



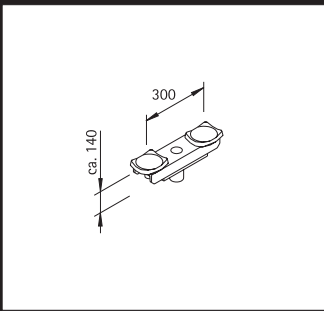
Grubenhebetechnik

Grubenplanung
Grubenheber
Standheber
Traversen & Abstützbrücken
Abstützsysteme & Zubehör

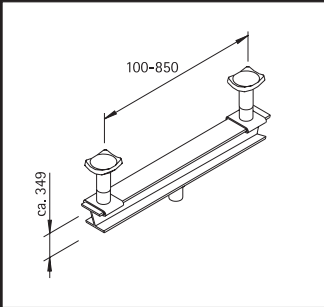
nogra[®]



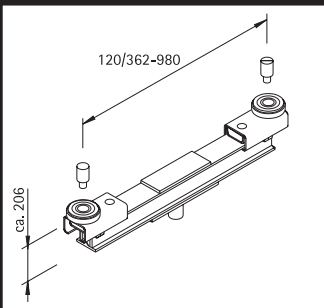
nogra Traversen & Abstützbrücken



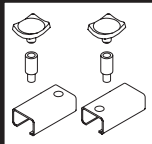
TK Achstraverse zur sicheren Aufnahme schwerster Fahrzeuge. Die kurze Ausführung gewährleistet eine weitestgehend zentrische Lastverteilung.



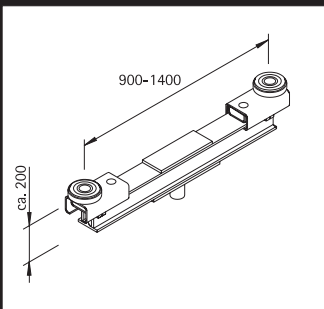
TL Die Tragteller können sowohl in der Breite verstellt, als auch in der Höhe durch Distanzstücke an beliebige Lastaufnahme-punkte angepaßt werden.



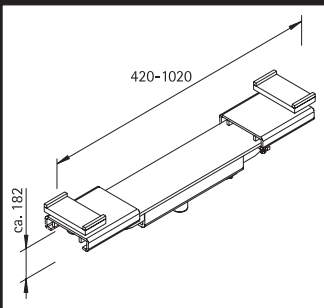
TF Flache Traverse mit großem seitlichen Verstellbereich der Tragteller. Besonders geeignet für Busse.



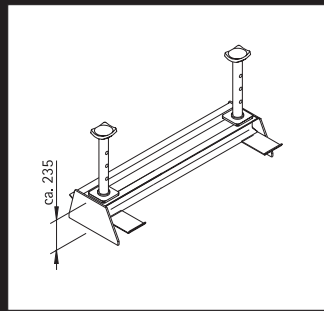
TF Lkw-Set Zubehör zur Aufnahme von Lkw.



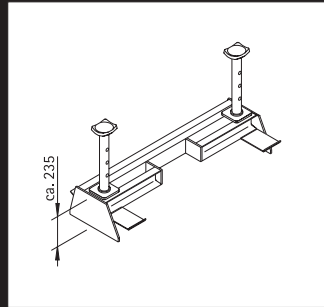
TNB Neoplan Spezialtraverse zur sicheren Aufnahme von Neoplan-Bussen.



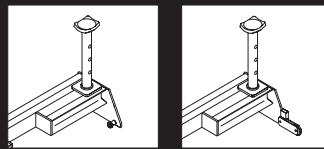
TNF Die Bauart berücksichtigt die speziellen Aufnahmebedingungen von Niederflerbussen.



ASB-G Kompakte Abstützbrücke mit geringem Gewicht.

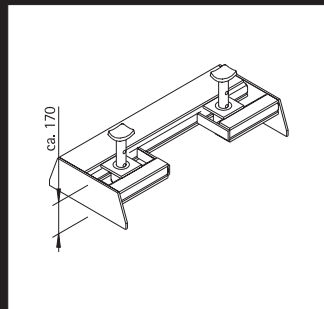


ASB Universal-Abstützbrücke für einen kippstabilen Stand des Fahrzeugs. Grubenheber kann weiterverwendet werden.



ASB-R Fahrbare Ausführungen. Für eine optimale Lösung benötigen wir detaillierte Angaben zu Ihrer

Grube. Verwenden Sie bitte hierzu die Rückseite dieses Prospektes.

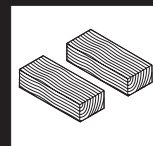


ASB-NF Superflache Abstützbrücke, die auch von Niederflurbussen überfahrbar ist.

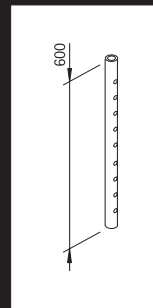
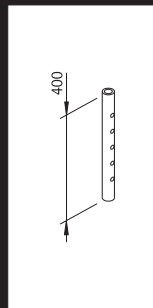


AT-A Zum sicheren Absetzen einer Achstraverse (auf der das Fahrzeug angehoben ist)

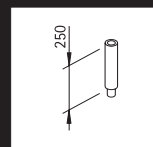
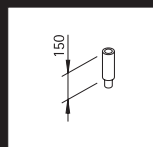
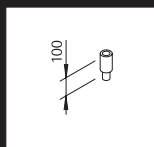
auf die Abstützbrücken ASB, ASB-R und ASB-NF.



DB Holzklötze zum Absenken der Traverse auf der Abstützbrücke.



ST Distanzrohre zum Ausgleich besonders großer Höhenunterschiede zwischen Abstützbrücken und Last. Standardmäßig mit Durchfallsicherung.



