



Závitové přepravní kotvy PHILIPP

Pokyny k montáži



Rovný konec



Odpovědný. Kompetentní. Váš spolehlivý partner.

www.philipp-group.de

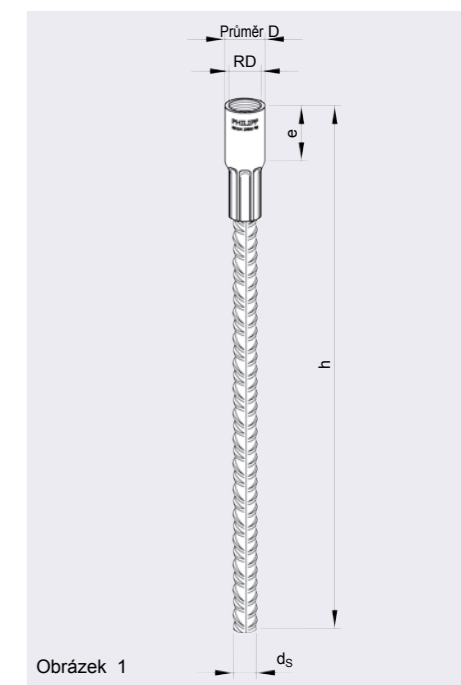
POKYNY K MONTÁŽI ZÁVITOVÝCH PŘEPRVNÍCH KOTEV PHILIPP



Závitová přepravní kotva **PHILIPP** je součástí **systému přepravního ukotvení** a odpovídá „Bezpečnostním předpisům pro přepravní ukotvení a systémy pro prefabrikované betonové díly“ (německá norma BGR 106, ČSN EN 13225).

Při použití **závitových přepravních kotev PHILIPP** je nutné věnovat pozornost těmto pokynům k montáži, pokynům k použití **zdvihacího oka se závitem PHILIPP, PHILIPPWirbelstar a PHILIPPLifty** a také všeobecným pokynům k montáži. Ukotvení je možné použít pouze v kombinaci s uvedenými **zdvihacími zařízeními PHILIPP**.

Závitové přepravní kotvy PHILIPP se používají k přepravě prefabrikovaných betonových dílců. Vícečetné použití v dopravním řetězci (od výroby až k montáži prefabrikátu) neznamená možnost opakovaného použití. Opakované použití je možné pouze při získání německého osvědčení (DIBt, Berlín, č. Z-30.3-6, nerezová ocel).



Obrázek 1

Verze: rovný konec
Vložka: pozinkovaná nebo nerezová ocel

Tabulka 1: Příпустné nosnosti a rozměry

Číslo výrobku pozinkované provedení	Číslo výrobku Nerezová ocel	Typ	Příпустná nosnost [kN]		Rozměry [mm]				Hmotnost [kg/100 ks]	Balení [ks]
			Příпуст. F _Z 0° - 45°	Příпуст. F _Q Zatížení příčným tahem	Průměr D	h	e	Průměr d _s		
67M12	75M12VA	12	5.0	2.5	15.0	195	22	8	9.0	200
67M14	75M14VA	14	8.0	4.0	18.0	235	25	10	17.0	100
67M16	75M16VA	16	12.0	6.0	21.0	275	27	12	28.0	100
67M18	75M18VA	18	16.0	8.0	24.0	305	34	14	44.0	50
67M20	75M20VA	20	20.0	10.0	27.0	355	35	16	64.0	25
67M24	75M24VA	24	25.0	12.5	31.0	405	43	16	76.0	25
67M30	75M30VA	30	40.0	20.0	39.5	505	56	20	116.0	1
67M36	75M36VA	36	63.0	31.5	47.0	690	68	25	310.0	1
67M42	75M42VA	42	80.0	40.0	54.0	840	80	28	470.0	1
67M52	75M52VA	52	125.0	62.5	67.0	1100	100	32	840.0	1

Při stanovení správné nosnosti se držte pokynů k všeobecné montáži a technických pokynů.

1 t = 10 kN.

Při zatížení příčným tahem mají **závitové přepravní kotvy PHILIPP** přesně poloviční nosnost, než při zatížení osovým tahem. To však nepředstavuje žádné omezení, protože při naklonění vychýlení nahoru je nutné zdvihnout pouze polovinu hmotnosti jednotky (viz také Všeobecné pokyny k montáži).

1. Materiál

Závitové přepravní kotvy **PHILIPP** sestávají z rovné výztužné tyče (BSt 500 S) s nataženou závitovou vložkou. Závitové vložky jsou vyrobeny ze speciální, vysoce přesné, pozinkované ocele podle normy DIN 50961 (ČSN EN ISO 2081 Kovové a jiné organické povlaky – Elektrolyticky vyloučené povlaky zinku s dodatečnou úpravou na železe nebo oceli). Alternativně mohou být vložky vyrobeny z nerezové ocele. Obrobená plocha výztužné tyče je v takovém případě chráněna proti korozi speciálním těsněním.

