

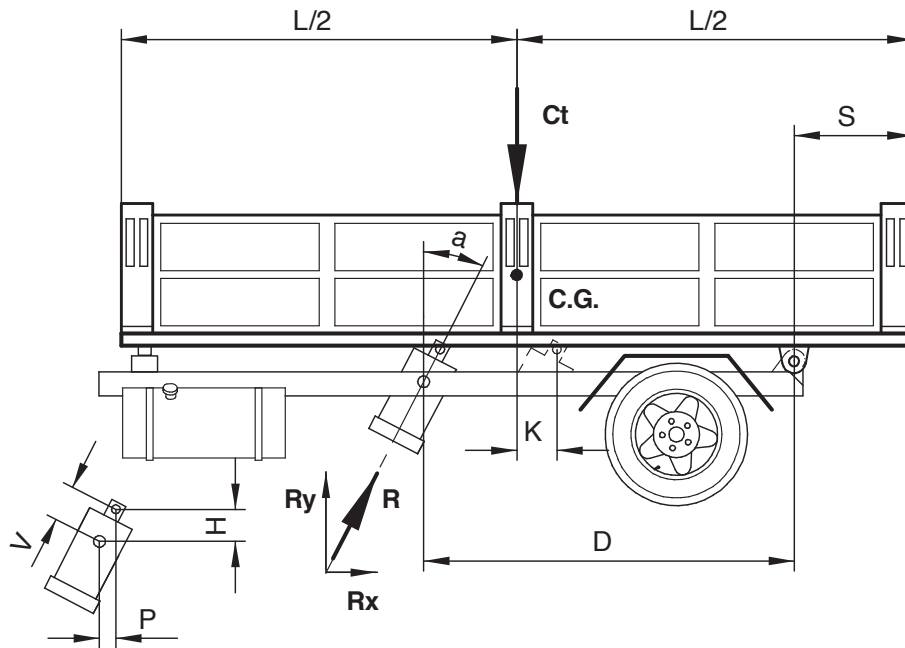
$$R = \frac{Ct \cdot \left(\frac{L}{2} - S\right)}{D}$$

R = Portata cilindro
L = Lunghezza cassone
S = Lunghezza parte a sbalzo
Ct = Carico utile + peso cassone
D = Distanza tra perno di ribaltamento e cilindro

R = Cylinder capacity
L = Dump body length
S = Length of cantilever section
Ct = Working load + weight of body
D = Distance between tip-up pin and cylinder

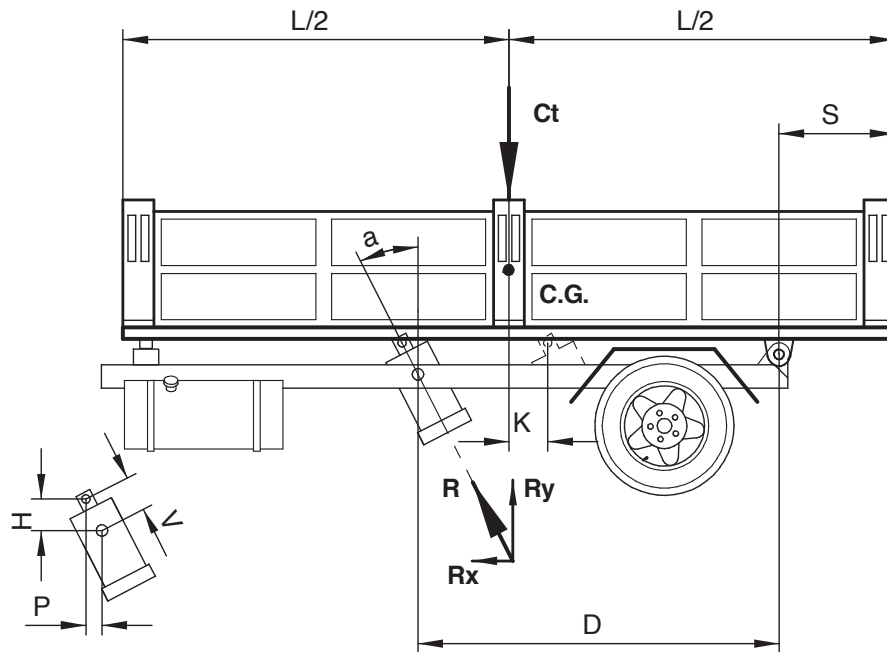
R = Zylinder-Hubkraft
L = Länge Kippaufbau
S = Überstandlänge
Ct = Nutzlast + Gewicht Kippaufbau (Tank)
D = Abstand Kippstift/Zylinderbefestigung

