

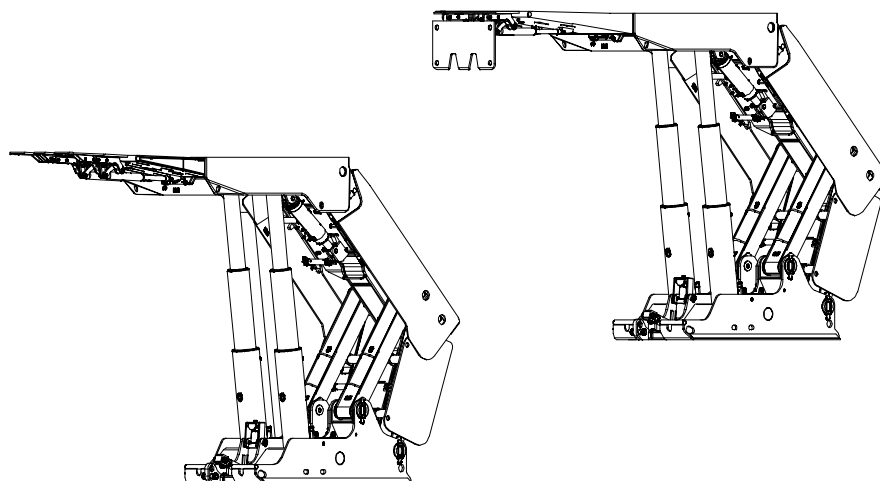


# Betriebsanleitung

**DBT - Schild**

**2200/4800-2x3297-1750**

**Dok. Nr.: 7420 133 000 BA 00**



**DBT GmbH**

Industriestraße 1  
D-44534 Lünen

Telefon: +49 (0) 23 06 / 709 - 0  
Telefax: +49 (0) 23 06 / 709 - 421

Email: [infodbt@dbt.de](mailto:infodbt@dbt.de)  
Internet: [www.dbt.de](http://www.dbt.de)

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

---

# 2 Zu Ihrer Sicherheit





- die vorgesehenen Anschlagpunkte.  
Prüfen Sie die Anschlagpunkte auf Beschädigungen bevor Sie die Last Anschlagen.
- Hebezeuge mit ausreichend zulässiger Lastaufnahme.

## Wartung

Stellen Sie sicher, daß alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen an den Schildausbaueinheiten vollständig und funktionstüchtig sind. Falls die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zum Lieferumfang der DBT gehören, ist ihre Anordnung im Kapitel 6 ersichtlich.

Halten Sie die angegebene Wartungs- und Inspektionsintervalle unbedingt ein. Siehe Kapitel 5, Abschnitt "Wartung".

Überprüfen Sie den Schild mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden.

Informieren Sie das aufsichtführende Personal und die Strebmannschaft über Wartungs- und Reparaturarbeit. Geben Sie ihnen Informationen über die vorgesehenen Arbeiten und die voraussichtliche Dauer.

Sichern Sie Ihren Arbeitsbereich weiträumig ab, um andere Personen nicht zu gefährden.

Tauschen Sie beschädigte, sicherheitsrelevante Bauteile umgehend aus. Setzen Sie den betroffenen Schild sofort still, wenn durch die Beschädigung des Bauteils eine Gefährdung besteht und eine Reparatur nicht sofort möglich ist. Sichern Sie diesen Bereich ab und benachrichtigen Sie umgehend die gesamte Strebmannschaft und die verantwortlichen Vorgesetzten, falls Unfallgefahr besteht.

Verwenden Sie nur Ersatzteile, die den festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist am besten mit Originalersatzteilen der DBT gewährleistet.

Entnehmen Sie bitte die Bestellnummer des benötigten Ersatzteils nur dem zur Ausrüstung gehörenden Ersatzteilkatalog.

