

Zawiesia łańcuchowe pewag PCWI do zawieszania pomp zanurzeniowych

Ważne informacje na temat poprawnego
użytkowania łańcuchów do pomp



Zawiesia pewag^{***} PCWI do pomp

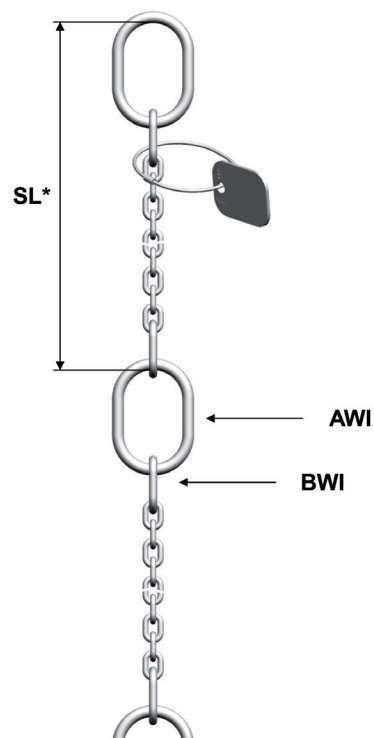
Technika podnoszenia ładunku szczegółowo precyzuje jakie łańcuchy mogą być wykorzystywane w aplikacjach podnoszenia i opuszczania pomp zanurzeniowych w przepompowniach ścieków. Zawiesia łańcuchowe muszą spełniać wymagania europejskich norm (przetłumaczonych i obowiązujących w Polsce - PN/EN) oraz europejskiej Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EG.

Lista kontrolna pewag

Upewnij się, że:

- łańcuchy, ogniwa szerokie, szekle wykonane są ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej
- zawieszki identyfikujące (jak w przypadku standardowych zawiesi łańcuchowych) są zamocowane do zawiesi
- tylko i wyłącznie łańcuchy przewidziane przez technikę podnoszenia ładunku wykorzystane są do budowy zawiesi. Muszą to być łańcuchy zbudowane z tzw. ogniów krótkich, których podziałka (t) = 3x średnica drutu, z którego wykonany jest łańcuch. Łańcuchy spełniające wymagania norm DIN 763 oraz DIN 766 nie mogą być wykorzystywane w technice podnoszenia! Takie ostrzeżenia zostały zawarte na okładkach obu norm.
- ogniwa szerokie wykorzystane do budowy zawiesi mają podłużny kształt (taki sam, jak w przypadku profesjonalnych zawiesi łańcuchowych); zgrzewane pierścienie (w miejscu ogniów szerokich) nie mogą być wykorzystywane
- łańcuchy, ogniwa szerokie, szekle zostały oznakowane przez producenta zgodnie z obowiązującymi normami oraz Dyrektywą Maszynową 2006/42/EG
- każde zawiesie zostało poddane obciążeniowej sile próbnej w zakładzie producenta (sile równej 2,5x DOR) oraz posiada certyfikat

- łańcuchy, ogniwa szerokie oraz szekle nie mogą nosić oznak deformacji lub korozji
- coroczna inspekcja zawiesi została przeprowadzona i odnotowana w dokumentacjach zawiesi