R = Грузоподъёмность цилиндра
L = Длина кузова
S = Длина выступающей части кузова
Ct = Полезная нагрузка + вес кузова
D = Расстояние между опрокидывающим механизмом платформы и цилиндром.



$$a \leq 30^\circ ; K = 100mm \text{ max. } a \text{ dx C.G.} ; R = \left(\frac{L}{2} - S \right) \cdot \frac{Ct \cdot V}{D \cdot H} ; Rx = R \cdot \frac{P}{V}$$

R =	Portata cilindro	R =	Cylinder capacity
Ry =	Forza orizzontale sul perno	Ry =	Horizontal force on pin
Rx =	Forza verticale utile	Rx =	Working vertical force
L =	Lunghezza cassone	L =	Dump body length
S =	Lunghezza parte a sbalzo	S =	Length of cantilever section
Ct =	Carico utile + peso cassone	Ct =	Working load + weight of body
D =	Distanza tra perno di ribaltamento e cilindro	D =	Distance between tip-up pin and cylinder
V =	Distanza assiale attacchi cilindro	V =	Cylinder couplings - axial distance
H =	Distanza verticale attacchi cilindro	H =	Cylinder couplings - vertical distance
P =	Distanza orizzontale attacchi cilindro	P =	Cylinder couplings - horizontal distance
R =	Zylinder-Hubkraft	R =	Грузоподъёмность цилиндра
Ry =	Horizontalkraft auf der Stift	Ry =	Горизонтальная сила на опрокидывающий механизм платформы
Rx =	Vertikale Nutzkraft	Rx =	Вертикальная полезная сила
L =	Länge Kippaufbau	L =	Длина кузова
S =	Überstandlänge	S =	Длина выступающей части кузова
Ct =	Nutzlast + Gewicht Kippaufbau (Tank)	Ct =	Полезная нагрузка + вес кузова
D =	Abstand Kippstift/Zylinderbefestigung	D =	Расстояние между опрокидывающим механизмом платформы и цилиндром.
V =	Achsabstand Zylinderbefestigungen	V =	Осевое расстояние креплений цилиндра
H =	Höhenabstand Zylinderbefestigungen	H =	Вертикальное расстояние креплений цилиндра
P =	Horizontalabstand Zylinderbefestigungen	P =	Горизонтальное расстояние креплений цилиндра



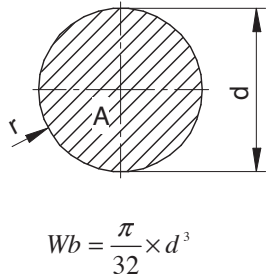
$$a \leq 30^\circ ; K = 100mm \text{ max. } a \text{ dx C.G.} ; R = \left(\frac{L}{2} - S \right) \cdot \frac{Ct \cdot V}{D \cdot H} ; Rx = R \cdot \frac{P}{V}$$