STZ Distanzstücke zum Höhenausgleich zwischen Abstützbrücken/Traversen und Last.

nogra Traversen & Abstützbrücken

Modell	Zapfen ø mm	Artikel-Nummer Tragkraft			
		4-10 t	12-15 t	20 t	30 t
TK	35	510006	510007		
	55	510008	510009	510010	
	80			510011	510012
TL	35	510013	510014		
	55	510015	510016	510017	
	80			510018	510019
TF	35	510020	510021		
	55	510022	510023		
TF Lkw-Set		510024	510024		
TNB	55	510025			
TNF	55	510026			
ASB-G		510027	510028	510029	510030
ASB		510031	510032	510033	510034
ASB-R		510035	510036	510037	510038
ASB-NF		510039	510040		
AT-A		510041	510042	510042	
DB		510043	510043		
ST 400		510044	510045	510045	510045
ST 600		510046	510047	510047	510047
STZ 100	35	510048	510048		
	55	510049	510049	510049	510049
STZ 150	35	510050	510050		
	55	510051	510051	510051	510051
	80			510052	510052
STZ 250	35	510053	510053		
	55	510054	510054	510054	510054
	80			510055	510055

nogra Inhalt

Grubenplanung	Seite 6
Grubenheber Elephant	Seite 8
Standheber Eurolift	Seite 10
Traversen & Abstützbrücken	Seite 3 (Erste Umschlagseite)
Abstützsysteme & Zubehör	Seite 13 (Letzte Umschlagseite)

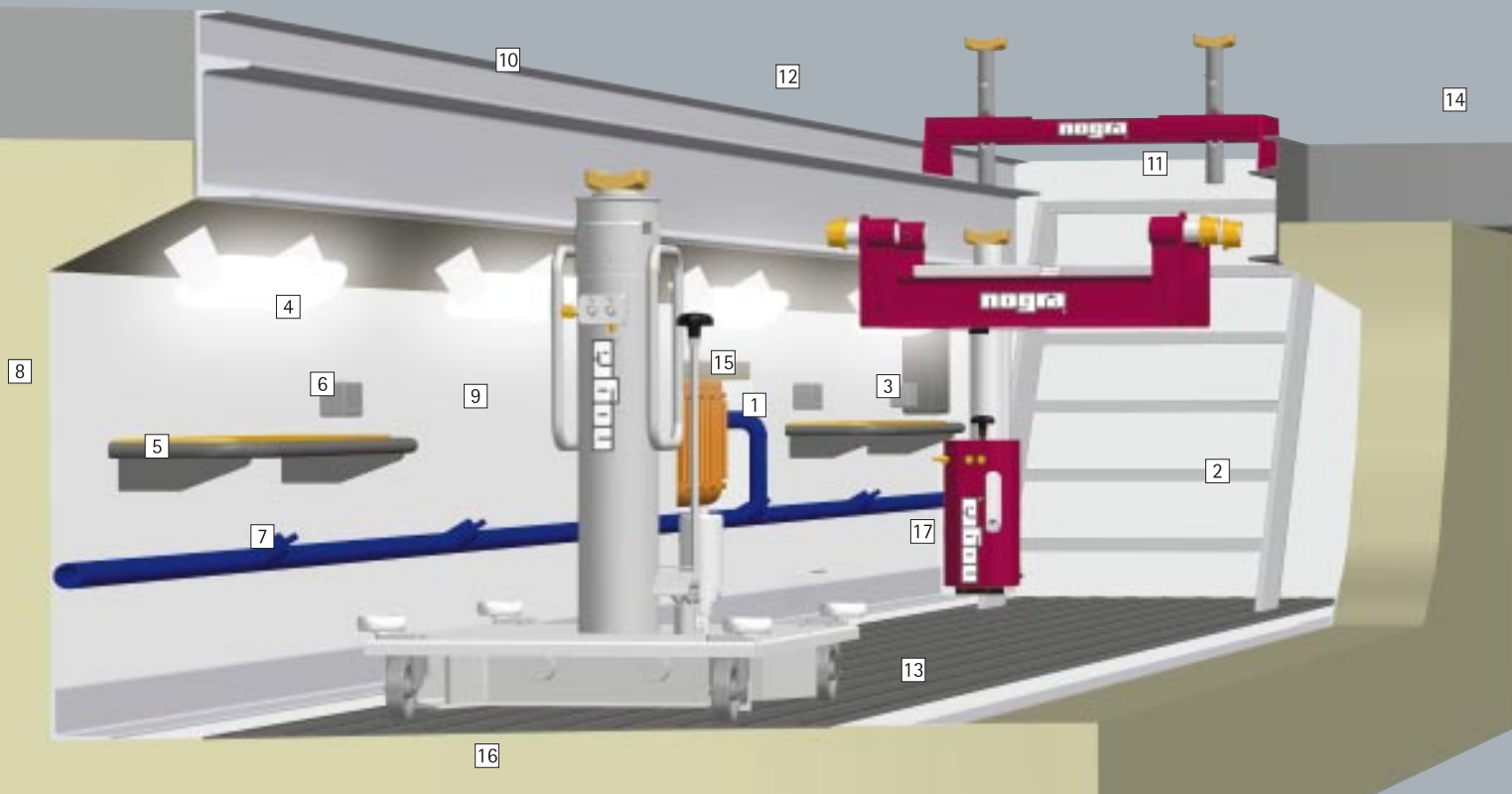


nogra Grubenplanung

Aller Anfang ist Grube Dreh- und Angelpunkt einer perfekt funktionierenden Werkstatt ist die Grube. Hier muß alles sitzen, damit die Durchlaufzeiten möglichst gering

gehalten werden können. Doch was gehört dazu, zu einer ergonomischen Grube? Welche Dinge müßen beachtet werden? Zwangsläufig entstehen hier viele

Fragen, deren Antworten wir Ihnen nachstehend ein wenig näher erläutern möchten.



Länge Sie ist frei wählbar. Ideal sind ca. 21 m. Von einem langen Fahrzeug sollten niemals gleichzeitig beide Grubenzugänge versperrt sein.

Breite Standardmaß: 1050 mm Außenkante Radabweiser für Lkw- und Busbetriebe (Universelle Grube für alle Fahrzeugtypen). Wenn mehrere Gruben vorhanden sind, kann die Breite variiert werden, um für häufig vorkommende Fahrzeuge eine optimale Grubenbreite zu erhalten.

Tiefe 1390 mm für Lkw und Fahrzeuge mit viel Bodenfreiheit. 1490 mm für Busse und Fahrzeuge mit wenig Bodenfreiheit. Hinweis: Grubentiefe + Bodenfreiheit des Fahrzeuges sollten eine angemessene Stehhöhe ergeben (Grubentiefe für nogra Grubenheber siehe Seite 9). Bei einer Grubentiefe von mehr als 1600 mm sind die Vorschriften für eine Zwangs-entlüftung zu beachten.

Grubenform Wir empfehlen die Arbeitsgrube unterhalb der

Grubeneinfassung beidseitig ca. 200-270 mm zu verbreitern. Der Arbeitsraum wird dadurch vergrößert und es entsteht Platz für Versorgungsleitungen, Beleuchtung und Ablageregale.

Stauräume Zusätzliche Stauräume können z.B. für Ölfässer, stationäre Schmiervorrichtungen etc. vorgesehen werden. Auch können Parkbuchten für bodenfahrbare Grubenheber vorgesehen werden.

Parallelität 0/+5 mm

Vorschriften Einen Überblick geben die Berufsgenossenschaften mit ihren „Sicherheitsregeln-Fahrzeuginstandhaltung“, die in Schriftenreihen erhältlich sind.

