



Závitové pouzdro s příčným otvorem

PHILIPP Pokyny k montáži



Odpovědný. Kompetentní. Váš spolehlivý partner.

www.philipp-group.de

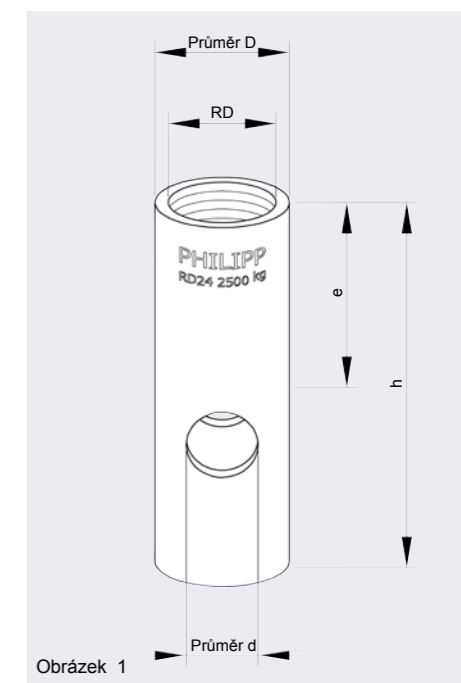
POKYNY K MONTÁŽI ZÁVITOVÁ POUZDRA S PŘÍČNÝM OTVOREM PHILIPP



Závitové pouzdro **PHILIPP** je součástí **systemu přepravního ukotvení** a odpovídá "Bezpečnostním předpisům pro přepravní ukotvení a systémy pro prefabrikované betonové díly" (německá norma BGR 106, ČSN EN 13225).

Při použití **závitového pouzdra PHILIPP** je nutné věnovat pozornost těmto pokynům k montáži, pokynům k použití **zdvihacího oka se závitovými PHILIPP, PHILIPP Wirbelstar a PHILIPP Lifty** a také všeobecným pokynům k montáži. Ukotvení je možné použít pouze v kombinaci s uvedenými **zdvihacími zařízeními PHILIPP**.

Závitová pouzdra 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

Tabulka 1: Přípustné nosnosti a rozměry

Číslo výrobku pozinkované provedení	Číslo výrobku Nerezová ocel	Typ RD	Přípustná nosnost [kN]		Rozměry [mm]				Hmotnost [kg/100 ks.]	Balení [ks.]
			Přípust. F_z 0° - 45°	Přípust. F_Q Zatížení příčným tahem	Průměr D	h	e	Průměr d		
71HM12	77HM12VA	12	5.0	2.5	15.0	40	22	8	2.0	200
71HM14	77HM14VA	14	8.0	4.0	18.0	47	25	11	4.0	200
71HM16	77HM16VA	16	12.0	6.0	21.0	54	27	13	6.0	100
71HM18	77HM18VA	18	16.0	8.0	24.0	65	34	13	11.0	100
71HM20	77HM20VA	20	20.0	10.0	27.0	67	35	16	13.0	100
71HM24	77HM24VA	24	25.0	12.5	31.0	77	43	18	18.0	100
71HM30	77HM30VA	30	40.0	20.0	39.5	105	56	23	44.0	50
71HM36	77HM36VA	36	63.0	31.5	47.0	125	68	28	72.0	25
71HM42	77HM42VA	42	80.0	40.0	54.0	145	80	32	110.0	10
71HM52	77HM52VA	52	125.0	62.5	67.0	195	100	40	220.0	5

Při stanovení správné nosnosti se držte pokynů k všeobecné montáži a technických pokynů. $1t = 10 \text{ kN}$.

