで搬送可能
- 広いリンク表面部を持つ、鍛造セントラルチェーン (AU06 - AU15)
- 容易なバケット装着のための、傾斜のあるブラケット
- 分割可能な駆動リング
- アクセスが容易な組立て式ケーシング
- 連続運転での長期の耐用期間
- 低いメンテナンス費用
- 優れた利便性



駆動リング上のチェーンブッシュ及びリンク

セントラルチェーン
型式: BWZ及びBWZ-D用

型式	チェーンピッチ [mm]	破壊荷重 [kN]
AU01	140.0	400
AU02	152.4	540
AU04	177.8	800
AU06	177.8	1,200
AU13	177.8	1,500
AU15	177.8	1,800



テンションホイールのベアリング部

チェーンテンションボックスは、ガイドフレーム、及びテンションウェイトと一体化したテールシャフトにより構成されています。

AUMUNDは、耐用時間、メンテナンスの容易性の双方を考慮して、減摩ベアリングを使用するコンセプトを採用しております。



珪酸質鉱物及び石灰石を搬送するBWZ型バケットエレベーター



シングルドライブのバケットエレベーターヘッド

セントラルチェーン型バケットエレベーター 型式: BWZ -
 高容量
 表示している容量は満載容量 (水を満載した場合) = 100%

バケット				駆動リング φ [mm]			
				790	1,055	1,115	1,215
幅 [mm]	高さ [mm]	容積 [dm ³]	間隔 [mm]	速度 [m/s]			
				1.39	1.56	1.72	1.87
				計算容量 [m ³ /h]			
400	320	18.0	355.6	253	284	313	341
450	320	20.3	355.6	286	320	354	384
500	320	22.7	355.6	319	359	395	430
560	320	25.5	355.6	359	403	444	483
630	320	28.8	355.6	405	455	502	545
710	320	32.5	355.6	457	513	566	615
800	320	36.7	355.6	516	580	639	695
900	320	41.4	355.6	583	654	721	784
1,000	320	46.1	355.6	649	728	803	873
1,100	320	50.8	355.6	715	802	885	962
1,200	320	55.5	355.6	781	876	966	1,051