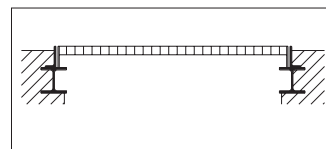
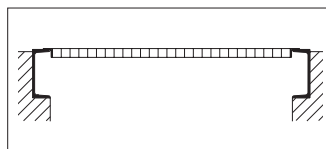
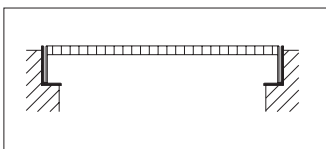
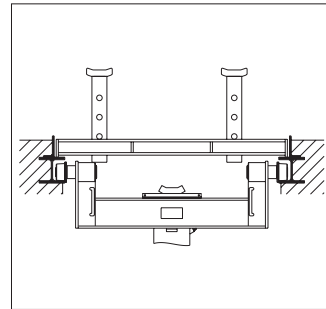
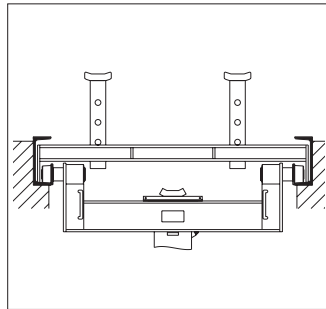
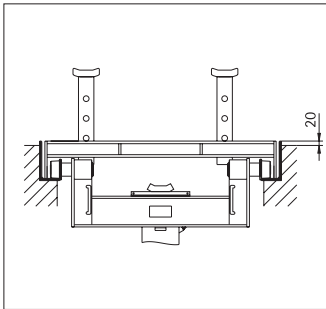
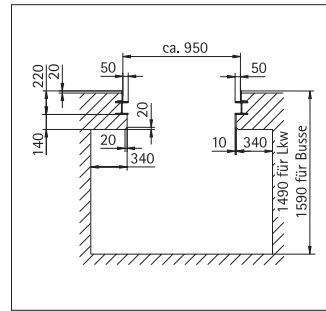
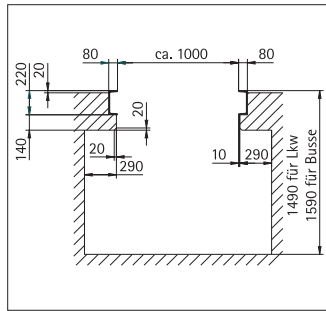
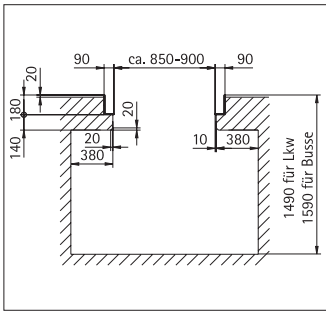
Absperrungen, Abdeckungen Nicht benutzte Arbeitsgruben müssen abgesichert werden, um Unfälle zu vermeiden. Dies kann z.B. mit Absperrketten geschehen, welche ca. 500 mm vom Grubrand entfernt aufgestellt werden. Auch das komplette Abdecken der Grube ist bei längeren Wartungsintervallen eine sinnvolle Lösung.

Zugangstreppen Es sind immer zwei Zugänge vorgeschrieben. Notausstiege sind als Ersatz nicht zulässig!

Ölabscheider Hier gelten die örtlichen Vorschriften.

- 1 Zuleitung PVC \varnothing 300 für E-Kabel, Druckluft, Ölleitungen etc.
- 2 Zugänge Immer 2 Treppen.
- 3 Lichtschalter Neben Zugangstreppe, für Grubenleuchten kann im Kabelkanal eingebaut werden.
- 4 Beleuchtung Grubenleuchten versetzt angeordnet. Sie dürfen nicht in die Grube hineinragen.
- 5 Werkzeugablage Sind wesentlich billiger als Betonaussparungen.
- 6 Steckdose 220 V/16 A unter Putz im Kanal eingebaut.
- 7 Druckluft Empfehlenswert ist eine Wartungseinheit in der Grube.
- 8 Grubentiefe Ideal für reine Lkw Grube 1390 mm (für Busse 1490 mm).
- 9 Kabelkanal Für Elektroinstallation (PVC) unter Putz eingebaut. Lichtschalter und Steckdosen.
- 10 Radabweiser ca. 80-100 mm über Fahrbahn.
- 11 Grubenbreite ca. 900-1050 mm. Breitere Gruben sind nicht mehr für alle Fahrzeuge geeignet (Zwillingsräder).
- 12 Grubenlänge Ideal ca. 21 m (je länger desto besser).
- 13 Ölabscheider nach örtlichen Vorschriften.
- 14 Absperrung ca. 500 mm außerhalb der Grube angebracht.
- 15 Stauraum (Vogelnest) Abmessungen z.B. bxl = 600 x 2200 mm (für Ölfässer, Schmiereinrichtungen etc. Zweckmäßig bei reinen Ölwechsel- und Abschmiergruben).
- 16 Grubenausführung Boden und Wände mit Platten ausgelegt, Grubeneinfassung verzinkt.
- 17 Absaugung Vorschrift beachten!

nogra Grubenplanung



GE I Standardgrube für Lkw- und Busbetriebe. Grubenheber bis 20 t. Preiswerte Grubeneinfassung ohne wesentliche Nachteile. Grubenheber und Abstützbrücke lassen sich in einfacher Weise kombinieren.

GE II Breite, sichere Grube für Grubenheber bis 20 t. Das lichte Grubenmaß beträgt ca. 1000 mm und bringt dadurch einen hohen Grubenkomfort mit sich. Für Grubenheber ab 20 t sind Einbauöffnungen vorzusehen.

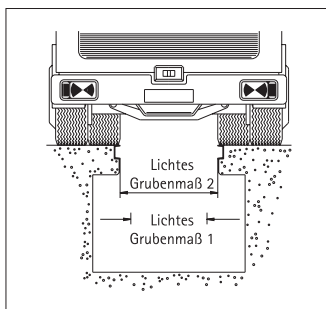
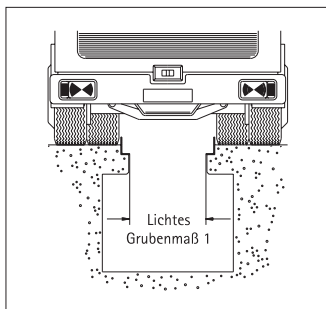
GE III Standardgrube für sehr schwere Fahrzeuge. Vorteilhaft sind 2 getrennte Laufflächen für Grubenheber und Abstützbrücke. Das lichte Grubenmaß ist mit ca. 950 mm deutlich größer als bei GE I. Bei Verwendung von FI 70 x 10 besonders geeignet für überfahrbare Grubenabdeckungen. Für Grubenheber ab 20 t sind Einbauöffnungen vorzusehen.