Nehmen Sie keine Umbauten und / oder Veränderungen vor, die die Sicherheit des Schildes beeinträchtigen könnten. Alle Umbauten und Veränderungen müssen der DBT zwecks Prüfung des Einflusses auf die Zulassung, beziehungsweise Beantragung einer geänderten Zulassung, angezeigt werden.

Eigenmächtige Änderungen führen zum Erlöschen der von der DBT abgegebenen Konformitätserklärung und machen eine erneute Baumusterprüfung erforderlich.

Sperren Sie bei Arbeiten am Schreitwerk den Arbeitsbereich für das Gewinnungsgerät ab.

Sie dürfen nur im Gewinnungsfeld arbeiten, wenn Sie

- das Hangende gegen Steinfall,
- den Kohlenstoß gegen Abböschten und
- das Gewinnungsgerät und den Förderer still gesetzt und gegen Wiederanlauf gesichert haben oder anderweitig sichergestellt haben, daß die Fortführung der Gewinnungsarbeit die sichere Durchführung der Reparaturarbeiten nicht beeinflusst.

Bevor Sie den Schild vom Förderer lösen, müssen Sie:

- veranlassen, daß die Gewinnung entweder ganz eingestellt wird oder nur außerhalb des erforderlichen Sicherheitsbereiches stattfindet.



## Übersicht der Sicherheitshinweise

### Achtung!

Stellen Sie unter allen Umständen sicher, daß bei den Ausbaueinheiten, die mit der Endabspannung ausgerüstet sind, die Schrittfolge "2 - 1 - 3" oder "2 - 3 - 1" nach Abbildung Fig. 57 beim Rücken der Ausbaueinheiten unbedingt eingehalten wird. Bei Zuwiderhandlung können Schäden an der Endabspannung und den Ausbaueinheiten entstehen.

### Achtung!

Bei Verwendung einer Fördererrichteinrichtung ist die Schrittfolge der Ausbaueinheiten nicht beliebig! Beachten Sie deshalb unbedingt die Hinweise zur Schrittfolge der Ausbaueinheiten auf der Zusammenstellungszeichnung bzw. in der Betriebsanleitung zur Fördererrichteinrichtung. Zuwiderhandlung kann zu Beschädigungen an den Anschlagpunkten am Ausbau bzw. am Förderer und der Fördererrichteinrichtung selbst führen.



### Hinweis!

Setzen Sie immer neue Dichtungen ein, wenn Sie ein Druckbegrenzungsventil auswechseln. Zuwiderhandlung kann zu undichten an der Steckverbindung führen und die Betriebssicherheit der Hydraulik gefährden.

### Hinweis!

Verwenden Sie nur die Hydraulikflüssigkeiten, für die Ihnen ein gültiges Zertifikat der DBT GmbH vorliegt. Anderenfalls droht die Gefahr von schwerwiegenden Beschädigungen an der hydraulischen Anlage und der Verlust von Garantieansprüchen.



### Wichtig!

Die jeweils zu verwendenden Schmiermittel sind in den vorstehenden Kapitel, z.B.: Montage, Wartung, genannt.

### Wichtig!

Die jeweils in der Tabelle aufgeführten Schmierfette können miteinander gemischt werden. Andere Fabrikate dürfen nur verwendet werden, wenn der Lieferant die Gleichwertigkeit garantiert. Unterschiedlich zusammengesetzte Schmierfette dürfen nicht vermischt werden, weil sich die Konsistenz verändern kann, d. h. die Mischung kann dünnflüssiger werden, so daß die Schmierwirkung unzureichend wird.

Es ist auch davon abzuraten, Schmierfette mit gleicher Verseifungsbasis, aber unterschiedlicher Herkunft zu mischen. Ggf. ist die Frage der Mischbarkeit mit dem Hersteller des zum Nachschmieren gewünschten Schmierfettes zu klären.

### Wichtig!

Die Hinweise zum Mischen von Schmierfetten gelten sinngemäß auch für die Schmierpasten.