AUMUNDセントラルチェーン型バケットエレベーターは、細粒の、又は粒径が大きく流動抵抗の高い物資を搬送する理想的なソリューションです。

バケットの幅は200mmから1,200mmまでであり、最大容量900m³/h以上までの、幅広い範囲の搬送容量に対応できます。

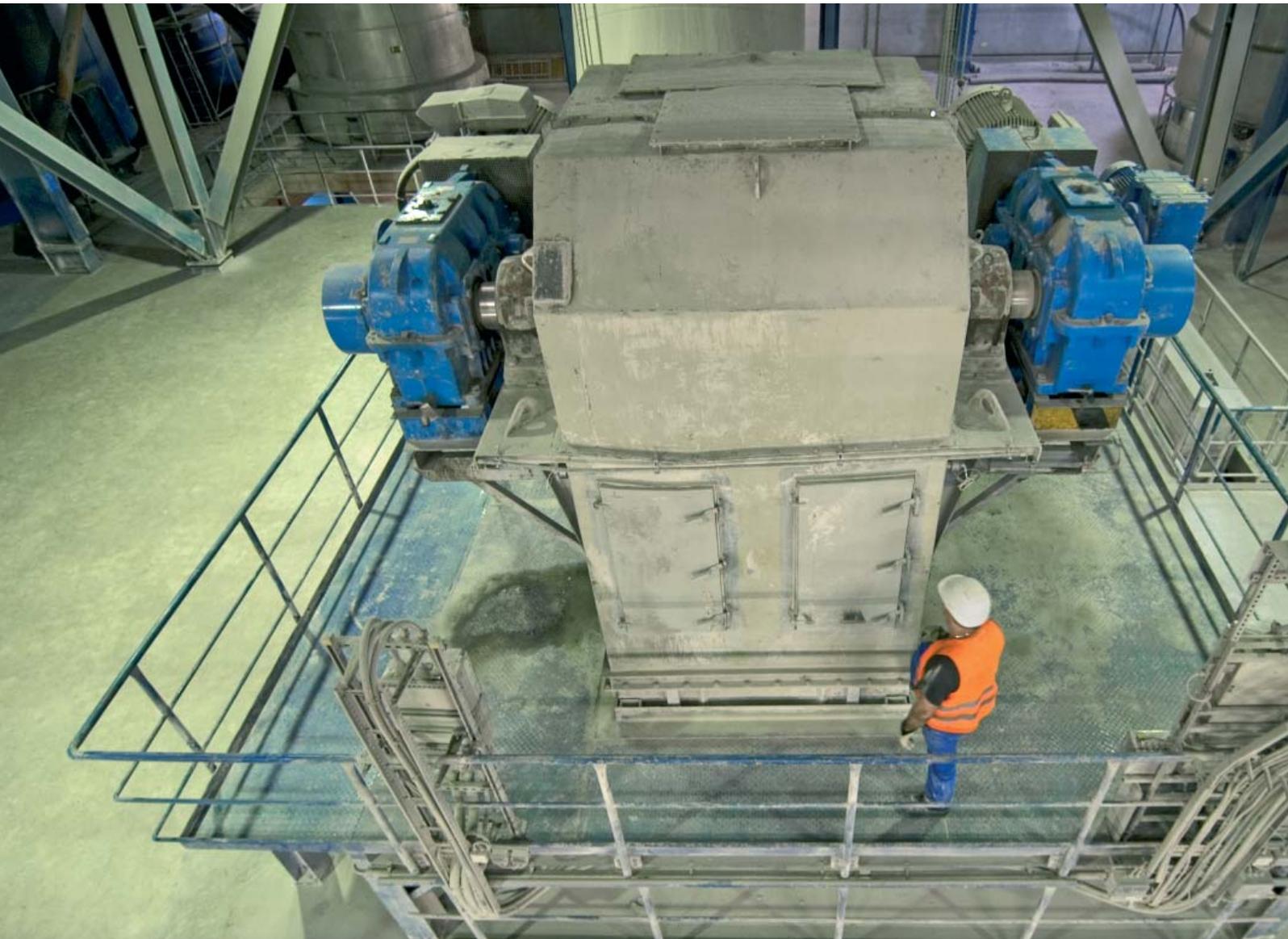
AUMUNDバケットエレベーターは全て、容易なアクセスを確保するため、組立て式の大型のケーシングを採用しております。



容易なメンテナンス作業のための、ヒンジサポートのドアを装備した組立て構造のケーシング

セントラルチェーン型バケットエレベーター 型式：BWZ –
低、中容量
表示している容量は満載容量（水を満載した場合）= 100%

バケット				ドライブホイール [mm]		
				600	655	730
幅 [mm]	高さ [mm]	容積 [dm ³]	間隔 [mm]	速度 [m/s]		
				1.15	1.26	1.40
				計算容量 [m ³ /h]		
200	210	3.9	280	57		
200	210	3.9	560	29		
250	210	4.7	280	64		
250	210	4.7	560	32		
280	210	5.3	280	78		
280	210	5.3	560	39		
280	250	7.3	305		109	121
280	250	7.3	610		54	60
315	210	6.0	280	89		
315	210	6.0	560	44		
315	250	8.3	305		124	137
315	250	8.3	610		63	69
355	210	6.7	280	99		
355	210	6.7	560	50		
355	250	9.4	305		140	156
355	250	9.4	610		70	78
400	210	7.6	280	112		
400	210	7.6	560	56		
400	250	10.6	305		158	175
400	250	10.6	610		79	99
450	250	12.0	305		179	199
450	250	12.0	610		89	99



ダブルバケットエレベーターのヘッド

ダブルバケットエレベーター 型式:BWZ-D

セメント生産において、より高いキルンの処理能力、それに伴う新規の粉砕プロセスを導入する場合、バケットエレベーターに1,800m³/h以上の搬送能力が要求される場合があります。