Die Wahl der richtigen Grubeneinfassung Die Informationen auf dieser Seite dienen als Hilfestellung bei der Auswahl der richtigen Grubeneinfassung. Maßgebend für die Entscheidung sind hierbei folgende Kriterien.

Sicherheit Wie sind die Zu- und Abfahrtmöglichkeiten auf die Grube? Wenn die Arbeitsgrube für das Fahrzeug geradlinig überfahrbar ist, und wenn diese bequem in Fahrzeughrichtung verlassen werden kann, ist ein Verzicht auf Radabweiser möglich. Auch kann die Grube in diesem fall breit ausgeführt werden. Umgekehrt sollte bei komplizierter Zufahrt, und wenn die Grube nur rückwärts verlassen werden kann, niemals auf Radabweiser verzichtet werden. Fahrbahnmarkierungen sind als Orientierungshilfen sinnvoll.

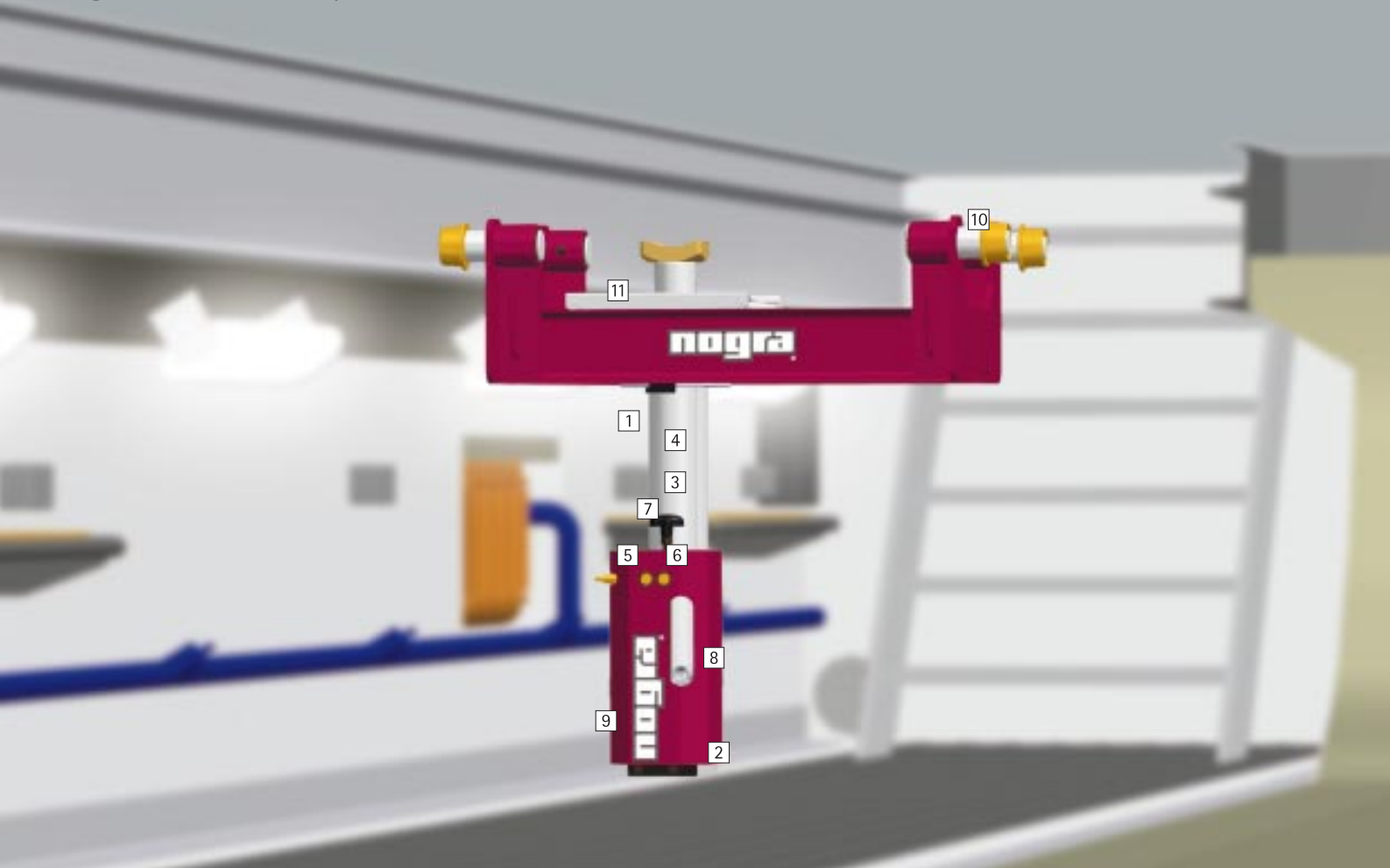
Belastbarkeit Die Grubeneinfassung dient in vielen Fällen als Laufschiene für das Fahrgestell des Grubenhebers. Um den statischen Anforderungen zu entsprechen, dürfen die Profile nicht zu klein gewählt werden. Abmessungen siehe diese Seite. Auf der Rückseite der Profile sind in regelmäßigen Abständen Ankerstähle anzuschweißen (entsprechend den statischen Anforderungen, Abstände 200-300 mm). Das Profil sollte auf der gesamten Länge ca. 5-10 mm überstehen. Bei Verwendung von Grubenhebern mit nicht demontierbarem Fahrgestell müssen in der Grubeneinfassung Einbauöffnungen vorgesehen werden. Die Dimensionierung der Grube muß vom Statiker vorgegeben werden.

Lichtes Grubenmaß (Arbeitsraum) Den maximalen Arbeitsraum in der Grube erhält man grundsätzlich dann, wenn Profile eingesetzt werden, die nach oben hin geschlossen sind (U-Stähle und I-Träger). Ferner, wenn auf radabweiser und Auflageleisten für Abdeckungen verzichtet wird. Insbesondere bei Fahrzeugen mit wenig Bodenfreiheit verkleinern Radabweiser den verbleibenden Arbeitsraum. Eine Verbreiterung unter der Grubeneinfassung schafft Stauräume und verbessert den Durchgang unter dem Fahrgestell des Grubenhebers.



Beispiel Die unterschiedlichen Grubeneinfassungen führen zu einem unterschiedlichen lichten Grubenmaß. Die Spurbreite des Lkw's ist in beiden Fällen identisch.