### Wichtig!

Die in den Ersatzteilunterlagen aufgeführten Anziehdrehmomente müssen bei der Montage und bei den Wartungsarbeiten ebenfalls beachtet werden!

---

# 4 Zur Montage



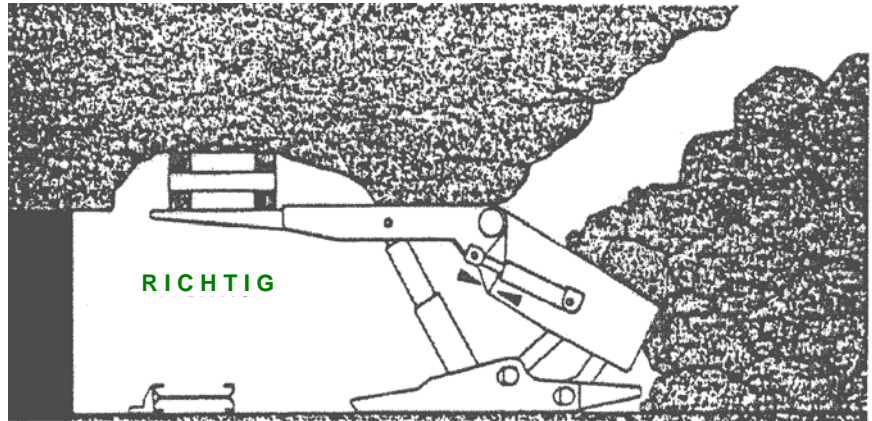
---

# 5 Zur Bedienung





Fig. 17: **Richtig**, Hangendausbrüche ausfüttern



Beim Unterfangen einer Hangendstufe muß besonders darauf geachtet werden, daß eine nach unten abgewinkelte Schildkappe das vorbeifahrende Gewinnungsgerät nicht behindert.

Bergepolster auf der Schildkappe können dadurch vermieden werden, daß die Kappe am Hangenden schleifend gefahren wird. In einigen Fällen können die Berge auch durch kurzzeitiges Absenken der Kappenspitzen in den Förderer geleitet werden.

Die eingefahrene Höhe der Ausbaueinheiten muß für die geringste Flözmächtigkeit eines Betriebes geeignet sein.

Der Ausbau muß so betrieben werden, daß immer genügend Resthub zum Rauben einer Ausbaueinheit verbleibt. Anderenfalls kann die Ausbaueinheit zwischen Hangendem und Liegendem verklemmen und durch plötzlich auftretende Lastspitzen - zum Beispiel verursacht durch einen Gebirgsschlag - schwer beschädigt werden. Denn Lastspitzen können nicht hydraulisch abgefedert werden, wenn sich nicht genügend Hydraulikflüssigkeit unter dem Kolben des Stempels befindet oder dieser sich bereits in der unteren Endstellung befindet.

Sie erhalten den mindestens erforderlichen Resthub zum Rauben der Ausbaueinheit, wenn Sie

- die Streböffnung mit Hilfe des Gewinnungsgerätes ausreichend groß halten.
- Ansammlungen von Haufwerk und Feinkohle auf dem Liegenden vermeiden.
- dem Aufbau von Bergepolstern auf den Schildkappen entgegenwirken.

Für das Nachziehen einer Ausbaueinheit soll das Liegende frei von grobem Haufwerk sein, damit der vollständige Schreitweg ohne Behinderung gefahren werden kann und der folgende Rückvorgang für den Förderer nicht behindert wird. Außerdem können Richtvorgänge leichter durchgeführt werden.

Wenn sich die Flözmächtigkeit wesentlich vergrößert, so daß der hydraulische Hub nicht ausreicht, müssen die Stempel rechtzeitig verlängert oder durch Stempel mit größerem Hub ersetzt werden. Dabei dürfen nur zugelassene Bauteile verwendet werden.