R = Portata cilindro	R = Cylinder capacity
Ry = Forza orizzontale sul perno	Ry = Horizontal force on pin
Rx = Forza verticale utile	Rx = Working vertical force
L = Lunghezza cassone	L = Dump body length
S = Lunghezza parte a sbalzo	S = Length of cantilever section
Ct = Carico utile + peso cassone	Ct = Working load + weight of body
D = Distanza tra perno di ribaltamento e cilindro	D = Distance between tip-up pin and cylinder
V = Distanza assiale attacchi cilindro	V = Cylinder couplings - axial distance
H = Distanza verticale attacchi cilindro	H = Cylinder couplings - vertical distance
P = Distanza orizzontale attacchi cilindro	P = Cylinder couplings - horizontal distance
R = Zylinder-Hubkraft	R = Грузоподъёмность цилиндра
Ry = Horizontalkraft auf der Stift	Ry = Горизонтальная сила на опрокидывающий механизм платформы
Rx = Vertikale Nutzkraft	Rx = Вертикальная полезная сила
L = Länge Kippaufbau	L = Длина кузова
S = Überstandlänge	S = Длина выступающей части кузова
Ct = Nutzlast + Gewicht Kippaufbau (Tank)	Ct = Полезная нагрузка + вес кузова
D = Abstand Kippstift/Zylinderbefestigung	D = Расстояние между опрокидывающим механизмом платформы и цилиндром
V = Achsabstand Zylinderbefestigungen	V = Осевое расстояние креплений цилиндра
H = Höhenabstand Zylinderbefestigungen	H = Вертикальное расстояние креплений цилиндра
P = Horizontalabstand Zylinderbefestigungen	P = Горизонтальное расстояние креплений цилиндра



TABELLA FORMULE
FORMULA TABLE

FORMELNTABELLE
ТАБЛИЦА ФОРМУЛ



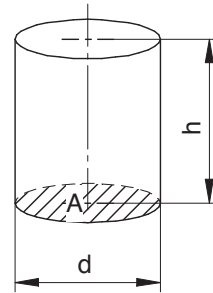
$$A = \frac{d^2 \times \pi}{4}$$

$$A = r^2 \times \pi$$

$$P = d \times \pi;$$

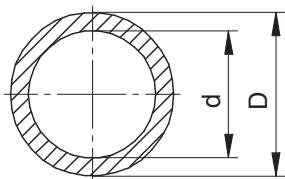
$$d = \sqrt{\frac{A}{0,7854}}$$

$$Wb = \frac{\pi}{32} \times d^3$$



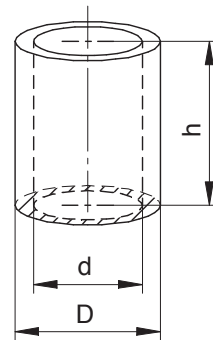
$$V = A \times h$$

$$V = \frac{d^2 \times \pi}{4} \times h$$



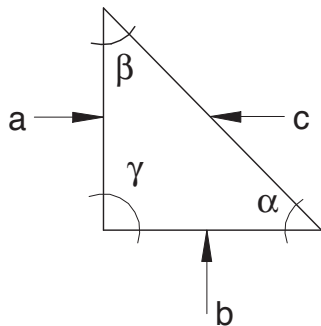
$$A = \frac{\pi}{4} \times (D^2 - d^2)$$

$$Wb = \frac{\pi}{32} \times \left(\frac{D^4 - d^4}{d} \right)$$



$$V = A \times h$$

$$V = \frac{\pi}{4} \times (D^2 - d^2) \times h$$



$$\text{sen } \alpha = \frac{a}{c}; \text{cos } \alpha = \frac{b}{c}; \text{tg } \alpha = \frac{a}{b}; \text{ctg } \alpha = \frac{b}{a};$$

$$a = c \times \text{sen } \alpha = c \times \text{cos } \beta = b \times \text{tg } \alpha$$

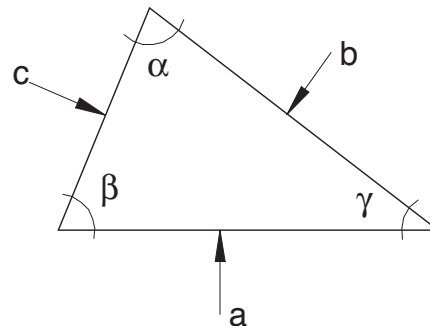
$$b = c \times \text{cos } \alpha = c \times \text{sen } \beta = a \times \text{tg } \beta$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