Grubenabdeckungen Herkömmliche Grubenabdeckungen sind Gitterroste oder Bohlen. Abdeckungen sind immer dann sinnvoll, wenn die Arbeitsgrube nur selten benutzt wird. Insbesondere, wenn keine überstehenden Radabweiser vorhanden sind, sollten Abdeckungen so stabil und eben mit dem Boden ausgeführt werden, daß auch Fahrzeuge darüber hinweg fahren können. Bei häufig benutzen Arbeitsgruben sind Abschränkungen aus Standrohren und Absperrketten ausreichend.



Hinweis Ausstattungsoptionen teilweise gegen Mehrpreis.

1 Schlanke Bauart Die konsequente Duo-Konstruktion spart Platz und schafft in Längsrichtung der Grube mehr Freiraum.

2 Verkleidete Bedienelemente Ein wirksamer Stoßschutz, der möglichen Verletzungen des Anwenders vorbeugt. Die Aggregate werden zudem vor äußeren Einflüssen geschützt.

3 Hub- und Pumpkolben hartverchromt Schützt vor Korrosion und Verschleiß und sorgt damit für eine lange Lebensdauer des Hebers.

4 DTS-Technologie (Dual-Tank-System) Für eine vollständige Ölbenetzung des Zylinders. Ein besonderes Verfahren verhindert die Entstehung von Rost an der Zylinderinnenwand.

5 Hydro-pneumatischer Schnellhub Für das schnelle Anfahren des Hebers zum Lastaufnahme punkt.

6 Luftmotor für Lasthub Kraftsparend die Last kraftvoll anheben – per Tastendruck.

7 Pneumatische Zwangsrückführung Ermöglicht ein rasches, kontrolliertes Absenken des Stempels auch ohne Last. Die Bedienung erfolgt über ein feinfühlig regulierbares Handrad.

8 Stufenloser Feinhub Entscheidend für die letzten Millimeter. Die separate Handpumpe garantiert ein exaktes Positionieren der Last.

9 Demontierbare Doppelpumpe Die einfache, kompakte Bauweise erleichtert fällige Wartungsarbeiten.

10 Wälzgelagerte Rollen im Fahrgestell und Querfahrwerk ermöglichen eine äußerst leichte Verschiebbarkeit.

11 Lastabsenkendes Sicherheits-Querfahrwerk Ab ca. 800 kg Belastung wird die Möglichkeit der Verschiebbarkeit unter Last ausgeschlossen. Zudem wird eine besonders flache Bausweise erreicht.

nogra Grubenheber Elephant



HH Die handydraulische Basisversion mit einer Doppelpumpe für Schnell- und Lasthub.



PH Mehr Komfort dank pneumatischem Schnellhub und pneumatischer Zwangsrückführung.



LM Optimale Arbeitsplatz-Ergonomie durch zusätzlichen Luftmotor für ein Heben der Last auf Knopfdruck.

Modell	Tragkraft t	Hub mm	Aufnahmebohrung mm	Maße		Fahrgestell ¹ Standard/Abgesenkt		Gewicht ca. kg	Artikelnummer
				Y mm	R mm	L ² mm	K mm		
Elephant HH 4	4	560	55	180	80	838/1030	51/-137	178	3850
Elephant HH 6	6	760	55	180	80	1038/1230	51/-137	183	3851
Elephant HH 10	10	760	55	224	80	1100/1260	51/-137	237	3852
Elephant HH 12	12	760	55	224	80	1100/1260	51/-137	241	3853
Elephant HH 15	15	760	55	224	80	1100/1260	86/-137	246	3854
Elephant HH 20	20	760	80	240	95	1056/1195	86/-72	274	3855
Elephant HH 30	30	760	80	240	95	1036/1175	106/-72	281	3856
Elephant PH 4	4	560	55	180	80	838/1030	51/-137	178	3857
Elephant PH 6	6	760	55	180	80	1038/1230	51/-137	183	3858
Elephant PH 10	10	760	55	224	80	1100/1260	51/-137	237	3859
Elephant PH 12	12	760	55	224	80	1100/1260	51/-137	241	3860
Elephant PH 15	15	760	55	224	80	1100/1260	86/-137	246	3861
Elephant PH 20	20	760	80	240	95	1056/1195	86/-72	274	3862
Elephant PH 30	30	760	80	240	95	1036/1175	106/-72	281	3863
Elephant LM 4	4	560	55	180	80	838/1030	51/-137	178	3780
Elephant LM 6	6	760	55	180	80	1038/1230	51/-137	183	3781
Elephant LM 10	10	760	55	224	80	1100/1260	51/-137	237	3782
Elephant LM 12	12	760	55	224	80	1100/1260	51/-137	241	3783
Elephant LM 15	15	760	55	224	80	1100/1260	86/-137	246	3784
Elephant LM 20	20	760	80	240	95	1056/1195	86/-72	274	3785
Elephant LM 30	30	760	80	240	95	1036/1175	106/-72	281	3786

Modell	Artikel-Nummer				
	Tragkraft 4-10 t		12-15 t	20 t	30 t
Rollen Fahrgestell freigesetzt	510001	510002	510002	510002	510002
Rollen mit Sonderprofil	510003	510003	510003	510003	510003
Verschraubtes Fahrgestell	510004	510005	510005	510005	510005

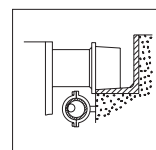
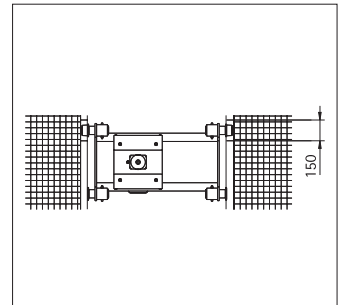
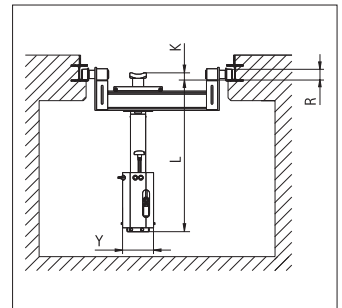
¹ Fahrgestell-Ausführungen

Tragkraft: 4-10 t V1 A=790-920 mm Tragkraft: bis 15 t V1 A=830-920 mm
 V2 A=880-1010 mm V2 A=920-1010 mm
 V3 A=970-1100 mm V3 A=1010-1100 mm

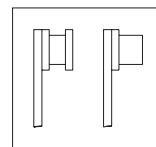
² Hinweis

Achten Sie auf ausreichende Bodenfreiheit!

