



## Транспортный Анкер PHILIPP со Сферической Головкой



### Инструкция по Монтажу и Эксплуатации



Ответственный. Компетентный. Ваш надёжный партнёр.

www.philipp-group.de

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ АНКЕРОВ PHILIPP СО СФЕРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ



Транспортные Анкеры со Сферической Головкой PHILIPP являются частью Системы Транспортных Анкеров компании PHILIPP и по безопасности соответствует отраслевым «Требованиям для транспортных анкеров и систем транспортировки готовых железобетонных изделий» (BGR 106).

Применение Транспортных Анкеров со Сферической Головкой компании PHILIPP предполагает соблюдение настоящей Инструкции по Монтажу и Эксплуатации а также Общей Инструкции по Монтажу и Эксплуатации. Необходимо также соблюдать требования Инструкций по Монтажу и Эксплуатации соответствующих грузозахватных приспособлений (Грузозахватные Кольца PHILIPP для Сферической Головки). Анкеры разрешается использовать только совместно с оригинальными грузозахватными приспособлениями компании PHILIPP.

Транспортные Анкеры со Сферической Головкой PHILIPP предназначены для транспортировки готовых железобетонных изделий для сборного строительства. Многократный захват железобетонных изделий в процессе их перемещения от изготовления до монтажа не считается повторным использованием

Анкера. Повторное использование допустимо лишь в тех случаях, если оно соответствует отраслевым Предписаниям (DIBt, Берлин № Z-30.3-6 нержавеющая сталь).

Для различения размеров Транспортных Анкеров со Сферической Головкой PHILIPP, на головке анкера имеется обозначение с группой нагрузки. Рисунок 1 и Таблица 1 содержат детализацию размеров и подгрупп по нагрузке Транспортных Анкеров со Сферической Головкой PHILIPP.

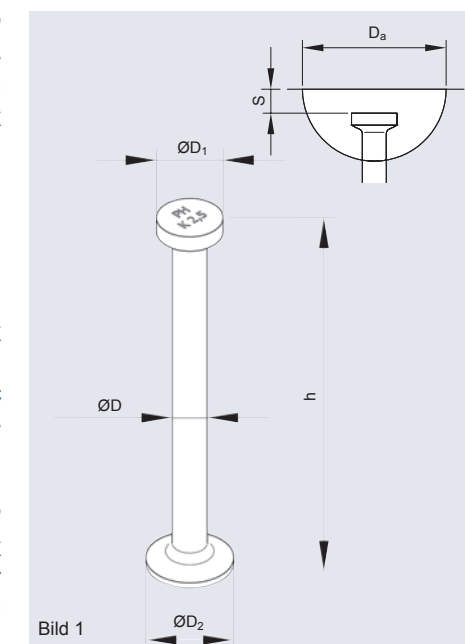


Таблица 1: Подгруппы по нагрузке и габаритные размеры

№ артикула	группа нагрузки	габариты[mm]						масса кг/100 шт.	единица упаковки [шт.]
		h	ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	S	D <sub>a</sub>		
81-013-120	1,3	120	10	18	25	10	60	10,0	100
81-013-240	1,3	240	10	18	25	10	60	17,0	100
81-020-140	2,0	140	14	26	35	11	74	23,0	100
81-020-170	2,0	170	14	26	35	11	74	26,0	100
81-020-280	2,0	280	14	26	35	11	74	40,0	50
81-025-170	2,5	170	14	26	35	11	74	26,0	100
81-025-280	2,5	280	14	26	35	11	74	40,0	50
81-040-210	4,0	210	18	36	45	15	94	54,0	50
81-040-240	4,0	240	18	36	45	15	94	61,0	25
81-040-340	4,0	340	18	36	45	15	94	81,0	20
81-040-420	4,0	420	18	36	45	15	94	108,0	20
81-050-240	5,0	240	20	36	50	15	94	75,0	25
81-050-340	5,0	340	20	36	50	15	94	99,0	20
81-050-480	5,0	480	20	36	50	15	94	135,0	1
81-075-300	7,5	300	24	47	60	15	118	136,0	20
81-075-540	7,5	540	24	47	60	15	118	221,0	1
81-075-680	7,5	680	24	47	60	15	118	273,0	1
81-100-340	10,0	340	28	47	70	15	118	201,0	10
81-100-680	10,0	680	28	47	70	15	118	365,0	1
81-150-400	15,0	400	34	70	85	15	160	369,0	1
81-150-840	15,0	840	34	70	85	15	160	700,0	1
81-200-500	20,0	500	39	70	98	15	160	548,0	1
81-200-1000	20,0	1000	39	70	98	15	160	1092,0	1