A = Superficie della sezione
P = Perimetro
V = Volume
Wb = Modulo di Resistenza a flessione

A = Area
P = Perimeter
V = Volume
Wb = Flexural modulus



$$\frac{a}{\text{sen } \alpha} = \frac{b}{\text{sen } \beta} = \frac{c}{\text{sen } \gamma};$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2 - 2 \times a \times b \times \text{cos } \gamma};$$

A = Flächeninhalt
P = Perimeter
V = Volumen
Wb = Biegesteifigkeit Modul

A = площадь сечения
P = периметр
V = объём
Wb = модуль изгиба



Unità, Units, , Einheit, S.I. Единица измерения

Lunghezza, Length, Länge, Длина Peso, Weight, Gewicht, Масса Tempo, Time, Zeit, Время Angolo, Angle, Winkel, Плоский угол Area, Area, Fläche, Площадь Volume, Volume, Volumen, Объём Litri, Litre, Liter, Литр Pressione, Pressure, Druck, Давление Portata, Flow, Volumenstrom, Расход Potenza, Power, Leistung, Мощность Forza, Force, Kraft, Сила Velocità, Speed, Geschwindigkeit, Скорость	M (metro) метр kg (Kilogrammo) килограмм s (secondo) секунда Rad (radiante) радиан Pa (Pascal) Паскаль (Па) W (Watt) ватт (Вт)	m (м) Kg (кг) s (с) rad (рад) m ² (м ²) m ³ (м ³) L (л) N/m ² (Н/ м ²) m ³ /s (м ³ /с) N*m/s (Н*м/с) N (Н) m/s (м/с)
--	---	--

Conversioni – Conversion – Konvertierung – Конверсии

1Kg 1кг	x 1000	1 Tonnellata (тонна)
	x 100	1 Quintale (центнер)
	/ 10	1 etto (гектограмм)
	/ 100	1 grammo (грамм)

1 Kg	2,2 Libbre (lb) фунт
1 кг	35,27 once (oz) унция

1Pa 1Па	x 1000	1 Mpa (Мпа)
	x 100	1 Kra (кПа)

1 Mpa	1 N/mm Н/мм
1 МПа	10 Bar Бар

1N 1Н	x 1000	1 KN (кН)
	x 10	1 daN (Н)

1 Kg	9,8 N/mm Н/мм
1 кг	980665 dyn дин

1W 1Вт	x 1000	1 Kw (кВт)= 1,359 cv (л. с.)
-------------------------	--------	------------------------------

	Pa (Па)	Bar (Бар)	Atm (атм)	Psi
Pa	1	0,00001	0,0000098	0,000145
Bar	100000	1	0,98	14,5
Atm	101325	1,01325	1	14,69
Psi	6894,75	0,06894	0,06804	1

Formule – Formula – Formel – Формулы

Portata di sollevamento sfilate Lifting capacity of extensions Tragfähigkeit an den einzelnen ausfahrstadien Грузоподъёмность ступеней	$R (Kg) = \left(\frac{d}{20} \right)^2 \times \pi \times P$
---	--

Pressione Pression Druckwerte Давление	$P (Bar) = \frac{R}{\left(\pi \times \left(\frac{d}{20} \right)^2 \right)}$
---	---

Ø sfilate Ø expansions Ø Stufen Ø ступени	$d (mm) = \sqrt{\left(\frac{R}{P \times \pi} \right)} \times 20$
--	---