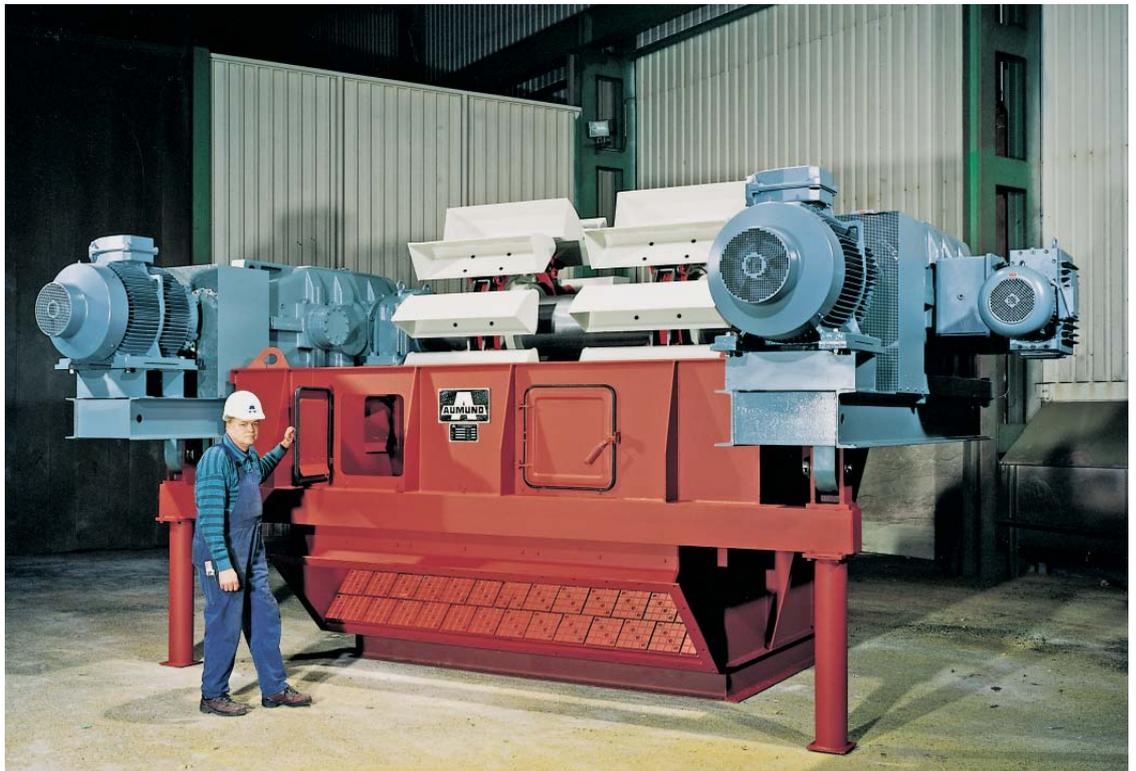
AUMUNDは、この最新の設備要求に対し、ダブルバケットエレベーター（型式：BZW-D）により対応することができます。セントラルチェーンを装備する2組のバケットエレベーターを組み合わせる事により、倍の搬送容量を確保できるものとなります。

ドライブヘッド部の写真は、2組のバケットが同じ駆動シャフト上にある事を示しており、ピローブロック型のベアリングによりサポートされています。高い駆動力が必要となるため、駆動システムが2基搭載されています。

2組のバケットエレベーターは、一式として配置され、同じケーシング内に格納されます。フィーディング部のシュートは、フローディバーターを使用して、各バケットに物資を投入します。