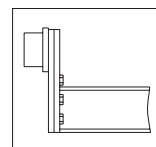
Ab 20 t Tragkraft werden alle Fahrgestelle exakt auf Grubenmaß gefertigt.



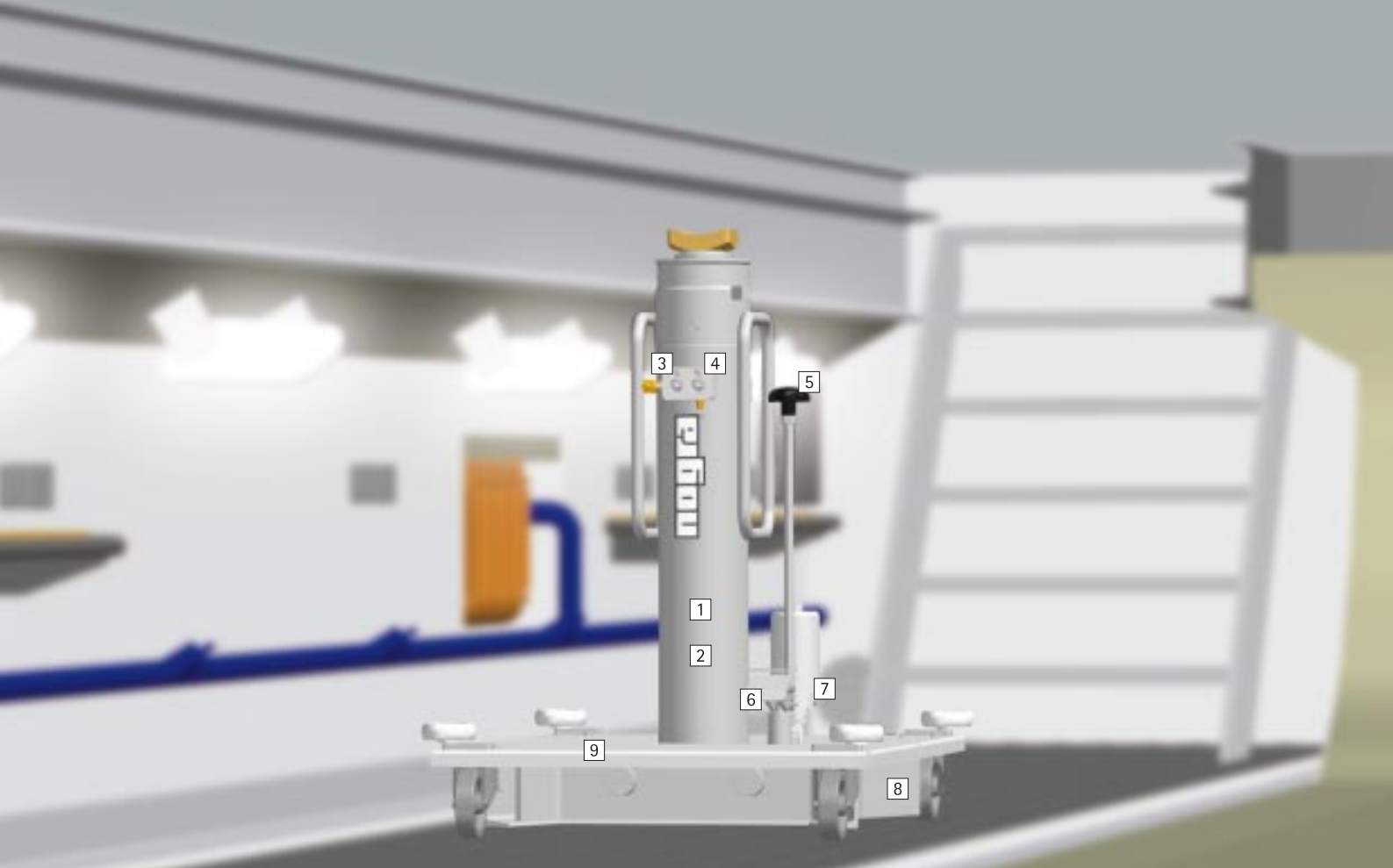
Rollen des Fahrgestells freigesetzt.



Rollen mit Sonderprofil.



Verschraubtes Fahrgestell.



Hinweis Ausstattungsoptionen teilweise gegen Mehrpreis.

- 1** Hub- und Pumpkolben hartverchromt Schützt vor Korrosion und Verschleiß und sorgt damit für eine lange Lebensdauer des Hebers.
- 2** DTS-Technologie (Dual-Tank-System) Für eine vollständige Ölbenetzung des Zylinders. Ein besonderes Verfahren verhindert die Entstehung von Rost an der Zylinderinnenwand.
- 3** Hydro-pneumatischer Schnellhub Für das schnelle Anfahren des Hebers zum Lastaufnahmepunkt.
- 4** Luftmotor für Lasthub Kraftsparend die Last kraftvoll anheben – per Tastendruck.
- 5** Pneumatische Zwangsrückführung Ermöglicht ein rasches, kontrolliertes Absenken des Stempels auch ohne Last. Die Bedienung erfolgt über ein feinfühlig regulierbares Handrad.
- 6** Stufenloser Feinhub Entscheidend für die letzten Millimeter. Die separate Handpumpe garantiert ein exaktes Positionieren der Last
- 7** Demontierbare Doppelpumpe Die einfache, kompakte Bauweise erleichtert fällige Wartungsarbeiten.
- 8** Lastabsenkendes Sicherheits-Fahrgestell Ab ca. 800 kg Belastung wird die Möglichkeit der Verschiebbarkeit unter Last ausgeschlossen.
- 9** Fahrgestell als Trittpläche ausgeführt Reduziert die Stolpergefahr in der Grube und damit das Verletzungsrisiko.

nogra Standheber EuroLift



PH Mehr Komfort dank pneumatischem Schnellhub und pneumatischer Zwangsrückführung.

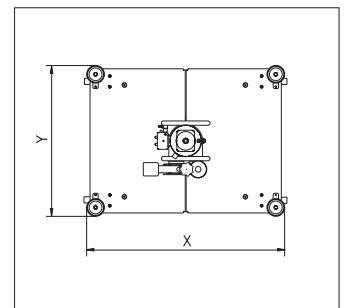
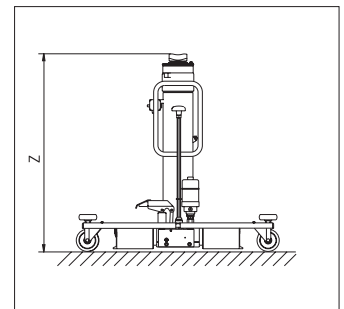


LM Optimale Arbeitsplatz-Ergonomie durch zusätzlichen Luftmotor für ein Heben der Last auf Knopfdruck.