Beim Verlängern oder Verkürzen der Stempel muß die Schildkappe sicher abgefangen werden. Bevor ein Stempel zwecks Demontage geraubt wird, muß er gegen Umschlagen gesichert werden.

Verstellbereich des Ausbaus /  
eränderliche Strebmächtigkeit

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



Bevor Sie den Ausbau in Betrieb nehmen, müssen Sie den Halter so justieren, dass Sie die Vorsteuereinheit gut bedienen können. Siehe Abbildung Fig. 24.

☞ Schritt "A":

Fixieren Sie die Höhe der Halterung (2) gegenüber der Schiebekonsole (1) mit Hilfe der Federstecker (8) beidseitig in der gewünschten Arbeitsposition.

☞ Schritt "B":

Fixieren Sie die Höhe und Neigung der Schiebekonsole (1) mit Hilfe der Schrauben (13) beidseitig in der gewünschten Arbeitsposition. Ziehen Sie die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment fest.

☞ Schritt "C":

Fixieren Sie den Neigungswinkel der Halterung (3) mit Hilfe der Sechskantschrauben (12) in der gewünschten Arbeitsposition. Ziehen Sie die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment fest.



## Setzdruck wird nicht erreicht / Stempeldruck fällt nach dem Setzen wieder ab

mögliche Ursache	Maßnahme
Stempelrückschlagventil ist defekt.	Stempelrückschlagventil austauschen. Fehlersuche fortsetzen, falls der Druck weiterhin nicht gehalten wird.
Stempel sind beschädigt.	Stempel auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls austauschen. Schlauch am Raubanschluß abnehmen und überprüfen ob dort Druckflüssigkeit austritt obwohl der Stempel nicht weiter ausfährt. Falls zutreffend: Kolbendichtung defekt, Stempel austauschen.
Druckbegrenzungsventil defekt	Druckabfall am Manometer beobachten. Tritt am Druckbegrenzungsventil Druckflüssigkeit aus? Falls zutreffend: Druckbegrenzungsventil austauschen und Funktion erneut testen.

## Kappe kann nicht angestellt werden

mögliche Ursache	Maßnahme
Der Absperrhahn für die Schildversorgung am Versorgungsblock ist geschlossen.	Absperrhahn öffnen! Ventile schalten nur dann, wenn die Versorgungsleitung offen ist.
Die Schildkappe ist zwischen den benachbarten Ausbauen eingeklemmt.	Ursache feststellen. Falls erforderlich benachbarte Ausbaue rauben und ausrichten um die Kappe frei zu bekommen.
Druck der Hydraulikversorgung ist zu gering.	Nachprüfen, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Hydraulikversorgung korrekt arbeitet,</li> <li>- alle Absperrhähne geöffnet sind</li> <li>- der Systemdruck ausreicht.</li> </ul>
Entsperrbares Rückschlagventil arbeitet nicht.	Überprüfen, ob der Druck zur Ansteuerung des Ventils ausreicht Minimum ca. 80 bar. Rückschlagventil kann defekt sein.
Schlauchleitung undicht oder eingeklemmt.	Schlauchleitungen zur Ansteuerung der Stempel überprüfen.
Eckzylinder defekt.	Eckzylinder auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls austauschen.

## Kappe kann nicht abgesenkt werden

mögliche Ursache	Maßnahme
Der Absperrhahn für die Schildversorgung am Versorgungsblock ist geschlossen.	Absperrhahn öffnen! Ventile schalten nur dann, wenn die Versorgungsleitung offen ist.
Die Schildkappe ist zwischen den benachbarten Ausbauen eingeklemmt.	Ursache feststellen. Falls erforderlich benachbarte Ausbaue rauben und ausrichten um die Kappe frei zu bekommen.
Druck der Hydraulikversorgung ist zu gering.	Nachprüfen, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Hydraulikversorgung korrekt arbeitet,</li> <li>- alle Absperrhähne geöffnet sind</li> <li>- der Systemdruck ausreicht.</li> </ul>
Entsperrbares Rückschlagventil arbeitet nicht.	Überprüfen, ob der Druck zur Ansteuerung des Ventils ausreicht. Minimum ca. 80 bar. Rückschlagventil kann defekt sein.
Schlauchleitung undicht oder eingeklemmt.	Schlauchleitungen zur Ansteuerung der Stempel beziehungsweise der Eckzylinder überprüfen.
Eckzylinder defekt.	Eckzylinder auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls austauschen.