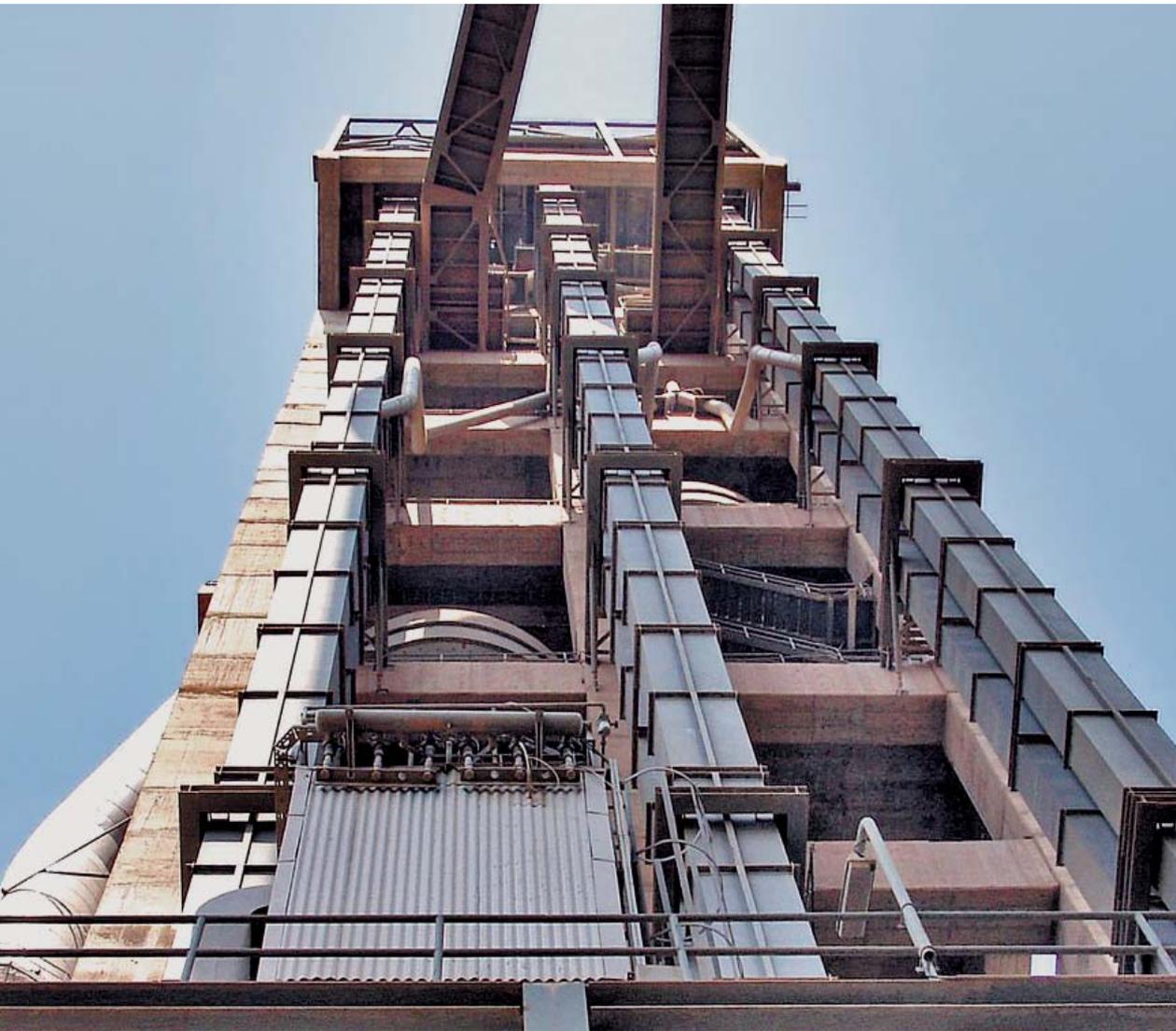


ヘッド部のダブルドライブ及び2組のバケット



ダブルバケットエレベーター 型式: BWZ-D
表示している容量は満載容量 (水を満載した場合) = 100%

バケット				駆動リングφ [mm]			
				790	1,055	1,115	1,215
幅 [mm]	高さ [mm]	容積 [dm ³]	間隔 [mm]	速度 [m/s]			
				1.39	1.56	1.72	1.87
計算容量 [m ³ /h]							
500	320	45.4	355.6	639	717	791	860
560	320	51.0	355.6	718	805	888	966
630	320	57.6	355.6	811	910	1,003	1,090
710	320	65.0	355.6	915	1,027	1,132	1,231
800	320	73.4	355.6	1,033	1,159	1,278	1,390
900	320	82.8	355.6	1,165	1,308	1,442	1,568
1,000	320	92.2	355.6	1,297	1,456	1,606	1,746
1,100	320	101.6	355.6	1,430	1,605	1,769	1,923
1,200	320	111.0	355.6	1,562	1,753	1,933	2,101