Filettature Gas Газовая резьба

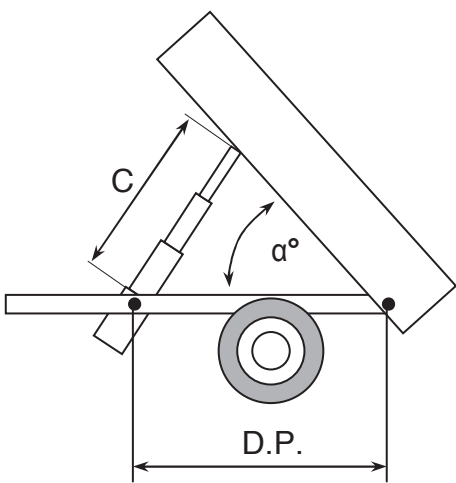
		1/4	3/8	1/2	3/4	1
Nominale, Nominal, Номинальный диаметр	Ø	13,157	16,662	20,955	26,441	33,249
Spire, Spire, Spitze, Виток	Z	19	19	14	14	11
Passo, Pass, Schritt, Шаг	P	1,337	1,337	1,814	1,814	2,309
Foro, Hole, Loch, Отверстие	Ø int.	11,75	15,25	19	24,5	30,6



TABELLA DELLA PORTATA DI SOLLEVAMENTO DELLE SINGOLE SFILATE
TABLE OF LIFTING CAPACITY OF INDIVIDUAL EXTENSIONS LENGTHS
TABELLE FÜR TRAGFÄHIGKEIT AN DEN EINZELNEN AUSFAHRSTADIEN
ТАБЛИЦА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ СТУПЕНЕЙ

PRESSIONE Bar PRESSION Bar DRUCKWERTE Bar ДАВЛЕНИЕ Бар	SFILATE – EXPANSIONS – STUFEN - СТУПЕНИ													
	Ø 46	Ø 61	Ø 68	Ø 76	Ø 88	Ø 91	Ø 107	Ø 126	Ø 145	Ø 165	Ø 187	Ø 210	Ø 236	Ø 265
100	1,6	2,9	3,6	4,5	6	6,5	8,9	12,4	16,5	21,3	27,4	34,6	43,7	55,1
125	2	3,6	4,5	5,6	7,6	8,1	11,2	15,5	20,6	26,7	34,3	43,3	54,7	68,9
160	2,6	4,6	5,8	7,2	9,7	10,4	14,3	19,9	26,4	34,2	43,9	55,5	69,9	88,2
180	2,9	5,2	6,5	8,1	10,9	11,7	16,1	22,4	29,7	38,4	49,4	62,3	78,7	99,2
200	3,3	5,8	7,2	9,0	12,1	13,0	17,9	24,9	33,0	42,7	54,9	69,2	87,4	110
220	3,6	6,4	7,9	9,9	13,3	14,3	19,7	27,4	36,3	47,0	60,4	76,1	96,2	121
PORTATA IN TON – CAPACITY IN TON BELASTBARKEIT IN TON – ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ В ТОНН														

TABELLA DELLA CORSA NECESSARIA PER INCLINARE IL CASSONE AL VALORE VOLUTO
TABLE OF STROKE NECESSARY TO TILT THE BODY AT REQUIRED DEGREE
TABELLE FÜR DEN NOTWENDIGEN HUB FÜR DIE NEIGUNG DER PRITSCHEN AUF DEN GEWÜNSCHTEN WERT
ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХОДА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО ЗНАЧЕНИЯ УГЛА НАКЛОНА КУЗОВА

	DP = mm.	C = mm.				
		40°	45°	50°	55°	60°
	800	547	612	676	739	800
	900	616	689	761	831	900
	1000	684	765	845	923	1000
	1200	821	918	1014	1108	1200
	1400	958	1072	1183	1293	1400
	1600	1094	1225	1352	1478	1600
	1800	1231	1378	1521	1662	1800
	2000	1368	1531	1690	1847	2000
	2200	1505	1684	1860	2032	2200
	2400	1642	1837	2029	2216	2400
	2600	1779	1990	2198	2401	2600
	2800	1915	2143	2367	2586	2800
	3000	2052	2296	2536	2770	3000
	3200	2189	2449	2705	2955	3200
	3400	2326	2602	2874	3140	3400
	3600	2463	2755	3043	3325	3600
	3800	2599	2908	3212	3509	3800
	4000	2736	3061	3381	3694	4000
	4200	2873	3215	3550	3879	4200
	4400	3010	3368	3719	4063	4400
	4600	3147	3521	3888	4248	4600
	4800	3283	3674	4057	4433	4800
	5000	3420	3827	4226	4617	5000
	5200	3557	3980	4395	4802	5200
	5400	3694	4133	4564	4987	5400
	5600	3831	4286	4733	5172	5600
	5800	3967	4439	4902	5356	5800
	6000	4104	4592	5071	5541	6000

D.P. = Distanza tra perno cilindro e perno ribaltamento in mm.
 α° = Inclinazione cassone
 C = Corsa del cilindro in mm.