Při zatížení příčným tahem mají **závitová pouzdra s příčným otvorem 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

Závitová pouzdra s příčným otvorem **PHILIPP** jsou vyrobena z pozinkované přesné oceli ve speciální jakosti v souladu s normou 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 pouzdra vyrobena z nerezové oceli. Obrobená plocha je v takovém případě chráněna proti korozi speciálním těsněním. Třmínek je zasunut v otvoru, aby se zatížení přeneslo do jednotky (obrázek 2).1

2. Zesílení a zavěšený třmínek v zadní části

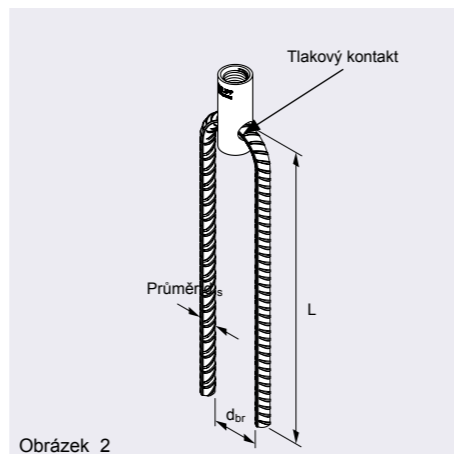
Při použití závitových pouzder PHILIPP musejí být prefabrikáty vyztuženy tak, aby bylo dosaženo minimálního zesílení povrchu (tabulka 2).

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 povrchu a zavěšené třmínky v zadní části s podélným vyztužením

Type	Vyztužení drátěným pletivem (krychlové) [mm ² /m]	Zavěšená výztuha v zadní části			
		d _s [mm]	d _{br} [mm]	L [mm]	Délka výřezu [mm]
12	131	6	24	240	490
14	131	8	32	280	570
16	131	10	40	330	670
18	188	10	40	420	850
20	188	12	48	440	890
24	188	14	56	480	970
30	188	16	64	650	1320
36	188	20	140	820	1670
42	188	25	175	860	1750
52	188	28	196	1200	2440



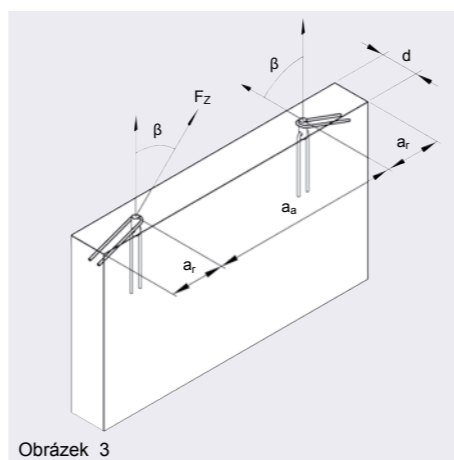
Obrázek 2

3. Vzdálenost od středu, vzdálenost od hrany a tloušťka prefabrikátu

K zajištění bezpečné přepravy břemene je nutné při montáži a umístění závitová pouzdra PHILIPP dodržet minimální rozměry a minimální vzdálenosti od středu. Tloušťka prefabrikátu *d* zahrnuje všechny směry zatížení (zatížení osovým, šikmým a příčným tahem).

Tabulka 3: Minimální vzdálenost od středu (a_a), vzdálenost od hrany (a_r), minimální tloušťka prefabrikátu (d)

Typ	a _a [mm]	a _r [mm]	d [mm]
12	300	150	60
14	400	200	60
16	400	200	80
18	500	250	100
20	550	275	100
24	600	300	120
30	650	350	140
36	800	400	200
42	1000	500	240
52	1200	600	275