原料を搬送するベルトバケットエレベーター

ベルトバケットエレベーター 型式:BWZ

AUMUNDベルトバケットエレベーターの優れた特徴は、高所への搬送が可能である事、及びその高い搬送容量です。この優れた能力をもつバケットエレベーターは、少ないメンテナンス作業による連続運転を実現するために設計されております。

駆動プーリー部には、交換可能なフリクションライニングが装備されております。このフリクションライニングは、ベルトを開放させる事無く交換する事ができます。

エレベーターの底部には、鋼製バーを組み合わせたドラムが装備され、ベルトのリターンを確実に誘導致します。ベルトの正確に平行な誘導は、平行テンション装置に確保されます。

独自のバケットのデザイン及びその隙の無い配置方法により、間断の無い物資の搬送、吐出が実証されております。

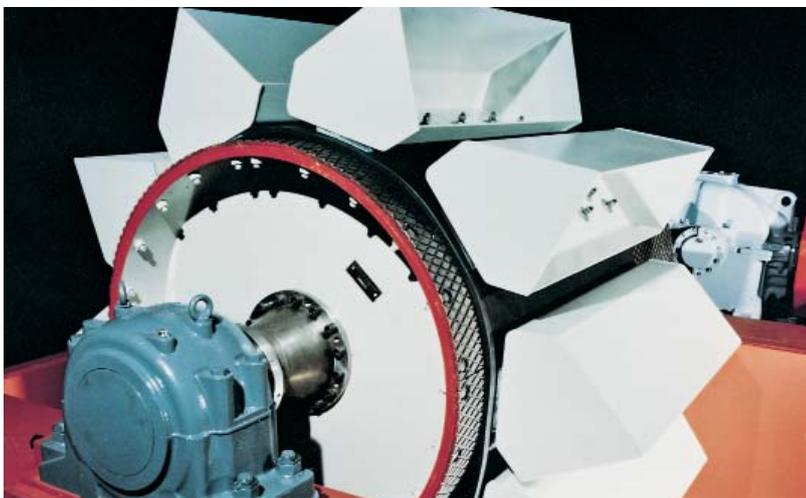
各バケットは、ベルト内部の縦、横方向の鋼製コードに固定される、特別に設計されたフラットヘッドのボルトによりエレベーターベルトに組付けられます。これにより、各バケットが極めて強固に固定されるものとなります。各バケットとベルトとの間にはゴム製ストリップが装備されます。



プレヒーターへの搬送

AUMUNDベルトバケットエレベーターの
独特の特徴

- 高さ175mまで搬送可能
- 搬送容量は1,850m³/h以上
- 常温が130℃までのバルク物資に使用可能
- 隙の無いバケットの配置により、連続した搬送、吐出
- 直線のベルト走行
- 隙の無いコンパクトなバケットの配置
- 縦及び横方向に鋼製ロープを装備した、高強度のベルト
- 全ての駆動プーリーに交換可能なフリクションライニング
- 大型ドアを装備した、アクセスが容易な組立て式のケーシング
- 連続運転での極めて長期の耐用時間
- 優れた利便性



駆動ドラムとフリクションライニング



バケット間の隙の無い配置



平行テンション装置を備えたエレベーター底部

鋼製ロープにより補強されたベルト

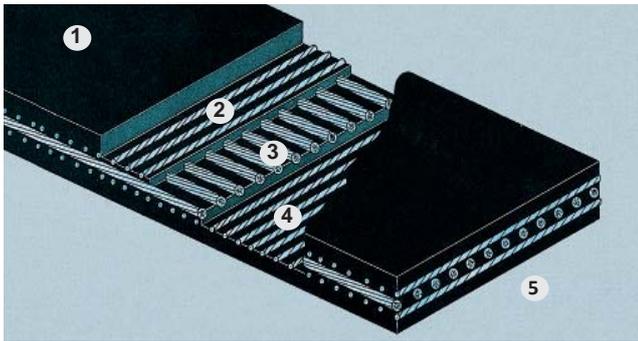
薄いベルトの厚みにより、より小さな径のプーリーに装備する事ができます。強度クラスにより、3.1より5.4mmまでの鋼製ロープがベルトの縦方向に装備され、4.75から8.8mmまでの間隔のトラクションエレメントが装備されます。横方向に補強されるロープとともに、強固なネットワーク構造を構成し、バケットの固定ボルトの破損を防止できる強い耐性が確保されます。強度クラスに応じて、横方向のロープは、片面又は両面に装備されます。