Typ zawiesia	DOR	Ogniwo szerokie	Wymiary AWI	Ogniwo pośrednie	Wymiary BWI	Łańcuch	Ilość ogniw	Długość segmentu SL	Długość ogniwa szerokich	Waga
[mm]	[kg]		[mm]		[mm]			[mm]	[mm]	[kg]
PCWI 4/200	200	AWI 6	6x60x35			WOX 4x12	77	984	60	0,39
PCWI 4/400	400	AWI 8	8x60x35	BWI 5	5x26x13	WOX 4x12	73	988	60	0,43
PCWI 5/560	560	AWI 8	8x60x35	BWI 7	7x36x16	WOX 5x15	53	943	60	0,62
PCWI 5/630	630	AWI 10	10x80x50	BWI 7	7x36x16	WOX 5x15	53	963	80	0,68
PCWI 6	850	AWI 10	10x80x50	BWI 7	7x36x16	WOX 6x18	47	998	80	0,90
PCWI 7	1.250	AWI 13	13x110x60	BWI 9	9x44x20	WOX 7x21	37	975	110	1,35
PCWI 8	1.600	AWI 13	13x110x60	BWI 10	10x44x20	WOX 8x24	33	990	110	1,70
PCWI 10	2.500	AWI 16	16x110x60	BWI 13	13x54x25	WOX 10x30	25	968	110	2,6
PCWI 13	3.500	AWI 18	18x135x75	BWI 16	17x70x34	WOX 13x39	19	1.016	135	4,50
PCWI 16	6.300	AWI 22	23x160x90	BWI 20	20x85x40	WOX 16x48	15	1.050	160	8,00
PCWI 20**	8.000	AWI 26	27x180x100	BWI 22	23x115x50	WOX 20x60	27	2.030	180	21
PCWI 26**	12.000	AWI 45	45x340x180	BWI 32	32x150x70	WOX 26x78	19	2.122	340	43,20

* Segment SL zbudowany jest z ogniwa szerokiego (AWI), dwóch ogniów pośrednich (BWI) oraz łańcucha WOX. Zawiesia pewag PCWI 4/200 zbudowane są bez wykorzystania ogniów pośrednich BWI.

**Zawiesia produkowane na specjalne zamówienia

Zawiesia pewag PCWI do pomp

Zawiesia pewag PCWI do zawieszania pomp zanurzeniowych

Zastosowanie: przepompownie ścieków

Głębokość studni: standardowo około 4-7 metrów

Technika: podnoszenie ładunków

Media: ekstremalnie korozyjne

Wymagany materiał: stal nierdzewna, kwasoodporna

Propozycja pewag: zawiesia łańcuchowe pewag PCWI

Rozwiązania pewag

Ze względu na wysoki stopień agresywności mediów zawiesia łańcuchowe wykorzystywane w przepompowniach ścieków muszą być wykonane ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Profesjonaliści z branży wodno-kanalizacyjnej znakomicie zdają sobie sprawę z tego, że materiał zwykłej stali nierdzewnej - w tych bardzo trudnych warunkach - jest niewystarczający.

Rozwiązanie pewag: zawiesia łańcuchowe **pewag PCWI** wykonane są ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej (316 L).

Głębokość standardowych przepompowni wynosi 4-7 metrów. Ze względu na głębokość obiektów oraz często brak wystarczającego miejsca nad studnią lub brak urządzeń dźwigowych o możliwości wysokiego podnoszenia - pompy zatapialne mogą być podnoszone i opuszczane celem ich serwisowania za pomocą zawiesi łańcuchowych, posiadających w swej konstrukcji ogniwa szerokie co około 1 metr. Zastosowanie ogniw szerokich umożliwia sprawne i bezpieczne podnoszenie oraz opuszczanie pomp zanurzeniowych etapowo. Serwisant może zaczepiać hak suwnicy lub żurawika o kolejne ogniwa szerokie, podnosić pompę i następnie odczepiać kolejne ogniwa szerokie na hak zawiesia.

Rozwiązanie pewag: zawiesia łańcuchowe **pewag PCWI** skonstruowane są z zastosowaniem ogniw szerokich co około 1 metr.

Przepompownie są nieraz głębokie na więcej niż 10 metrów. Jeśliby więc zawiesia łańcuchowe miały mieć w swej konstrukcji 11 ogniw szerokich połączonych z łańcuchami - standardowo za pomocą złączek łańcuchowych (należałoby wykorzystać 20 sztuk!) - zawiesia takie byłyby najprawdopodobniej bardzo drogie.

