

	ZESTAWIENIE ŁĄCZNIKÓW				
	Łącznik	liczba	ciężar jedn. [kg/1000szt.]	ciężar [kg]	norma
POŁĄCZENIA SPRĘŻANE	ŚRUBA HVM27 L=90 KL.8.8	48	526,31	25,26	ŚRUBY HV Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM Z GWINTEM NA CZĘŚCI DŁUGOŚCI TRZPIENIA WG EN 14399-4
	NAKRĘTKA HV M27 KL.8	48	171,62	8,24	NAKRĘTKI HV SZEŚCIOKĄTNE DO POŁĄCZEŃ SPRĘŻANYCH HV WG EN 14399-4
	PODKŁADKA HV27 M16	48	42,3	2,03	PODKŁADKI HV OKRĄGŁE DO POŁĄCZEŃ SPRĘŻANYCH WG EN 14399-6
	ŚRUBA HVM20 L=100 KL.8.8	10	277,67	2,78	ŚRUBY HV Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM Z GWINTEM NA CZĘŚCI DŁUGOŚCI TRZPIENIA WG EN 14399-4
	ŚRUBA HVM20 L=110 KL.8.8	140	298,15	41,74	ŚRUBY HV Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM Z GWINTEM NA CZĘŚCI DŁUGOŚCI TRZPIENIA WG EN 14399-4
	NAKRĘTKA HV M20 KL.8	150	61,97	9,3	NAKRĘTKI HV SZEŚCIOKĄTNE DO POŁĄCZEŃ SPRĘŻANYCH HV WG EN 14399-4
	PODKŁADKA HV M20	300	17,1	5,13	PODKŁADKI HV OKRĄGŁE DO POŁĄCZEŃ SPRĘŻANYCH WG EN 14399-6
POŁĄCZENIA ZWYKŁE	ŚRUBA M20 L=80 KL.5.8	22	236,71	5,21	ŚRUBY Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM Z GWINTEM NA CZĘŚCI TRZPIENIA WG PN-M 82101
	ŚRUBA M20 L=75 KL.4.8	48	226,47	10,87	ŚRUBY Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM Z GWINTEM NA CZĘŚCI TRZPIENIA WG PN-M 82101
	ŚRUBA M30 L=140 KL.5.8	4	907,64	3,63	ŚRUBY Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM Z GWINTEM NA CZĘŚCI TRZPIENIA WG PN-M 82101
	NAKRĘTKA M20 KL.5	12	61,97	0,74	NAKRĘTKI SZEŚCIOKĄTNE SAMOZABEZPIECZAJĄCE WG PN-M 82175
	NAKRĘTKA M20 KL.4	48	61,97	2,97	NAKRĘTKI SZEŚCIOKĄTNE SAMOZABEZPIECZAJĄCE WG PN-M 82175
	NAKRĘTKA M30 KL.5	4	239,21	0,96	NAKRĘTKI SZEŚCIOKĄTNE SAMOZABEZPIECZAJĄCE WG PN-M 82175
	PODKŁADKA M20	140	17,1	2,39	PODKŁADKI OKRĄGŁE ZGRUBNE WG PN-78/M 82005
	PODKŁADKA M30	8	53,6	0,43	PODKŁADKI OKRĄGŁE ZGRUBNE WG PN-78/M 82005
	W POŁĄCZENIACH ZWYKŁYCH (NIESPRĘŻANYCH) STOSOWAĆ NAKRĘTKI SAMOZABEZPIECZAJĄCE Z WKŁADKĄ POLIAMIDOWĄ				
	ŚRUBY RZYMSKIE DO STEŻEŃ Ø16+NAKRĘTKI KONTRUJĄCE	14	-	-	PN-57/M-82269
	KOTWY WKLEJANE HILTI HAS-E M24 8.8 L=290	36	-	-	WG PRODUCENTA KOTEW WKLEJANYCH
W DANYM ASORTYMENCIE STOSOWAĆ ŚRUBY,PODKŁADKI I NAKRĘTKI OD JEDNEGO PRODUCENTA. UWAGA! PRZED ZAMÓWIENIEM DOKONAĆ WERYFIKACJI ZESTAWIENIA ŁĄCZNIKÓW. UWAGA! ZESTAWIENIE NIE OBEJMUJE: KOTEW WKLEJANYCH FUNDAMENTOWYCH ORAZ PODWÓJNYCH NAKRĘTEK I PODKŁADEK KOTEW FUNDAMENTOWYCH, BLACHOWKRĘTÓW, ŁĄCZNIKÓW ZETOWNIKÓW ZE WZGLĘDU NA PRZEKSZTAŁCENIA NORMALIZACYJNE - WSZYSTKIE POŁĄCZENIA SPRAWDZIĆ POD WZGLĘDEM DŁUGOŚCI ŚRUB W ODNIESIENIU DO DŁUGOŚCI ZACISKOWEJ POD KĄTEM PLANOWANEGO ZAKUPU ASORTYMENTU					