**Tab. 8: DBT-Schild 7420 133 000 00 .. , Varianten, verwendete Baugruppen**

Pos.	Benennung	Varianten			Kenn-Nr	Gewicht ca. kg	Bemerkung
		01	02	03			
0001	Grundrahmen / Kufe	x	x	x	7420.133.300.00.01	6995	Schreitzyl.: 8241.237.000.00.00 Liftzylinder: 8241.238.000.00.00 Schreitw.: 7420.133.330.00.00 Pusherzyl.: 8241.046.000.00.00
0011	Kappe	x	-	-	7420.133.400.00.01	4300	Klappkappe: 7420.030.420.00.00
0012		-	x	-	7420.133.400.00.02	4865	Klappkappe: 7420.030.420.00.00
0013		-	-	x	7420.133.400.00.03	4880	Klappkappe: 7420.133.420.00.01
0021	Spaltabdeckung	x	x	x	7420.030.700.00.00	3315	
0031	Bruchschild	x	x	x	7420.133.800.00.01	3670	
0041	Hydrostempel	x	x	x	8250.104.000.00.00	1330	
0051	Eckzylinder	x	x	x	8241.253.000.00.00	156	
0061	Schildsteuerung	x	x	x	8112.166.000.00.00	150	

### Grundrahmen mit Lenkern und Schreitwerk

Über den einteiligen Grundrahmen werden die Stützkräfte der Hydrostempel in das Liegende eingeleitet. Die Stempel sind in den Kufen gelenkig in Kugelpfannen gelagert und beidseitig mit Hilfe von Stempelsicherungen arretiert.

Die beiden Lenkerpaare sind gelenkig, mittels Bolzenverbindung am Grundrahmen befestigt. Sie stellen die Verbindung zwischen Grundrahmen und Bruchschild her.

Charakteristisch für den Grundrahmen ist die Anordnung des Schreitwerks in der Mitte zwischen den beiden Kufen. Das Schreitwerk ist eingesichert angeordnet. Das heißt, zum Nachziehen des Schildes wird die Kraft eingesetzt, die über die Kolbenfläche des Schreitzyinders aufgebracht wird. Entsprechend wird der Förderer mit Hilfe der geringeren Kraft gerückt, die über die Ringfläche erzeugt wird. Das Schreitwerk wird mittels Bolzenverbindung gelenkig an den Förderer angeschlossen.

Mit Hilfe der Aushebeeinrichtung kann der Grundrahmen während des Nachziehens vom weichen Liegenden abgehoben werden. Der Aushebezyylinder ist in der Mitte des Grundrahmens angeordnet. Die Kraft des Aushebezyinders wirkt über den Schreitbalken auf das Liegende.

Der Pusher-Zylinder ist auf der rechten Seite der Kufe angeordnet und dient zum seitlichen Ausrichten der Ausbaueinheiten.