Для выбора правильного типа обратите внимание на требования нашей Общей инструкции по монтажу и применению

## 1. Материалы

Транспортные Анкеры со Сферической Головкой PHILIPP состоят из стандартной круглой стали с коваными сферической головкой и стопой. Также, анкер может быть оцинкован, гальванизирован горячим методом цинкования или выполнен из нержавеющей стали.

## 2. Применение

Транспортные Анкеры со Сферической Головкой PHILIPP могут применяться для грузоподъёмных операций со стеновыми панелями, ригелями и балками. Таблица 2 содержит допустимую несущую нагрузку на Транспортные Анкеры со Сферической Головкой PHILIPP при применении в стеновых панелях и балках.



Ремонт или сварка Транспортных Анкеров со Сферической Головкой не допустимы.

**Таблица 2: Допустимая несущая нагрузка в стеновых панелях и балках при Аксиальной и Диагональной нагрузках (0°-45°).**

группа нагрузки	толщина стен d [mm]	допустимая нагрузка допуст. F <sub>z</sub> [kN]	длина анкера h [mm]
1,3	100	13	120
2,0	120	20	140
2,5	120	25	170
4,0	160	40	210
5,0	180	50	240
7,5	240	75	300
10,0	260	100	340
15,0	280	150	400
20,0	280	200	500

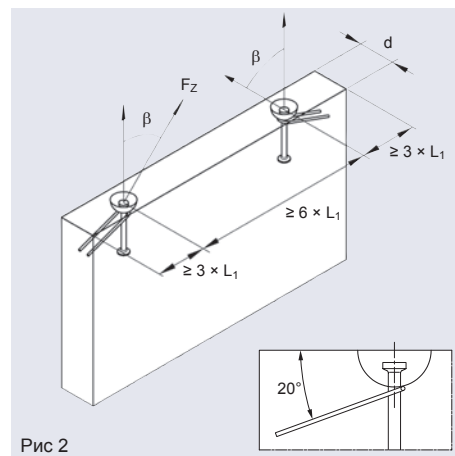


Рис 2

Масса в 1,0 т. соответствует силе 10,0 kN

## 3. Межосевые расстояния, Расстояния до краёв, Толщины Изделий

Для гарантированных безопасных операций с грузом, установка и позиционирование возможны при минимальных размерах и минимальных межосевых расстояниях. Значения толщин изделий d, указанные в Таблице 2 охватывают аксиальные и диагональные нагрузки ( $\beta = 0^\circ - 45^\circ$ ). Поперечная нагрузка недопустима.

Минимальное расстояние от края изделия до Транспортного Анкера со Сферической Головкой PHILIPP составляет  $3 \times L_1$  ( $L_1 = h + S$ , Рисунок 1) и минимальное расстояние между Транспортными Анкерами PHILIPP составляет  $6 \times L_1$ .

## 4. Армирование

При использовании Транспортных Анкеров со Сферической Головкой PHILIPP, железобетонные изделия должны иметь поверхностное армирование не менее, чем указано в Таблице 3.



Существующий арматурный каркас должен быть рассчитан на соответствие минимально допустимому армированию, указанному в Таблице 3.

Это минимальное армирование может быть заменено сопоставимой арматурой из стальных стержней. На момент разопалубки и грузоподъёмных операций бетон должен иметь прочность не менее 15 N/mm<sup>2</sup>.