ZESTAWIENIE POŁĄCZEŃ SPRĘŻANYCH							Zestaw									
L.p.	Liczba połączeń	Łączone elementy		Liczba łączników (zestawów) w połączeniu	Suma łączników	Długość zaciskowa (z podkładkami) [mm]	Śruba				Nakrętka			Podkładka		
		Element 1	Element 2				typ(M)	L[mm]	kl.	liczba	typ (M)	kl.	liczba	typ(M)	liczba	gr. (mm)
1	4	DŹWIGAR – WSPORNIK	SLUP ŻELBETOWY	12	48	26	HVM27	90	8,8	1	M27	8	1	M27	1	4
2	1	DŹWIGAR DS-B-HF	DŹWIGAR DS-B-X2	10	10	33	HVM20	100	8,8	1	M20	8	1	M20	2	4
3	10	DŹWIGAR DS-B-I; -G1; -F1	DŹWIGAR DS-B-21.3; -20a; -H10	14	140	40	HVM20	110	8,8	1	M20	8	1	M20	2	4

ZESTAWIENIE POŁĄCZEŃ ZWYKŁYCH							Zestaw									
L.p.	Liczba połączeń	Łączone elementy		Liczba łączników (zestawów) w połączeniu	Suma łączników	Długość zaciskowa (bez podkładek) [mm]	Śruba				Nakrętka			Podkładka		
		Element 1	Element 2				typ (M)	L [mm]	kl.	liczba	typ (M)	kl.	liczba	typ (M)	liczba	gr. (mm)
1	1	DŹWIGAR – WSPORNIK	ŚCIANA ŻELBETOWA	4	4	20	M20	75	5,8	1	M20	5	1	M20	2	3
2	2	DŹWIGAR DS-B-X2	DŹWIGAR DS-B-HE; -E	3	6	20	M20	75	5,8	1	M20	5	1	M20	2	3
3	4	DŹWIGAR DS-B-H10; -DS-B-21.3	DŹWIGAR DS-B-I; -G1; -F1	3	12	20	M20	75	5,8	1	M20	5	1	M20	2	3
4	28	BLACHA WĘZŁOWA	BLACHA STĘŻEŃ ø16	1	28	26	M20	80	4,8	1	M20	4	1	M20	2	3
5	14	STĘŻENIE ø16	STĘŻENIE ø16	1	14	-	ŚRUBY RZYMSKIE DO STĘŻEŃ ø16+NAKRĘTKI KONTRUJĄCE									
6	20	STĘŻENIE RUROWE	ZEBRO DŹWIGAR	1	20	26	M20	80	4,8	1	M20	4	1	M20	2	3
7	4	ZASRZAŁ	DŹWIGAR	1	4	56	M30	140	8,8	1	M30	8	1	M30	2	3
8	36	DŹWIGAR	ŻELBET	1	36	-	HILTI HAS-E M24 8,8 L=290									

UWAGA! PRZED ZAMÓWIENIEM DOKONAĆ WERYFIKACJI ZESTAWIENIA ŁĄCZNIKÓW.

UWAGA! ZESTAWIENIE NIE OBEJMUJE: KOTEW WKLEJANYCH FUNDAMENTOWYCH ORAZ PODWÓJNYCH NAKRĘTEK I PODKŁADEK KOTEW FUNDAMENTOWYCH, BLACHOWKRĘTÓW, ŁĄCZNIKÓW ZETOWNIKÓW

W DANYM ASORTYMENCIE STOSOWAĆ ŚRUBY,PODKŁADKI I NAKRĘTKI OD JEDNEGO PRODUCENTA

W POŁĄCZENIACH ZWYKŁYCH (NIESPRĘŻANYCH) STOSOWAĆ NAKRĘTKI SAMOKĄTRUJĄCE

ZE WZGLĘDU NA PRZEKSZTAŁCENIA NORMALIZACYJNE - WSZYSTKIE POŁĄCZENIA SPRAWDZIĆ POD WZGLĘDEM DŁUGOŚCI ŚRUB W ODNIESIENIU DO DŁUGOŚCI ZACISKOWEJ POD KĄTEM PLANOWANEGO ZAKUPU ASORTYMENTU