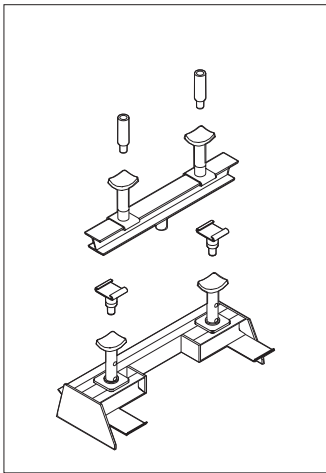
TLM LM-Technik in Teleskopbauweise. Noch flacher, noch leistungsfähiger.

Modell	Tragkraft t	Hub mm	Auf- nahme- bohrung mm	Maße			Gewicht ca. kg	Artikel- nummer	
				X mm	Y mm	Z min. mm			
EuroLift PH 6	6	760	55	1085	845	1104	1864	229	3790
EuroLift PH 10	10	760	55	1085	845	1104	1864	245	3791
EuroLift PH 15	15	760	55	1085	845	1104	1864	283	3792
EuroLift PH 20	20	760	80	1085	845	1171	1931	331	3793
EuroLift LM 6	6	760	55	1085	845	1104	1864	229	3794
EuroLift LM 10	10	760	55	1085	845	1104	1864	245	3795
EuroLift LM 15	15	760	55	1085	845	1104	1864	283	3796
EuroLift LM 20	20	760	80	1085	845	1171	1931	331	3797
EuroLift TLM 15/15	15/15	1200	55	1085	845	1007	1930	368	3798

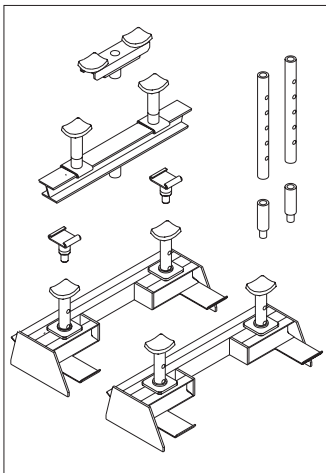


Modell	Zapfen ø mm	Artikel-Nummer Tragkraft			
		4-10 t	12-15 t	20 t	30 t
Abstützsyste m M	35	510056	510057		
	55	510058	510059	510060	
	80			510061	510062
Abstützsyste m B	35	510063	510064		
	55	510065	510066	510067	
	80			510068	510069
Abstützsyste m N	35	510070	510071		
	55	510072	510073		
ATX	35	510074	510074		
	55	510075	510075	510075	
	80			510076	510076
ATG	35	510077	510077		
	55	510078	510078		
ATU	35	510079	510079		
	55	510080	510080		
ATU 145	35	510081	510081		
	55	510082	510082		
ATU 175	35	510083	510083		
	55	510084	510084		
ATU 220	35	510085	510085		
	55	510086	510086		
ATH	35	510087	510087		
	55	510088	510088	510088	
	80			510089	
ATK	35	510090	510090		
KSV 150	35	510091	510091		
	55	510092	510092	510092	510092
	80			510093	510093
KSV 250	35	510094	510094		
	55	510095	510095	510095	510095
	80			510096	510096

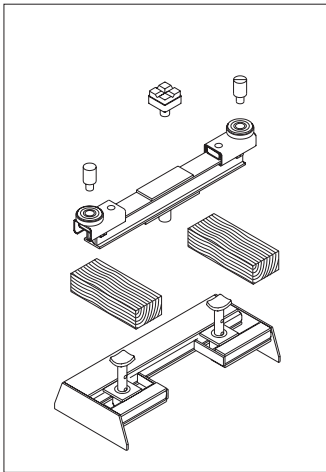
Modell	Zapfen ø mm	Tragkraft t	Artikel- Nummer
GP 4000	35	1	510098
Buchse 55/35	-		510099
Buchse 80/35	-		510100
Buchse xx/35	-		510101
Kondensatableiter	-		510102
Achslastwaage	-		510103



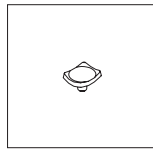
Abstützsystem M Die Minimalausstattung einer Arbeitsgrube bestehend aus:
 1 Abstützbrücke ASB
 1 Achstraverse TL
 2 Distanzstücke STZ 150
 1 Verbindungssatz AT-A



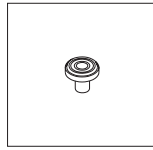
Abstützsystem B Die Basisausstattung für Lkw-Werkstätten mit universellem Fahrzeugdurchgang bestehend aus:
 2 Abstützbrücken ASB
 1 Achstraverse TL
 1 Achstraverse TK
 2 Distanzstücke STZ 150
 1 Verbindungssatz AT-A
 2 Distanzrohre ST 600



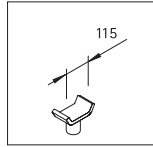
Abstützsystem N Für Bus- und Verkehrsbetrieb (Niederflurbusse) bestehend aus:
 1 Abstützbrücke ASB-NV
 1 Achstraverse TNB
 2 Pilzkopfaufnahmen ATK
 2 Holzklötze DB
 1 Tragteller ATH



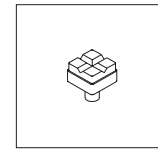
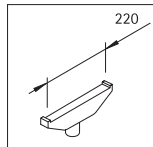
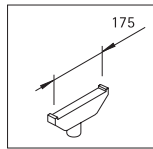
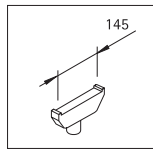
ATX Dieser Tragteller ist bei allen Grubenhebern ab 4 t Standard.



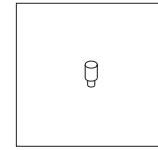
ATG Mit Gummiauflage besonders geeignet für das Pkw-Umfeld.



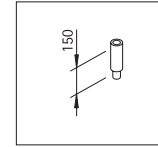
ATU Insgesamt vier verschiedene Breiten erlauben ein flexibles Einsatzspektrum.



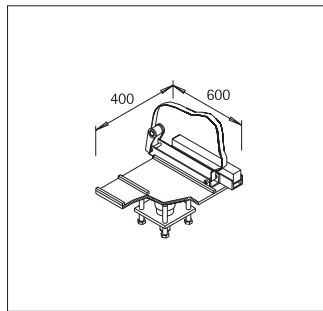
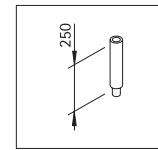
ATH Die Hartholzeinlage ermöglicht das schonende Anheben schwerer Lasten.



ATK Sonderaufnahme für Busse am Rahmen (Pilzkopfaufnahme).