Если для монтажа Транспортного Анкера со Сферической Головкой PHILIPP необходимо вырезать отдельные арматурные стержни, они должны быть заменены на стержни с аналогичным диаметром, прочностью и соответствующей перекрываемой длиной согласно DIN 1045-1. Пользователь несёт ответственность за распределение нагрузок внутри изделия

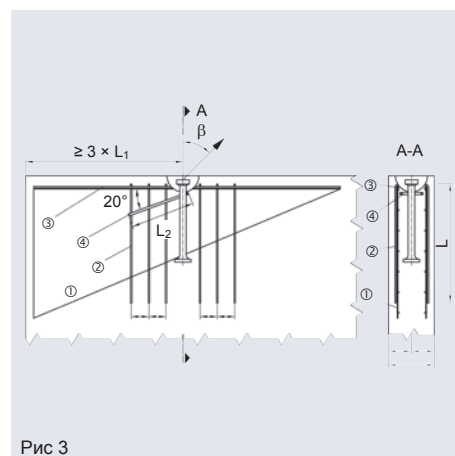


Рис 3

**Таблица 3: Минимальное Армирование для Стеновых Панелей и Балок**

группа нагрузки	Арматурный ковер (квадратный) ① [mm <sup>2</sup> /m]	количество и Ø [mm]	П-образный хомут L [mm]	e [mm]	продольные стержни ③ количество и Ø [mm]
1,3	131	6 Ø 8	600	100	2 Ø 10
2,0	131	6 Ø 8	600	100	2 Ø 10
2,5	131	6 Ø 8	600	100	2 Ø 10
4,0	131	6 Ø 8	600	100	2 Ø 10
5,0	131	6 Ø 8	600	125	2 Ø 10
7,5	221	6 Ø 8	600	125	2 Ø 10
10,0	257	6 Ø 10	1000	125	2 Ø 14
15,0	378	6 Ø 10	1000	125	2 Ø 14
20,0	513	6 Ø 10	1000	125	2 Ø 14

**Таблица 4: Дополнительное Армирование при Диагональной нагрузке**

Диагональная нагрузка ( $\beta \geq 12,5^\circ$ ) на Транспортные Анкеры со Сферической Головкой PHILIPP требует дополнительного армирования согласно Таблице 4. Арматура при диагональной нагрузке располагается навстречу направлению нагрузки (Рис. 2) и в точке изгиба имеет нажимной контакт со стержнем транспортного анкера (Рис. 4). Таблица 4 позволяет выбрать необходимый диаметр арматурных стержней при направлении диагональной нагрузки менее  $30^\circ$ . Определяющим при выборе дополнительного диагонального армирования являются углы диагональной нагрузки на всех этапах транспортной цепи от производства до монтажа.

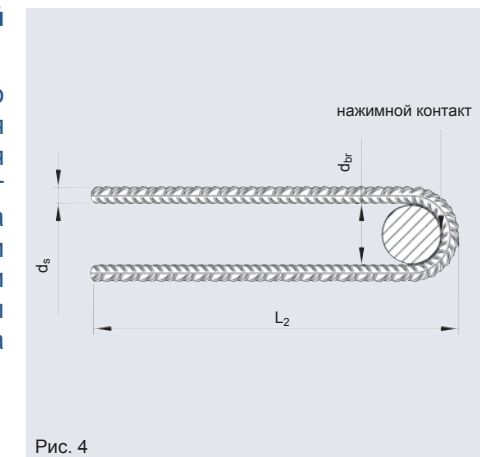


Рис. 4

**Таблица 4: Дополнительное Армирование при Диагональной нагрузке (необходимо если  $\beta \geq 12,5^\circ$ )**

Группа Нагрузки	Хомут диагональной нагрузки ④		
	Диаметр Ø d <sub>s</sub> [mm]	Длина полки L <sub>2</sub> [mm]	Радиус Изгиба d <sub>br</sub> [mm]
1,3	8	200	32
2,0	10	250	40
2,5	10	320	40
4,0	14	350	56
5,0	16	400	64
7,5	20	500	140
10,0	20	650	140
15,0	25	750	175
20,0	25	950	175

## 6. Коррозия

Если железобетонные изделия с установленными в них Транспортными Анкерами со Сферической Головкой PHILIPP продолжительное время подвергаются воздействию атмосферных осадков (влажность или дождь попадают в пазы), сталь анкеров может постепенно разрушаться из-за коррозионных процессов.