D.P. = Distance between cylinder pin and tipping pin in mm.
 α° = Inclination of dump body
 C = Cylinder stroke in mm.

D.P. = Abstand zwischen zylinderzapfen und kippzapfen in mm.
 α° = Pritschenneigung
 C = Zylinderhub in mm.

D.P. = Расстояние между опрокидывающим механизмом платформы и цилиндром в мм.
 α° = Угол наклона кузова.
 C = Ход цилиндра в мм.



TABELLA DELLA PORTATA DI SOLLEVAMENTO
TABLE OF LIFTING CAPACITY OF INDIVIDUAL

TABELLE FÜR TRAGFÄHIGKEIT
ТАБЛИЦА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

Tav.	Sfilate–Expansions–Stufen–Ступени	Var (Бар)	100	125	150	160	180	200	220
2A	46-61		2	2,5	3	3,1	3,5	3,8	4,3
2B	61-76		3	4	5	5,3	6	6,7	7,3
2C	68-88		5	6	7	8	9	10	11
2D	88-107		7	9	11	12	13	14,4	15,9
3A	46-61-76		3	3,5	4	4,5	5	5,6	6,1
3B	61-76-91		4	5	6	7	8	8,9	-
3C	68-88-107		6	8	9	10	11	12,2	13,4
3D	88-107-126		9	11	13	14,5	16	17,8	19,6
4A	46-61-76-91		4	5	6	6,5	7	7,8	-
4B	61-76-91-107		6	7	8	9	10	11,1	-
4C	68-88-107-126		8	9,5	11	12	14	15,6	17,1
4D	88-107-126-145		11	14	17	18	20	22,2	24,4
4E	107-126-145-165		13	17	20	22	25	27,8	30,6
5K	32-46-61-76-91		4,4	5,5	6,5	7	5	8,5	-
5A	46-61-76-91-107		4,5	6	7	7,5	8	8,9	-
5B	61-76-91-107-126		6	8	9	10	11	12,2	-
5C	68-88-107-126-145		9	11	13	14	16	17,8	19,6
5D	88-107-126-145-165		12	15	18	20	22	24,4	26,9
5E	107-126-145-165-187		16	20	24	26	29	32,2	35,5
6K	30-46-61-76-91-107		3	4	5	5,2	6	6,7	-
6A	46-61-76-91-107-126		5	6	7	8	9	10	-
6B	61-76-91-107-126-145		7	9	11	11,5	13	14,4	-
6C	68-88-107-126-145-165		11	14	17	18	20	22,2	24,4
6D	88-107-126-145-165-187		13	17	20	22	25	27,8	30,6
6E	107-126-145-165-187-210		20	24	29	30	32	35,6	-
6F	126-145-165-187-210-236		22	28	33	35	40	44,4	-
6G	145-165-187-210-236-265		28	35	42	45	50	55,6	-
7S	46-61-76-91-107-126-145		6	8	9	10	11	11,1	-
7A	46-61-76-91-107-126-145		6	8	9	10	11	11,1	-
7B	61-76-91-107-126-145-165		8	10	12	13	14	15,6	-
7C	68-88-107-126-145-165-187		12	15	18	19	22	24,4	-
7D	88-107-126-145-165-187-210		14	17	21	23	25	27,8	30,6
7E	107-126-145-165-187-210-236		21	26	32	34	38	42,2	-
7F	126-145-165-187-210-236-265		23	30	35	37	42	46,7	-
8S	46-61-76-91-107-126-145-165		6	8	9	10	11	12,2	-
8A	46-61-76-91-107-126-145-165		6	8	9	10	11	12,2	-
8B	61-76-91-107-126-145-165-187		10	12	15	16	18	20	-
8C	68-88-107-126-145-165-187-210		14	17	21	22	25	27,8	-
8D	88-107-126-145-165-187-210-236		17	21	25	27	30	33,3	-
8E	107-126-145-165-187-210-236-265		21	26	32	34	38	42,2	-
9B	61-76-91-107-126-145-165-187-210		11	14	17	18	20	22,2	-
9C	68-88-107-126-145-165-187-210-236		14	17	21	22	25	27,8	-
9D	88-107-126-145-165-187-210-236-265		18	22	27	28	32	35,6	-
10B	61-76-91-107-126-145-165-187-210-236		11	14	17	18	20	22,2	-
10C	68-88-107-126-145-165-187-210-236-265		16	19	24	25	28	31,1	-