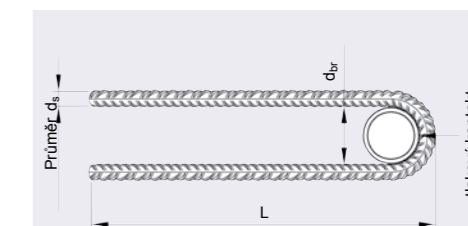
Obrázek 3

4. Dodatečné zesílení při zatížení šikmým tahem

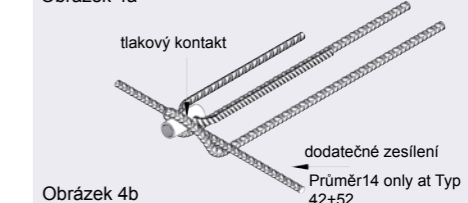
Použití závitových pouzder PHILIPP při zatížení šikmým tahem $\beta \geq 12,5^\circ$ vyžaduje dodatečné zesílení podle tabulky 4. Výztuha v šikmém směru se umísťuje v opačném směru, než působí tahové zatížení (obrázek 3), a v nejvyšší úrovni ohybu se tlakově dotýká závitového pouzdra (obrázek 4a) přepravní kotvy. Na základě tabulky 4 může uživatel použít příslušný průměr ocele, jestliže je naklonění menší než 30° . Opouštění 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 $12,5^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$			při $12,5^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$		
	Průměr d _s [mm]	L [mm]	d _{br} [mm]	Průměr 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



Obrázek 4a



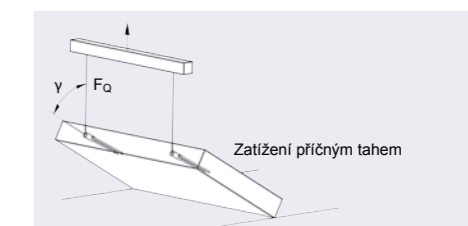
Obrázek 4b

5. Dodatečné zesílení při zatížení příčným tahem

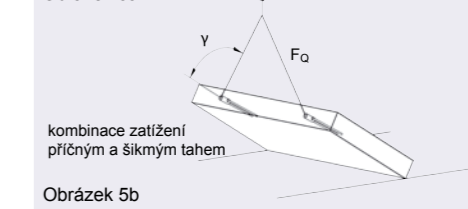
Jestliže je prefabrikát zatížen příčným tahem při naklonění $\gamma \geq 15^\circ$, je nutné realizovat dodatečné vyztužení (tabulka 5). Výztuha pro zatížení příčným tahem se montuje na přední stranu stěny proti směru působení zatížení. Nakloněním stěny může vzniknout zároveň zatížení šikmým a příčným tahem (obrázky 5a a 5b). V takovém případě je nutné umístit pouze výztuhu pro zatížení příčným tahem (koncová výztuha kotvy případně dvojitá 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 6b). Všechna další zatížení pokryje dvojitá koncová výztuha (6a). 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 6b) nebo dvojitou koncovou výztuhu (obrázek 6a) pro zatížení příčným tahem. Oba třmínky s podélným vyztužením musejí mít tlakový kontakt se závitovou přepravní kotvou. Zatížení příčným tahem je v případě závitových pouzder PHILIPP možné pouze při tloušťce prefabrikátu *d* podle tabulky 3.



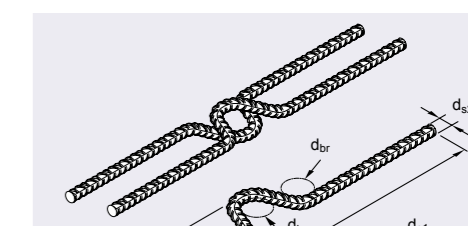
Obrázek 5a



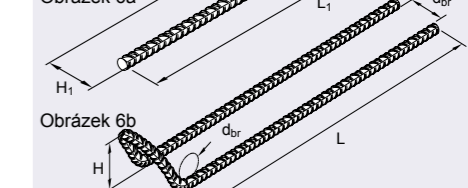
Obrázek 5b

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

Typ	Průměr d _{s1} [mm]	L [mm]	H [mm]	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	16	92	1000	dia. 16	1000
36	14	690	118	56	14	118	1000	dia. 16	1000
42*	16	830	143	64	16	149	1200	dia. 16	1000
52*	20	930	174	140	20	174	1500	dia. 20	1200



Obrázek 6a



Obrázek 6b

Obrázek 6c

* průměr dodatečné výztuhy 14 mm, l = 60 cm (obrázek 4b)

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