2. Zesílení

Při použití **závitových přepravních kotev PHILIPP** musejí být prefabrikáty vyztuženy tak, aby bylo dosaženo minimálního zesílení povrchu (tabulka 2).

! Do požadovaného minimálního zesílení podle tabulky 2 je možné zahrnout stávající statické konstrukční vyztužení.

Toto minimální vyztužení je možné nahradit srovnatelnými jednotlivými výztužnými tyčemi. Minimální pevnost betonu musí při prvním zdvihnutí činit **15 N/mm²**. Uživatel osobně odpovídá za další přenos zatížení na jednotku.

Tabulka 2: Minimální zesílení

Typ	Vyztužení drátěným pletivem (plošné) [mm ² /m]
12	131 ①
14	131 ①
16	131 ①
18	188 ①
20	188 ①
24	188
30	188
36	188
42	188
52	188

① Jestliže přicházejí v úvahu pouze zatížení osovým tahem, je možné uvedené vyztužení nahradit jednou vrstvou výztužného pletiva umístěnou ve středu (Q188A).

! Tento postup je možný pouze tehdy, když jde pouze o zatížení osovým tahem (v rámci celého dopravního řetězce).

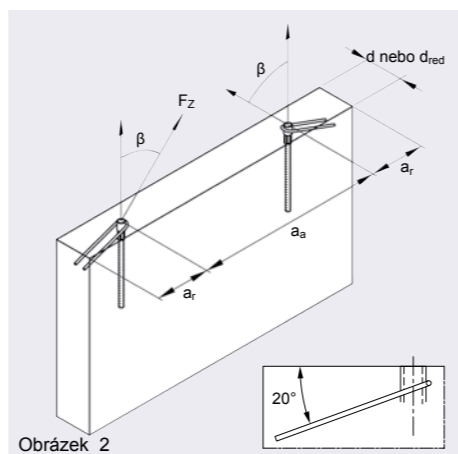
3. Vzdálenosti od středu, vzdálenosti od hrany a tloušťky prefabrikátů

K zajištění bezpečné přepravy břemene je nutné při montáži a umístění závitových přepravních kotev PHILIPP dodržet minimální rozměry a minimální vzdálenosti od středu. Tloušťka prefabrikátu d zahrnuje všechny směry zatížení (zatížení osovým, šikmým a příčným tahem, tabulka 3). Snížená tloušťka prefabrikátu d_{red} platí pouze při zatížení $\beta = 0^\circ - 30^\circ$.

! A lateral loading of the anchor with d_{red} is not permitted within the whole transport chain! This also applies for a diagonal loading of $\beta > 30^\circ$!

Tabulka 3: Minimální vzdálenost od středu (a_a), vzdálenost od hrany (a_r), minimální tloušťka prefabrikátu (d nebo d_{red})

Typ	a_a [mm]	a_r [mm]	d [mm]	d_{red} [mm]
12	300	150	60	60
14	400	200	60	60
16	400	200	80	65
18	500	250	100	80
20	550	275	100	90
24	600	300	120	100
30	650	350	140	120
36	800	400	200	150
42	1000	500	240	160
52	1200	600	275	180

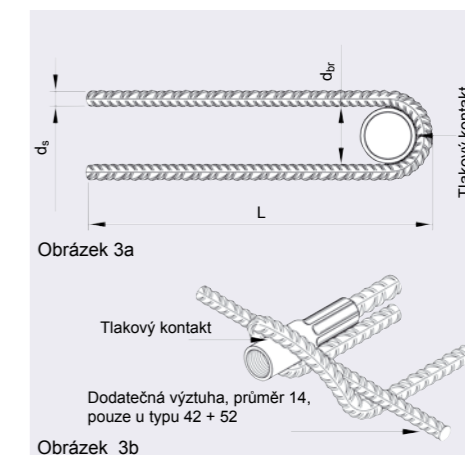


4. Dodatečné zesílení při zatížení šikmým tahem

Použití **závitových přepravních kotev PHILIPP** při zatížení šikmým tahem $\beta \geq 12,5^\circ$ vyžaduje dodatečné zesílení podle tabulky 4. Výztuha v šikmém směru se umísťuje v opačném směru, než působí tahového zatížení (obrázek 2), a v nejvyšší úrovni ohybu se tlakově dotýká závitové vložky přepravní kotvy. Na základě tabulky 4 může uživatel použít příslušný průměr ocele, jestliže je naklonění menší než 30° . O použití třmínků s podélným vyztužením rozhoduje skutečné naklonění v šikmém směru během přepravy až do okamžiku montáže prefabrikátu.