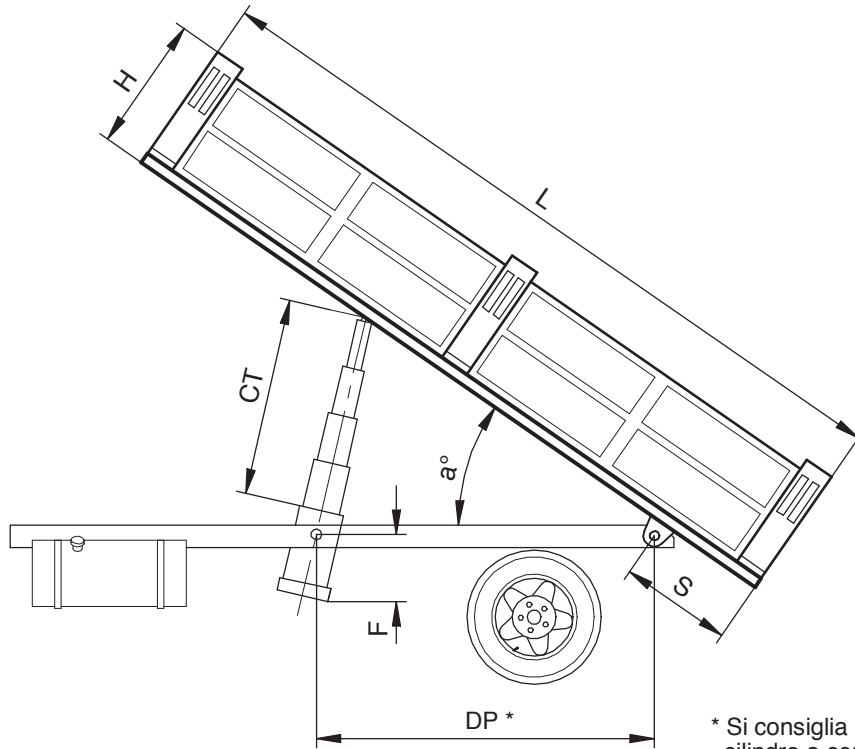
PESO DEI MATERIALI (Kg/m³)
TABLE OF THE WEIGHT (Kg/m³)

GEWICHT VON DEM MATERIAL (Kg/m³)
ВЕС СЫРЬЯ (кг/м³)