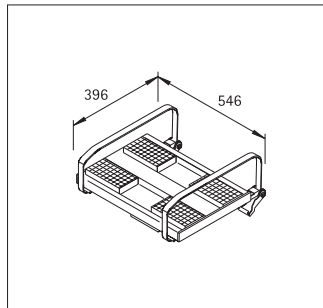


KSV Verlängerungsstößel zum Höhenausgleich zwischen Grubenheber und Last. *Nicht in Verbindung mit Traversen verwendbar.*

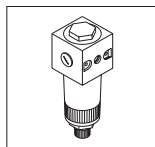


GP 2000 Mit einem Verstellwinkel von rundum $\pm 15^\circ$ über Schrauben läßt sich das Aggregat mühelos über Hindernisse hinwegheben. Spanngurte dienen zur

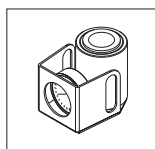
Sicherung der Last.



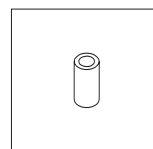
GP 4000 Die besonders flache Bauweise mit großen Gummiauflageflächen und zwei Spanngurten bietet beste Einsatzmöglichkeiten. Der Verstellwinkel beträgt $\pm 12^\circ$.



Kondensatscheider Schützt pneumatische Steuerung und Luftmotor vor Schmutz und Kondensat

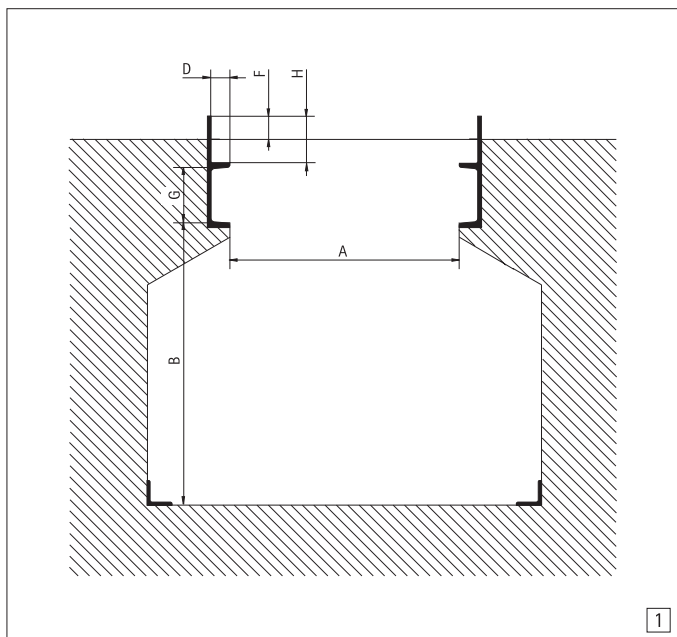


Achslastwaage Zur Messung von Achslasten am Grubenheber



Buchse Zur Adaption unterschiedlicher Aufnahmebohrungen und Zapfen \varnothing

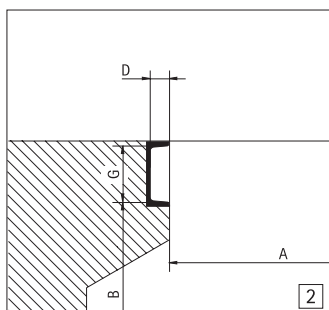




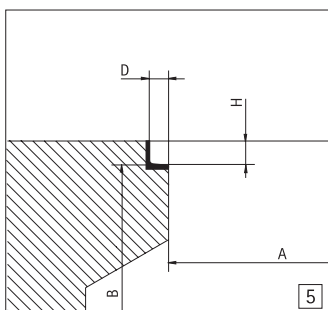
1

Maßblatt für Grubenfahrwerke und Abstützsysteme Nach diesem Maßblatt fertigen wir Ihr Grubenfahrwerk bzw. Ihre Abstützbrücke. Bitte gehen Sie bei der Ermittlung dieser Abmessungen sorgfältig vor. Besonders das Grubenmaß A ist von großer Bedeutung. Bitte prüfen Sie, ob dieser Abstand über die gesamte Grubenlänge identisch ist. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, geben Sie bitte das Größt- und Kleinstmaß an (Bitte an mehreren Stellen messen).

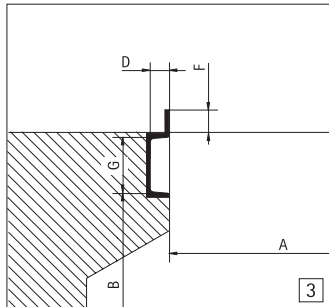
Sollten in Ihrer Grube Vorsprünge nach innen vorhanden sein, wie z.B. Leuchtstoffröhren, Ablagen etc., so zeichnen Sie diese bitte mit allen wichtigen Maßen in die Skizze ein. Wenn Ihr Grubenprofil nicht aufgeführt ist, zeichnen Sie dieses bitte in das vorgesehene Feld **6** ein.



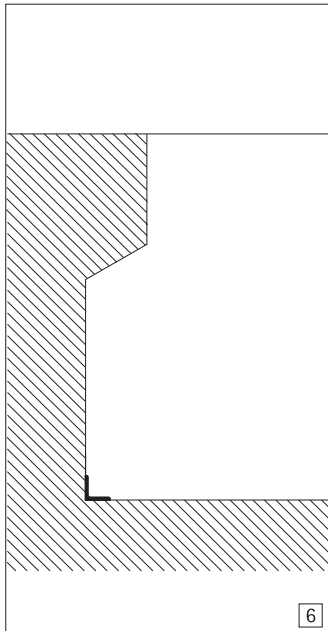
2



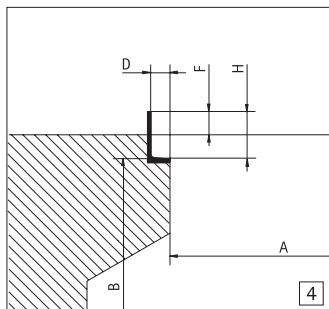
5



3



6



4

Grubeneinfassung	Typ	
Abstand Rollfläche bis Grubenboden	B	mm
Grubeninnenmaß	A	mm
Höhe des geschlossenen Profils	G	mm
Breite der Rollfläche	D	mm
Radabweiserhöhe	F	mm
Höhe des offenen Profils	H	mm

nogra GmbH

Hüfingerringstraße 57
 D-78199 Bräunlingen
 Telefon +49 (0)7 71 8 97 98 73
 Telefax +49 (0)7 71 8 97 98 74
 eMail info@nogra.de
 internet www.nogra.de