## Technische Daten, Stahlbau

### Schildvariante 01, Strebschild

Betriebsart .....	Vorziehschritt	
Kippsicherheit		
zulässige Neigung, allseitig .....	Grad	15
Höhe, eingefahren .....	mm	2200
Höhe, ausgefahren .....	mm	4800
Höhenverstellbarkeit, hydraulisch .....	mm	2600
Schrittlänge .....	mm	800
Schreitzyylinderhub .....	mm	850
Stempelabstand im Einfallen .....	mm	830
Kappenvorpfändung .....	mm	3000
Kappenrückpfändung .....	mm	1100
Kappenbreite mit Spaltabdeckung .....	mm	1650
Kappenlänge .....	mm	4100
Bruchschildneigung, Ausbau eingefahren .....	Grad	7,3
Ausbau ausgefahren .....	Grad	54
Bruchschildbreite mit Spaltabdeckung ..	mm	1650
Grundrahmenbreite .....	mm	1490
Gesamtfläche des Grundrahmens .....	cm <sup>2</sup>	33768
Baumittenabstand .....	mm	1750
Ausbaustützkraft bei mittlerer Mächtigkeit von .....	mm	3500 und 4200
a) bei 320 bar Setzdruck .....	kN	5068
b) bei 410 bar Nenndruck .....	kN	6493
Ausbauwiderstand je m <sup>2</sup> Hangendfläche bei mittlerer Mächtigkeit von .....	mm	3500 und 4200
a) bei 320 bar Setzdruck .....	kN/m <sup>2</sup>	662
b) bei 410 bar Nenndruck (KAKO groß / klein) .....	kN/m <sup>2</sup>	717/848