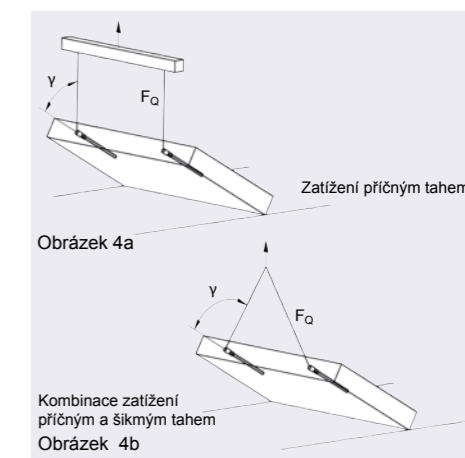
Tabulka 4: Dodatečné zesílení při zatížení šikmým tahem (nutné tehdy, jestliže $\beta \geq 12,5^\circ$)

Typ	při tloušťce stěny d $12,5^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$			při tloušťce stěny d nebo d_{red} $12,5^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$		
	d_s [mm]	L [mm]	d_{br} [mm]	d_s [mm]	L [mm]	d_{br} [mm]
12	6	150	24	6	150	24
14	6	200	24	6	200	24
16	8	200	32	6	250	24
18	8	250	32	8	200	32
20	8	300	32	8	250	32
24	10	300	40	8	300	32
30	12	400	48	10	350	40
36	14	550	56	12	450	48
42	16	600	64	14	600	56
52	20	750	140	16	700	67



5. Additional Reinforcement for Lateral Tension

Jestliže je prefabrikát zatížen příčným tahem při naklonění $g \geq 15^\circ$, je nutné realizovat dodatečné vyztužení (tabulka 5). Výztuha pro zatížení příčným tahem se montuje na přední stranu stěny proti směru působení zatížení. Nakloněním stěny může vzniknout zároveň zatížení šikmým a příčným tahem (obrázek 4b). V takovém případě je nutné umístit pouze výztuhu pro zatížení příčným tahem (koncová výztuha kotvy případně dvojité koncová výztuha). Tím je pokryto zatížení šikmým tahem.

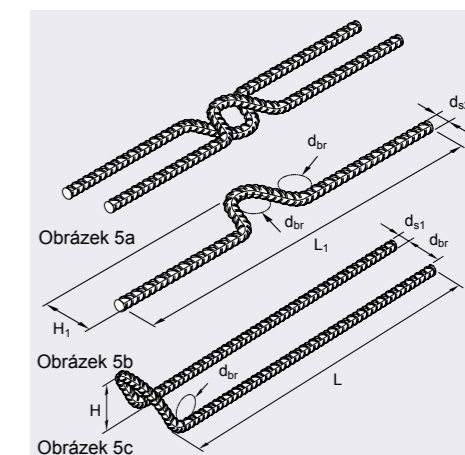


Otáčení nebo vychýlení prefabrikátu při montáži vyžaduje zesílení pro zatížení příčným tahem (koncová výztuha kotvy podle obrázku 5b). Všechna další zatížení pokryje dvojité koncová výztuha (obrázek 5a). Při zatížení příčným tahem musí být vyztužení drátěným pletivem (tabulka 2) realizováno jako drátěná krycí vrstva. Kromě drátěné krycí vrstvy musí být podle tabulky 5 namontována podélná výztuha.

Podle tabulky 5 má uživatel možnost použít koncovou výztuhu kotvy (obrázek 5b) nebo dvojitou koncovou výztuhu (obrázek 5a) pro zatížení příčným tahem. Oba třmínky s podélným vyztužením musejí mít tlakový kontakt s vložkou přepravní kotvy. Zatížení příčným tahem je v případě závitových přepravních kotev PHILIPP možné pouze při tloušťce prefabrikátu d podle tabulky 3.

Tabulka 5: Dodatečné zesílení při zatížení příčným tahem (nutné tehdy, jestliže $\gamma \geq 15^\circ$)

Typ	Průměr d_{s1} [mm]	L [mm]	H [mm]	Průměr d_{br} [mm]	Průměr d_{s2} [mm]	H_1 [mm]	L_1 [mm]	Podélná výztuha [mm] [mm]	
12	6	270	35	24	**	-	-	dia. 10	850
14	6	350	42	24	**	-	-	dia. 10	850
16	8	420	49	32	8	49	600	dia. 10	850
18	8	460	55	32	8	55	750	dia. 12	850
20	10	490	64	40	10	64	800	dia. 12	850
24	12	520	75	48	12	75	800	dia. 12	850
30	12	570	92	48	12	92	1000	dia. 16	1000
36	14	690	118	56	14	118	1000	dia. 16	1000
42*	16	830	143	64	16	143	1200	dia. 16	1000
52*	20	930	174	140	20	174	1500	dia. 20	1200



* dodatečná výztuha, průměr 14 mm, $l = 60$ cm (obrázek 3b)

** při rozměrech tohoto prefabrikátu je jeho minimální tloušťka pro dvojitou koncovou výztuhu příliš malá