Materiale	Type	Material	Сырьё (материал)	Kg/m³
Argilla, ghiaia (asciutte)	Clay, garvel (dry)	Ton, Kies (trocken)	Глина, гравий (сухие)	1800
Argilla, ghiaia (bagnate)	Clay, garvel (wet)	Ton, Kies (nass)	Глина, гравий (сырые)	2000
Barbabietole	Beet	Beete	Свёкла	570/650
Calce grassa (cotta e polverosa)	Lime	Kalk	Порошкообразная известь	500
Calcestruzzo con rottame di mattoni	Transit mix concrete	Beton mit Ziegeln	Бетонная смесь	1800
Carbone di legno forte	Charcoal	Holzkoehle	Древесный уголь	220
Catrame	Tar	Teer	Гудрон (смола)	1300
Cemento (sciolto)	Cement	Zement	Цементный раствор	1400
Cemento cellulare	Cellular cement	Zellzement	Пенобетон (ячеистый цемент)	500/1200
Erba fresca sciolta	Herb, Grass	Gras	Зелёная трава	250/350
Fieno sciolto	Hay	Heu	Сено	40/60
Fieno di 6 mesi in fienile	6 month hay (dry)	Heu von 6 Monaten	Шестимесячное сено	80/100
Fieno pressato	Press hay	Heu gepresst	Прессованное сено	200/350
Fumento	Wheat	Weizen	Пшеница	400/600
Liquame, guano	Guano	Guano	Жидкий навоз, гуано	750/950
Legno di abete bianco (in ciocchi)	Fir wood	Fichtenholz	Пихтовая древесина (поленья)	340
Legno di faggio (in ciocchi)	Beech wood	Buchenholz	Буковая древесина (поленья)	400
Legno di quercia (in ciocchi)	Oak wood	Eichenholz	Дубовая древесина (поленья)	420
Letame fresco	Manure (fresh)	Mist (frisch)	Свежий навоз (компост)	200/300
Letame maturo	Manure (old)	Mist (alt)	Перепревший навоз	450/650
Lignite (mattonelle in mucchio)	Lignite	Lignit	Бурый уголь (в брикетах)	720
Malta (calce e sabbia)	Lime Mortar	Mörtel	Известь	1700/1800
Mattoni ordinari	Brick	Ziegels	Кирпичи	1300
Mele	Apples	Äpfel	Яблоки	300
Neve fresca	Snow	Neuschnee	Свежий снег	80/190
Neve acquosa	Wet snow	Wässrigeschnee	Талый снег	200/800
Paglia sciolta	Straw	Stroh	Солома	30/45
Paglia pressata	Press straw	Stroh gepresst	Прессованная солома	100/200
Patate	Potatoes	Kartoffeln	Картофель	650/750
Pere e prugne	Pears and plums	Birnen	Груши и сливы	350
Pietra da calce (calcare)	Stone	Kalkstein	Известковый щебень (камень)	2000
Sabbia asciutta	Sand (dry)	Sand (troken)	Сухой песок	1600
Sabbia bagnata	Sand (wet)	Sand (nass)	Сырой песок	2100
Sale	Salt	Salz	Соль	780
Salgemma macinato	Halite	Steinsalz	Молотая каменная соль	1015
Torba asciugata all'aria	Peat (dry)	Torf (troken)	Сухой торф	325/410
Torba umida	Peat (wet)	Torf (nass)	Сырой торф	550/650
Tufo (macinato)	Tuff	Tuff	Молотый туф	950
Terra	Terra	Terra	Земля	1000



TABELLA VERIFICA CILINDRO



* Si consiglia il montaggio del cilindro a centro cassone

Verifiche cilindro tipo

Cliente :

N° sfilate	Corsa	Ø esterno
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ø sfilamenti

Note:

Tel.

Fax

Distanza perni	DP	mm.	<input type="text"/>
Sbalzo cassone	S	mm.	<input type="text"/>
Lunghezza cassone	L	mm.	<input type="text"/>
Larghezza cassone	La	mm.	<input type="text"/>
Altezza cassone	H	mm.	<input type="text"/>
CORSA SCELTA	CT	mm.	<input type="text"/>
Dimensione cilindro	F	mm.	<input type="text"/>
Angolo di inclinazione	a°	G°	<input type="text"/>
Materiale trasportato			<input type="text"/>
Peso cassone		Kg.	<input type="text"/>
Carico utile		Kg.	<input type="text"/>
Carico totale		Kg.	<input type="text"/>

Spazio riservato alla Di Natale – Bertelli S.p.A.

Compilato in data:

Da spedire :

Da archiviare :

Note:

Firma

Comunicandoci i dati della tabella, Vi consiglieremo il cilindro più adatto, inviandoVi un grafico delle forze sugli sfilamenti.