Rozwiązanie pewag: zawiesia łańcuchowe **pewag PCWI** wykonane są w technice zgrzewanej. Złączki łańcuchowe zostały zastąpione tańszymi, zgrzewanymi ogniwami pośrednimi. Dodatkowo osiągnięto efekt wydłużenia żywotności zawiesi; ogniwa zgrzewane charakteryzują się dłuższą żywotnością - w bardzo trudnych warunkach eksploatacji - aniżeli złączki łańcuchowe.

Na rynku są powszechnie dostępne tzw. łańcuchy kotwiczne (anchor chains) wykonane wg normy DIN 766. Łańcuchy te są bardzo często dalekowschodniej produkcji; dodatkowo wykonane są ze zwykłej stali nierdzewnej. **Łańcuchy kotwiczne nie mogą być wykorzystywane w technice podnoszenia.** Łańcuchy wykonane według DIN 766 nie zostały skonstruowane z myślą o podnoszeniu ładunków - a jak sama nazwa wskazuje - kotwicznemu łodzi. Posiadają mniejszą zdolność na rozciąganie oraz nie posiadają czterokrotnego współczynnika bezpieczeństwa obowiązującego w technice podnoszenia. Na okładce normy DIN 766 widnieje ostrzeżenie: „NOT for lifting!” („Nie do podnoszenia!”). Łańcuchy wykorzystywane w Europie do budowy zawiesi łańcuchowych - również te wykonane ze stali nierdzewnej - muszą spełniać wymagania obowiązujących norm w zakresie budowy i użytkowania zawiesi oraz Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EG.

Rozwiązanie pewag: zawiesia łańcuchowe **pewag PCWI** spełniają wysokie standardy producenta, wymagania norm oraz Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EG.

Zawiesia **pewag PCWI** łączone są z pompami za pomocą szekli **pewag SSWI**. Szekle wykorzystywane do łączenia pomp z zawieszami muszą - podobnie jak łańcuchy - spełniać wymagania obowiązujących norm oraz Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EG. Muszą być wykonane ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. **Nie wolno używać szekli niecertyfikowanych!**

Rozwiązanie pewag: zawiesia łańcuchowe **pewag PCWI** wyposażone są w profesjonalne, certyfikowane szekle **pewag SSWI** wykonane ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej.



Podnoszenie i opuszczanie pomp zanurzeniowych zawieszami łańcuchowymi podlega pod technikę podnoszenia ładunków. W technice tej obowiązuje tzw. współczynnik bezpieczeństwa 4x. Oznacza to, że siła zrywająca musi wynosić minimum 4x DOR (dopuszczalne obciążenie robocze). Ten „zapas” pomiędzy wartością DOR i siłą zrywającą wpływa na wysoki poziom bezpieczeństwa użytkowanych zawiesi. Dodatkowo, zawiesia **pewag PCWI** - podczas procesu kalibracji łańcuchów w zakładzie produkcyjnym - poddawane są tzw. obciążeniu próbnemu = 2,5x DOR. Zawiesia **pewag PCWI** posiadają więc nie tylko certyfikat, ale - de facto - zostały również przetestowane przez producenta siłą 2,5x większą, aniżeli maksymalna siła robocza dopuszczalna podczas standardowego użytkowania.

Rozwiązanie pewag: zawiesia łańcuchowe **pewag PCWI** posiadają współczynnik bezpieczeństwa 4x i zostały poddane próbie obciążeniowej przez producenta równej 2,5x DOR. Zawiesia **pewag PCWI** są więc bardzo bezpieczne w użytkowaniu.

pewag austria GmbH

Gaslaternenweg 4, 8041 Graz, Tel.: +43 316 6070-0, Fax +43 316 6070-100, saleinfo@pewag.com

pewag polska Sp. z o.o.

43-374 Buczkowice, ul. Bielska 1124; tel. +48 33 8104 555, tel./fax: +48 33 8104 666, biuro@pewag.pl



www.pewag.pl