ベルトスプライシング

ベルトの結合は、鋼製ロープを鋳造された合成樹脂ボツ内で締め付けて行います。ロープの末端はクランプにより結合され、特殊な固定用樹脂により固定されます。この方法により、ベルト端部が外れる事の無い、信頼性の高いベルトの結合を確保できます。

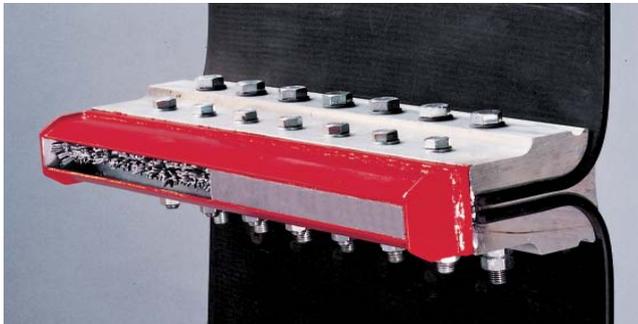
ベルトバケツエレベーター 型式: BWZ - 高容量
表示している容量は満載容量 (水を満載した場合) = 100%

幅 [mm]	高さ [mm]	容積 [dm ³]	スピード [m/s]	プーリーφ [mm]	バケツ間隔 [mm]								
					320	360	400	440	480	520	560		
					理論上の容量 [m ³ /h]								
400	280	14.0	1.38	800	217	193	174						
500	280	17.6	1.38	800	273	243	218						
500	320	22.6	1.54	1,000		348	313						
630	320	28.6	1.54	1,000		440	396	360	330				
800	320	36.5	1.54	1,000		562	506	460	422				
630	320	28.6	1.72	1,125		492	443	403	369				
800	320	36.5	1.72	1,125		628	565	514	471				
630	360	36.0	1.72	1,125			557	506	464				
800	360	46.0	1.72	1,125			712	647	593				
1,000	360	57.1	1.72	1,125			884	804	737	680			
1,250	360	71.6	1.72	1,125			1,108	1,007	923	852			
800	360	46.0	1.91	1,250			790	718	658	608			
1,000	360	57.1	1.91	1,250			982	893	818	755			
1,250	360	71.6	1.91	1,250			1,230	1,118	1,025	946			
1,600	360	93.0	1.91	1,250			1,599	1,454	1,333	1,230			
800	400	54.9	1.91	1,250				858	787	726			
1,000	400	69.0	1.91	1,250				1,078	988	912			
1,250	400	86.6	1.91	1,250				1,353	1,240	1,145			
1,400	400	97.2	1.91	1,250				1,519	1,392	1,285	1,194		
1,600	400	111.3	1.91	1,250				1,739	1,594	1,471	1,366		
1,800	400	125.0	1.91	1,250				1,956	1,794	1,656	1,537		
2,000	400	140.0	1.91	1,250				2,174	1,993	1,839	1,708		

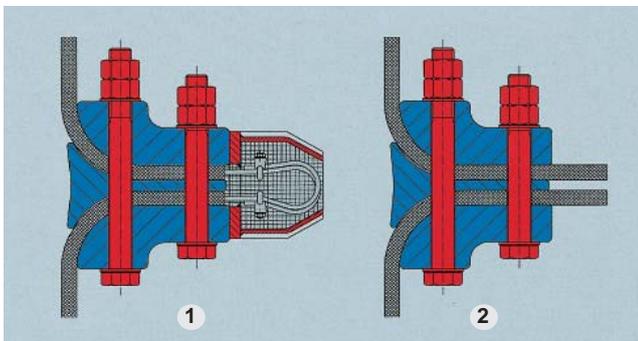


ベルトの構造

1 上部カバー - 搬送側、2 上部横方向ロープ、3 縦方向ロープ(トラクションエレメント)、4 底部横方向ロープ、5 底部カバー



ベルトスプライシング



ベルトクランプコネクション

1 鋼製コードにより補強されたベルト、2 テキスタイルベルト

低、中容量ベルトバケットエレベーター

セントラルチェーン型バケットエレベーターと同様に、ベルトバケットエレベーターは、比較的低い搬送容量での使用も可能であり、鋼製ロープにより補強されたベルト又はテキスタイルベルトが装備されます。



低、中容量のバケットエレベーター

ベルトバケットエレベーター 型式: BWZ - 低、中容量
表示している容量は満載容量 (水を満載した場合) = 100%

幅 [mm]	高さ [mm]	容積 [dm ³]	スピード [m/s]	プリー φ [mm]	バケットの間隔[mm]		
					280	320	360
					理論上の容量 [m ³ /h]		
250	220	5.2	1.25	630	84	73	65
315	220	6.6	1.25	630	106	93	83
355	220	7.4	1.25	630	119	104	93
400	220	8.4	1.25	630	135	118	105



ベルトの補強コードのスライシング

改修及び改装

- 既設のプラント機器の最新鋭化
- 効率化の強化
- 高い搬送量の確保
- 有効な利用範囲の改善

私共のエンジニアによる専門チームが、既設の機器の新鋭化を立案する際は、機器の構成部についての効率性の増大、より高い搬送量、有効な利用範囲の改善、などを焦点に計画するものとなります。

搬送及び貯蔵機器を最新の技術仕様に新鋭化するには、時間及び予算に関する条件を最適に利用し、個別に検討されたテラーメイドの改修プロセスにより達成されるものとなります。

既設の機器のほとんどの構成部は、費用の削減のため、改修プロセスにおいて再利用されるものとなります。

効率性、搬送量の強化に関する改修及び改装に関するエンジニアリングは、AUMUNDの機器のみならず、他の製作者の機器についても御提供する事ができます。

アフターセールス、サービス

• 世界中の顧客に近接

AUMUNDはサービスの御提供を機器の販売で終了させません。これは長期のパートナーシップの出発点となるものです。起動作業、純製部品または定期的に交換される消耗部品の納入、個別の予防メンテナンスプログラム、機器の新鋭化などに至るまで、AUMUNDはあらゆる範囲でサービスを御提供しております。これにより、低コストによる最大の効率化を確保できます。

• 立上げ、フィールドサービス

現在では「即座に」という存在意義は、絶対的に「存在しなければならない」という意義が正しいでしょう。私共のコミッションング及びサービスエンジニアは、世界中の製品サポートセンターより、即時に実効性のある製品サポートを御提供致します。

• スパアー及び消耗部品

すべての製品に関するあらゆる範囲の純製部品は、ドイツ、イギリス、及びアメリカ国内にある在庫より供給可能です。製品スペシャリストが、スパアーパーツに関するサポート、即時の対応を御提供します。

• 改装

年数が経過し、摩耗した機器でしょうか？能力の強化が必要でしょうか？コストが掛り過ぎるでしょうか？AUMUNDの「新品同様の」改装サービスは、適正な費用による、既設の機器改善に関するテラーメイドのソリューションです。

• 予防メンテナンス

サービスが必要である事が事前に分かる事は、機器の停止期間を予定でき、タイムリーな補修作業により余分な費用を削減する事ができます。修理または改装作業は、正確に予定できるのであり、都合の良い時期に機器の停止期間を設け、可能な限り低い費用で作業を確保できるものとなります。



AUMUNDグループ

ドイツ

AUMUND Fördertechnik GmbH
Saalhofer Str. 17
47495 Rheinberg
Phone: +49 - 2843 - 72 0
Fax: +49 - 2843 - 6 02 70
e-mail: aumund@aumund.de
www.aumund.com

Aumund Logistic GmbH
Saalhofer Str. 17
47495 Rheinberg
Phone: +49 - 2843 - 72 0
Fax: +49 - 2843 - 7 24 73
e-mail: logistic@aumund.de
www.aumund.com

SCHADE Lagertechnik GmbH
Dorstener Straße 360
44653 Herne
Phone: +49 - 2325 - 58 74 0
Fax: +49 - 2325 - 58 74 74
e-mail: info@schade-lagertechnik.de
www.schade-lagertechnik.com

イギリス

B&W Mechanical Handling Ltd.
Gemini House Cambridgeshire
Business Park, 1 Bartholomew's Walk
Ely, Cambridgeshire CB7 4EA
Phone: +44 - 1353 - 665 001
Fax: +44 - 1353 - 666 734
e-mail: sales@bwmech.co.uk
www.bwmech.co.uk

インド

AUMUND Engineering
Private Ltd.
2nd Floor, Lakshmi Neela Rite Choice
Chambers - 9, Bazulla Road,
T. Nagar Chennai - 600 017
Phone: +91 - 44 - 4393 63 00
Fax: +91 - 44 - 2815 60 46
e-mail: aumund@vsnl.com

香港

AUMUND Asia (H.K.) Limited
Suite 1301, Oxford House,
Taikoo Place, 979 King's Road,
Quarry Bay
Hong Kong
Phone: +852 - 3695 - 43 33
Fax: +852 - 3695 - 43 11
e-mail: info@aumund-asia.com

デュバイ U.A.E.

AUMUND Fördertechnik GmbH
Representative Office
P.O. Box 35291
Dubai, UAE
Phone: +971 - 4 - 2823762
e-mail: catalina@aumund.com

オランダ

AUMUND Holding B.V.
Wilhelminapark 40
5911 EE Venlo
Phone: +31 - 77 - 320 01 11
Fax: +31 - 77 - 320 07 28
e-mail: info@aumund-holding.nl

スイス

AUMUND AG
Arther Str. 3
6301 Zug
Phone: +41 - 41 - 710 10 82
Fax: +41 - 41 - 710 42 02
e-mail: info@aumund.ch

ロシア

AUMUND Representative Office
German-Russian House, Office 44
ul. Malaja Pirogovskaja 5
119435 Moscow / Russia
Phone: +7 - 495 - 287 90 02
Fax: +7 - 495 - 287 90 06
e-mail: info@aumund.ru

フランス

AUMUND France S.A.R.L.
43, rue de Trévisse - F 75009 Paris
Phone: +33 - 1 - 42 46 72 72
Fax: +33 - 1 - 42 46 72 74
e-mail: aumund@aumund.fr

ブラジル

AUMUND Ltda.
Rua Haddock Lobo, 337 - 11. andar
01414-001 São Paulo, SP
Phone: +55 - 11 - 3059 0160
Fax: +55 - 11 - 3059 0161
e-mail: aumund@aumund.com.br

アメリカ

AUMUND Corporation
1825 Barrett Lakes Boulevard
Barrett Lakes Center II
Suite 520
Kennesaw, GA 30144
Phone: +1 - 770 - 226 - 95 78
Fax: +1 - 770 - 953 - 48 44
e-mail: sales@aumundusa.com

中国

AUMUND Machinery Trading (Beijing)
Co. Ltd.
Rm. 7-8, 22-F, East Ocean Centre
No. 24 Jianguomenwai Avenue
Chaoyang District
Beijing 100004
Phone: +86 - 10 - 65 15 58 13 / 14
Fax: +86 - 10 - 65 15 58 15
e-mail: aumund@aumund.cn



AUMUND Headquarters in Rheinberg, Germany

AUMUND GROUP

Your partner for all requirements regarding material handling and storage.

We design, engineer, manufacture, erect and service reliable equipment.

Reputation and competence proven by more than 10.000 installations in over 100 countries.

www.aumund.com

AUMUND Foerdertechnik GmbH · Saalhoffer Str. 17 · 47495 Rheinberg (Germany)

Tel.: + 49 (0) 28 43-720 · Fax: + 49 (0) 28 43-6 02 70 · e-mail: aumund@aumund.de