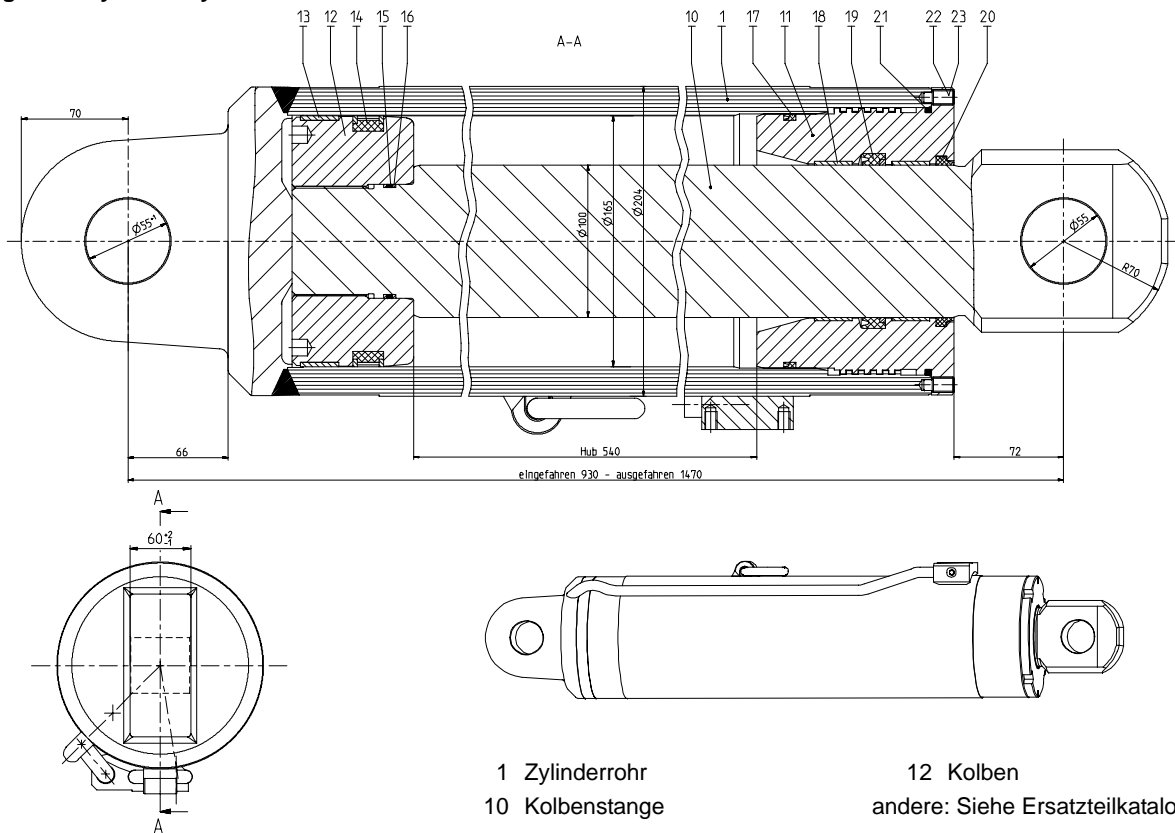


**Eckzylinder,  
doppeltwirkend**

Typ ZE-165/100-540-EC-CR, Gerätenr. 8241 253 000 00 00

Hub .....	mm	540
Kolbendurchmesser .....	mm	165
Kolbenstangendurchmesser .....	mm	100
Kolbenfläche .....	cm <sup>2</sup>	213,8
Ringfläche .....	cm <sup>2</sup>	135,3
Druckkraft bei 320 / 410 bar .....	kN	684 / 877
Zugkraft bei 320 / 410 bar .....	kN	433 / 555

**Fig. 44: Hydraulikzylinder ZE-165/100-540-EC-CR**



- 1 Zylinderrohr
- 10 Kolbenstange
- 12 Kolben
- andere: Siehe Ersatzteilkatalog

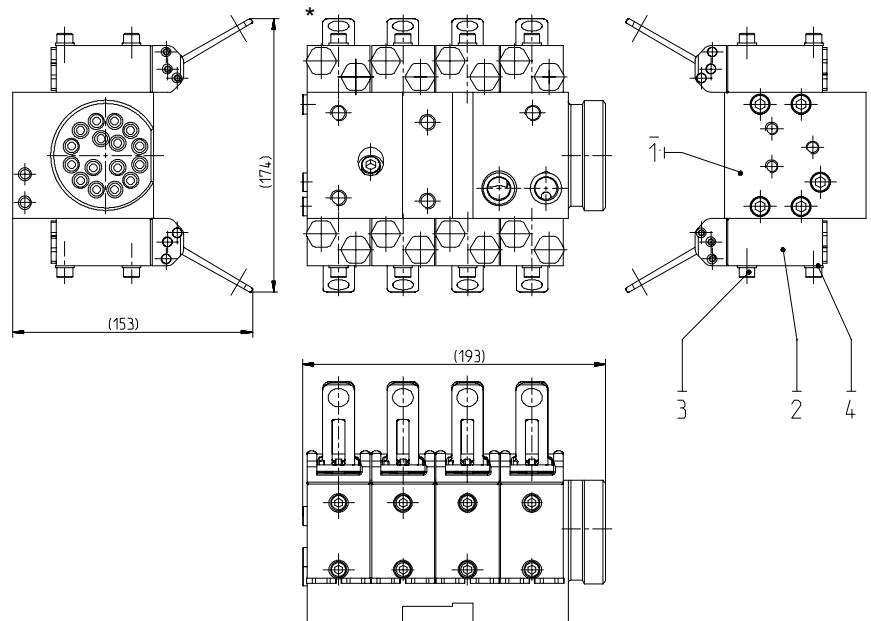
DBT GmbH, Lünen 2004 ©



Die Vorsteuereinheit besteht im Wesentlichen aus der Anschlusplatte mit Versorgungs- und Steueranschlüssen und den Vorsteuerventilen. Die Vorsteuerventile sind als Doppel-4/3-Wegeventile in Flanschbauweise ausgeführt. Alle Funktionen mit Ausnahme der Funktion 2, "Förderer rücken", sind als "Taster" ausgeführt. Das heißt, die Funktion ist nur so lange aktiv, wie der Bedienhebel bis zum Anschlag gedrückt und gehalten wird. Danach wird der Bedienhebel durch Federkraft selbsttätig wieder in eine neutrale Position zurückgestellt und die entsprechende Funktion ist inaktiv. Im Gegensatz zu allen anderen Funktionen ist die Funktion 2, "Förderer rücken", rastbar ausgeführt. Das heißt, die Funktion ist und bleibt aktiv, wenn der Bedienhebel eingerastet ist. Der Bedienhebel stellt sich nicht selbsttätig zurück sondern muß manuell zurückgestellt werden, um die Funktion inaktiv zu machen.

Auf der Vorderseite der Vorsteuereinheit kann an der Anschlusplatte ein Symbolschild angebracht werden, das die eindeutige Zuordnung von Funktion der Schildsteuerung und entsprechendem Vorsteuerventil ermöglicht. Ein solches Symbolschild ist zwingend erforderlich, um die Gefahr der Fehlbedienung zu minimieren.

**Fig. 53: Vorsteuereinheit, 16 Funktionen**



- 1 Anschlussplatte
- 2 4/3-Wegeventil DN4
- 3 Zylinderschraube M6x40-A4-80  
Anziehdrehmoment: 10 Nm
- 4 Scheibe 6-A2
- a Symbolschild
- \* Anschlag für Funktion "Förderer Rücken" entfernt

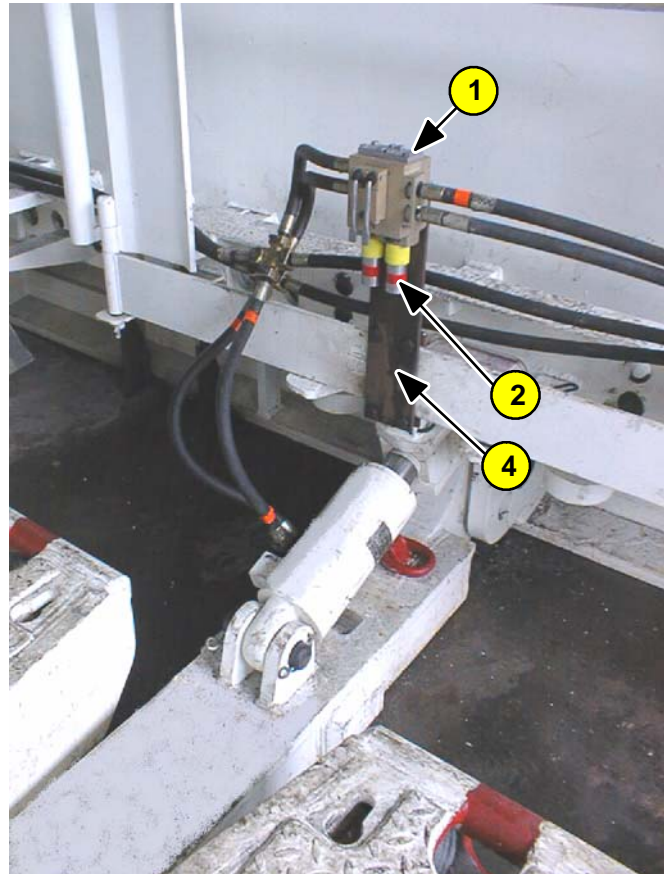


## Auslegersteuerung

Mit Hilfe der Auslegersteuerung kann die Lage des Förderers aktiv beeinflußt werden. Die Bedienung der Auslegersteuerung erfolgt abschnittsweise. Zu einem Abschnitt gehören jeweils bis zu fünf Steuerzylinder. Siehe auch Abbildung Fig. 64. Das Ventil zur Betätigung einer Gruppe von Steuerzylindern befindet sich jeweils in der Mitte einer Gruppe an der Bracke, siehe Abbildung Fig. 63.

Fig. 63: Auslegersteuerung

- 1 Hydr. Steuereinheit, 2 Funktionen
- 2 Druckbegrenzungsventil
- 4 Ventilhalterung  
siehe auch Ersatzteilkatalog



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL