➢ 19.1 - 19.38

Szczegóły techniczne

1. **Atesty jakościowe ISO 9001, badania techniczne** . . . . . strona 19.2 . . . . . .

2. **Klasyfikacja odporności ogniowej** . . . . . strona 19.3 - 19.4 . .

3. **Zabezpieczenia antykorozyjne** . . . . . strona 19.5 . . . . . .
   a. Definicja

4. **Obciążenia**
   a. Obciążenia statyczne w kg
   b. Maksymalne obciążenia statyczne w kg . . . . . strona 19.6 . . . . . .

5. **Mocowanie obejm**
   a. Ciężar rur i zalecane odstępy między mocowaniami . . . . . strona 19.7 - 19.8 . .
   b. Przegląd: obejma do rury . . . . . strona 19.9 . . . . . .

6. **Wartości obciążeń dla profili i wsporników**
   a. Obciążenia dla profili C . . . . . strona 19.10 - 19.11
   b. Obciążenia dla wsporników C . . . . . strona 19.12 - 19.14
   c. Obciążenia dla profili CADDY® ERISTRUT . . . . . strona 19.15 - 19.18
   d. Obciążenia dla wsporników CADDY® ERISTRUT . . . . . strona 19.18 - 19.21

7. **CADDY®**
   a. Obejmy ze stali sprężystej
   b. CADDY “bolt on” . . . . . strona 19.22 . . . . . .

8. **Zestawienie produktów**
   a. Zestawienie produktów według numerów katalogowych . . . . . strona 19.23 - 19.30
   b. Alfabetyczne zestawienie produktów . . . . . strona 19.31 - 19.38

Atesty jakościowe

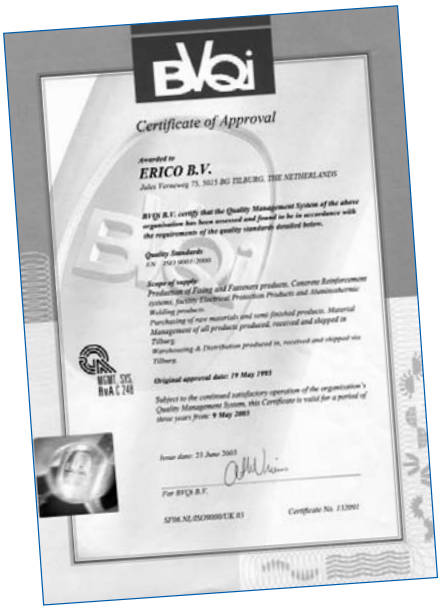
Atesty jakościowe ISO 9001 : 2000

1a. Atesty jakościowe - ISO 9001 : 2000

Wszystkie wyroby CADDY® poddawane są surowej i ciągłej kontroli.

Kontrola jakościowa obejmuje badania materiałów, obróbkę cieplną w trakcie produkcji, ochronę antykorozyjną, wyprodukowane i zapakowane produkty.

Wszystkie spółki zależne ERICO® posiadają certyfikat zgodności z normą DIN ISO 9001.


BVQI

Certificate of Approval

Awarded to

ERICO B.V.

Jules Verneweg 75, 5015 BG TILBURG, THE NETHERLANDS

BVQI B.V. certify that the Quality Management System of the above organisation has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the quality standards detailed below.

Quality Standards

EN ISO 9001:2000

Scope of supply:

Production of Fixing and Fastening products, Concrete Reinforcement systems, Suspended Ceiling systems, Electrical Protection Products and Aluminothermic Welding products

Purchasing of raw materials and semi finished products, Material Management of all products produced, received and shipped in Tilburg

Warehousing & Distribution produced in, received and shipped via Tilburg

Original approval date: 19 May 1995

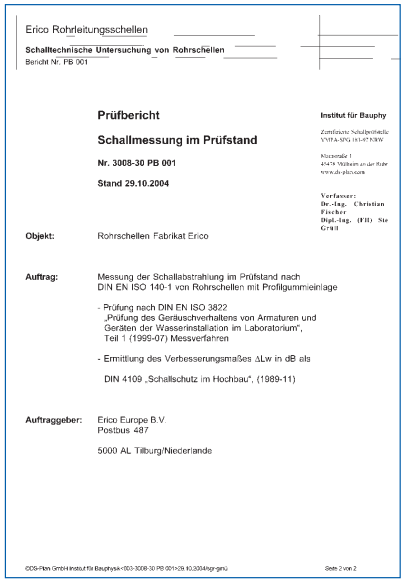
Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Quality Management System, this Certificate is valid for a period of three years from: 9 May 2003

Issue date: 23 June 2003

For BVQI B.V.

Certificate No. 113991

SFS6.NL/ISO9000/UK 03


Erico Rohrleitungsschellen

Schalltechnische Untersuchung von Rohrschellen

Bericht Nr. PB 001

Prüfbericht

Schallmessung im Prüfstand

Nr. 3008-30 PB 001

Stand 29.10.2004

Institut für Bauphy

Objekt: Rohrschellen Fabrikat Erico

Auftrag: Messung der Schallabstrahlung im Prüfstand nach DIN EN ISO 140-1 von Rohrschellen mit Profilgummieinlage

- Prüfung nach DIN EN ISO 3822 „Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium", Teil 1 (1999-07) Messverfahren

- Ermittlung des Verbesserungsmaßes ΔLw in dB als

DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau", (1989-11)

Auftraggeber: Erico Europe B.V.
Postbus 487

5000 AL Tilburg/Niederlande

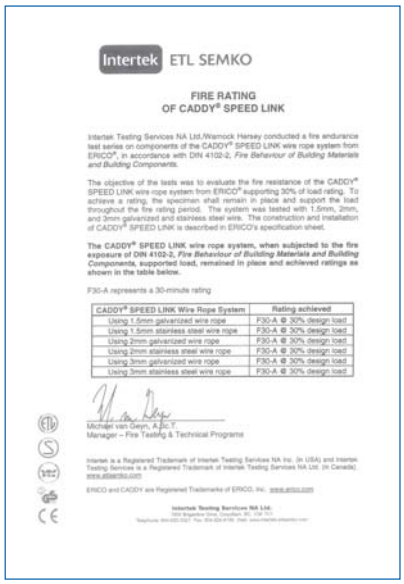
1b. Procedury kontroli i badań

ERICO systematycznie prowadzi badania na wyrobach gotowych według księgi zapewnienia jakości ERICO.

Metodologia badań została potwierdzona w niezależnych laboratoriach, które wystawiły certyfikaty zgodności z normą DIN 18168 na testowane produkty CADDY (patrz poniżej).

Badania i rozwój

DZIAŁ BADAŃ I ROZWOJU ERICO CIĄGLE BADA, KONSTRUUJE I OPRACOWUJE NOWE MOCOWANIA I RÓWNOCZEŚNIE UDOSKONALA JUŻ PRODUKOWANE PRODUKTY CADDY.


Intertek ETL SEMKO

FIRE RATING
OF CADDY® SPEED LINK

Intertek Testing Services NA Ltd./Warnock Hersey conducted a fire endurance test series on components of the CADDY® SPEED LINK wire rope system from ERICO®, in accordance with DIN 4102-2, *Fire Behaviour of Building Materials and Building Components.*

The objective of the tests was to evaluate the fire resistance of the CADDY® SPEED LINK wire rope system from ERICO® supporting 30% of load rating. To achieve a rating, the specimen shall remain in place and support the load throughout the fire rating period. The system was tested with 1.5mm, 2mm, and 3mm galvanized and stainless steel wire. The construction and installation of CADDY® SPEED LINK is described in ERICO's specification sheet.

The CADDY® SPEED LINK wire rope system, when subjected to the fire exposure of DIN 4102-2, *Fire Behaviour of Building Materials and Building Components*, supported load, remained in place and achieved ratings as shown in the table below.

F30-A represents a 30-minute rating

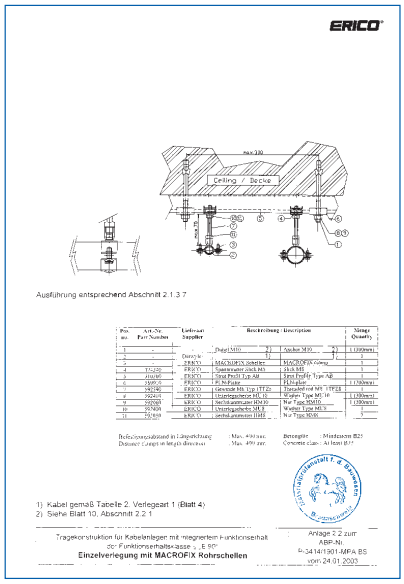
CADDY® SPEED LINK Wire Rope System	Rating achieved
Using 1.5mm galvanized wire rope	F30-A @ 30% design load
Using 1.5mm stainless steel wire rope	F30-A @ 30% design load
Using 2mm galvanized wire rope	F30-A @ 30% design load
Using 2mm stainless steel wire rope	F30-A @ 30% design load
Using 3mm galvanized wire rope	F30-A @ 30% design load
Using 3mm stainless steel wire rope	F30-A @ 30% design load

Michael van Geyn, A.E.T.
Manager – Fire Testing & Technical Programs

Intertek is a Registered Trademark of Intertek Testing Services NA Inc. (in USA) and Intertek Testing Services is a Registered Trademark of Intertek Testing Services NA Ltd. (in Canada).

ERICO and CADDY are Registered Trademarks of ERICO, Inc.

Intertek Testing Services NA Ltd.


ERICO®

Ceiling / Decke

Ausführung entsprechend Abschnitt 2.1.3.7

1) Kabel gemäß Tabelle 2, Verlegeart 1 (Blatt 4)
2) Siehe Blatt 10, Abschnitt 2.2.1

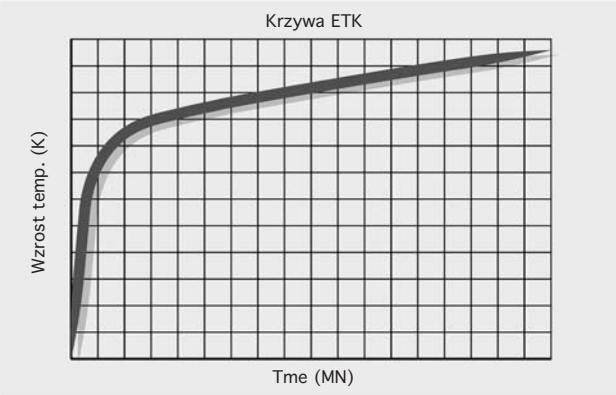
Tragekonstruktion für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt
ce Funktionserhalts-Lösung „E 90"
Einzelverlegung mit MACROFIX Rohrschellen

Anlage 2.2 zum
ABP-Nr.
P-3414/1901-MPA BS
vom 24.01.2003

Klasyfikacja odporności ogniowej

Test odporności ogniowej

Firma ERICO® przeprowadziła kilka testów na łącznikach CADDY® zainstalowanych na systemach korytek i innych modułach. Testy te przeprowadzano wewnątrz wyregulowanej komory ogniowej w celu uzyskania odpowiedniej aprobaty Klasyfikacji Odporności na Ogień.



Krzywa temperatury

Testy w komorze ogniowej były przeprowadzone zgodnie z normą DIN4102-12. Wzrost temperatury jest zgodny z graficzną krzywą pokazaną na wykresie obok. Odporność na ogień jest osiągana pod warunkiem, że instalacja nie rozpada się ani że nie ma zwarć w systemie.

E30: 30 minut bez odchyleń

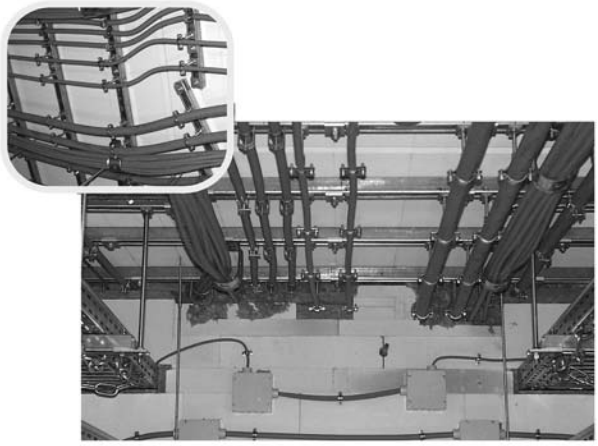
E60: 60 minut bez odchyleń

E90: 90 minut bez odchyleń



Testy zostały przeprowadzone we współpracy z następującymi producentami:

- **Daetwyler: szwajcarski producent przewodów**
- **PUK: niemiecki producent korytek.**



Instalacja wewnątrz komory ogniowej

Łańcuchy zastosowane jako symulator obciążenia







Wszystkie systemy i produkty poddano dwóm testom ogniowej. Zastosowanie stalowych łańcuchów symulowało ciężar kilku przewodów wewnątrz korytek.
Całkowite obciążenie obu systemów wynosi:

- **100 N/m**
- **200 N/m**

Klasyfikacja odporności ogniowej

OGIEŃ



Testy zakończyły się pełnym sukcesem wobec określonych norm.



Systemy po teście odporności na ogień.

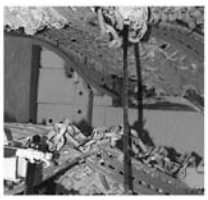
Certyfikat ABP

Nr. P-3414/1904-MPA BS

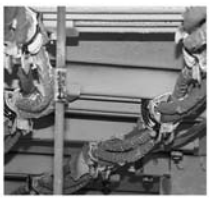
(według norm niemieckich)



RIGD



STRUT+TFZ+ISSP



ISN+TFZ+C-EC



MACROFIX+SLICK



C-EC+SKR+SLICK+PLN



ISSP

Certyfikacja E90 dla:

- obejmy CADDY® MACROFIX
- profili Strut i wsporników 41x41x2,5mm
- nakrętki CADDY® SLICK
- nakrętki ISN
- płytki ISSP
- płytki PLN
- zacisku C-EC
- zacisku RIGD (prod. ESN)
- kilku produktów użytych w połączeniu z tymi systemami

Zabezpieczenia antykorozyjne

3a. Definicje

1 Cynk elektrolityczny

Powłoka antykorozyjna wykonana jest elektrolitycznie lub równoważną metodą naniesienia warstwy cynku o grubości 5-8 mikronów. Zabezpieczenie to jest w stanie sprostać testowi polegającemu na natryskiwaniu solankiw ciągu 90 godzin zgodnie z SS-DIN 50021, ISO/R 1456-1970, ASTM B 117-90.

2 Stal nierdzewna

Sprężyny i złącza ze stali nierdzewnej wykonane są z austenitycznej stali nierdzewnej typu X12.

Cr Ni 17-7 (AISI 302, norma nr 1.4310, zgodnie z DIN 17224).

Elementy CADDY® C20, C30, C45, 5000, 6000 i wszystkie wieszaki CR są wykonane z austenitycznej stali nierdzewnej typu X5 Cr Ni 18-10 (AISI 304, norma nr 1.4301).

Profile CADDY i związane z nimi mocowania oraz nakrętki ściągające są zwykle wykonane według normy nr 1.4571.

ERICO® FIXOBAND oraz sprzączki wykonane są z austenitycznej stali nierdzewnej typu AISI 201. Złącza ERICO wykonane są ze stali nierdzewnej przeznaczone są do stosowania w pomieszczeniach oraz na wolnym powietrzu w środowisku nieagresywnym lub lekko nieagresywnym.

UWAGA:

Ze względu na to, że stal nierdzewna nie jest odporna na korozję powodowaną obciążeniem oraz działaniem środowiska chlorowego (np. konstrukcje wewnętrzne basenów itp.) użycie ich w takich warunkach jest zabronione.

W przypadku konieczności zastosowania elementów ERICO wykonanych ze stali nierdzewnej w środowiskach agresywnych należy skonsultować się ze specjalistą od zabezpieczeń antykorozyjnych. Jeżeli zachodzi taka możliwość należy przeprowadzić testy w takim środowisku lub skonsultować się z doradcą ERICO, który określi warunki zastosowania oraz dopuszczalną wartość obciążenia.

3 Galwanizowanie cynkiem na gorąco

Cynkowa powłoka zabezpieczająca nanoszona jest metodą galwanizowania na gorąco zgodnie z DIN 50976+Zn-D, NFA 91-121; NEN 1275. Grubość powłoki cynkowej to 50-70 mikronów (350-500 g/m2). Powłoki te powinny być stosowane dla konstrukcji zewnętrznych lub wewnętrznych i mogą być stosowane w środowiskach wilgotnych oraz lekko agresywnych.

5 Nylon

7 CADDY® COAT

CADDY COAT to chroniony patentem wielowarstwowy system składający się z warstwy fosforanu cynku zapewniającej optymalną przyczepność i odporność na prądy pełzające pokrytej warstwą bezołowiowej katodowej nakładanej galwanicznie powłoki o nominalnej grubości 20 mikronów zapewniającej wyjątkową odporność na korozję.

9 Poliuretan (PU)

10 Poliamid (PA)

Naniesiona powłoka poliamidowa wzmocniona włóknem szklanym pozwala na podwyższenie trwałości elementu oraz na stabilność termiczną.

Nie są zalecane w pomieszczeniach z atmosferą chemicznie agresywną. Powłoki koloru czarnego utrwalane są promieniowaniem UV.

11 Polichlorek winylu (PVC)

Powłoka ochronna z materiału termoplastycznego. Ekonomiczna cena lecz umiarkowane charakterystyki wytrzymałościowe. Utrwalane UV. Dobra odporność chemiczna. Materiał przeznaczony do prac w środowiskach aktywnych korozyjnie, lecz niektóre z tych materiałów mogą wchodzić w reakcje z niektórymi ze środków chemicznych. W przypadku konstrukcji pracujących w środowiskach aktywnych środków chemicznych należy zapoznać się z tabelą odporności na działanie różnych środków na wyroby ERICO.

12 Polipropylen (PP)

Obciążenia

Dla połączeń CADDY® określane są dwie wartości obciążeń są planowane:

4a. Obciążenie statyczne w kg

Obciążenie statyczne określa maksymalną wartość obciążenia połączenia. Standardy ERICO® wymagają aby połączenie było w stanie przenieść obciążenie 4-krotnie większe."



4b. Obciążenie maksymalne w kg

Przekroczenie tej wartości może doprowadzić do uszkodzenia połączenia.



Wartości określane są dla złącza pracującego w zakresie temperatur +5 do +35°C chyba, że katalog określa to inaczej. Obciążenie powinno być przyłożone PIONOWO chyba, że rysunek pokazuje to inaczej. Jeżeli nie został określony żaden kierunek lub wartość siły jest zerowa oznacza to, że element służy jedynie do pozycjonowania innych łączników.

Wartości podane w tym katalogu mogą być zastosowane jedynie w przypadku gdy element konstrukcyjny, do którego łącznik jest przytwierdzany może przenieść to obciążenie. Jakiekolwiek przemieszczenia, odkształcenia łącznika lub elementu, do którego został przymocowany oznaczają przekroczenie dopuszczalnych wartości obciążeń. w takim wypadku, aby przeciwdziałać uszkodzeniu elementu,
skonsultuj się z inżynierem konstruktorem lub przedstawicielem ERICO.

UWAGA:
ERICO z przyjemnością udzieli porady dotyczącej specjalnych zastosowań, a także obciążeń.

1kg = 10N

Informacje odnośnie mocowania rur

5a. Ciężar rur i zalecane odległości między podwieszeniami

Wielkość i ciężar rur zgodnie z normą DIN 2448

Ø zewnętrzne mm	grubość mm	ciężar kg/m	rura + woda l/m	ciężar całkowity kg/m	zalecana odległość mocowania m
13,5	1,8	0,522	0,077	0,599	1,25
16,0	1,8	0,632	0,121	0,753	2,00
17,2	1,8	0,688	0,145	0,833	2,25
20,0	2,0	0,890	0,201	1,091	2,50
21,3	2,0	0,962	0,235	1,197	2,75
25,0	2,0	1,130	0,346	1,476	3,00
26,9	2,3	1,410	0,390	1,800	3,00
30,0	2,6	1,770	0,483	2,253	3,25
31,8	2,6	1,880	0,555	2,435	3,25
33,7	2,6	2,010	0,638	2,648	3,50
38,0	2,6	2,290	0,845	3,135	3,75
42,4	2,6	2,570	1,086	3,656	3,75
44,5	2,6	2,700	1,212	3,912	4,00
48,3	2,6	2,950	1,458	4,408	4,25
51,0	2,6	3,120	1,647	4,767	4,50
57,0	2,9	3,900	2,058	5,958	4,60
60,3	2,9	4,140	2,332	6,472	4,75
63,5	2,9	4,360	2,614	6,974	4,75
70,0	2,9	4,830	3,235	8,065	5,25
76,1	2,9	5,280	3,880	9,160	5,50
82,5	3,2	6,310	4,546	10,856	5,75
88,9	3,2	6,810	5,343	12,153	6,00
101,6	3,6	8,760	6,995	15,755	6,00
108,0	3,6	9,330	7,976	17,306	6,00
114,3	3,6	9,900	9,004	18,904	6,00
127,0	4,0	12,200	11,116	23,316	6,00
133,0	4,0	12,800	12,266	25,066	6,00
139,7	4,0	13,500	13,616	27,116	6,00
152,4	4,5	16,400	16,142	32,542	6,00
159,0	4,5	17,100	17,663	34,763	6,00
165,1	4,5	17,800	19,128	36,928	6,00
168,3	4,5	18,100	19,921	38,021	6,00
177,8	5,0	21,300	22,103	43,403	6,00
193,7	5,4	25,000	26,260	51,260	6,00
219,1	5,9	31,000	33,734	64,734	6,00
244,5	6,3	37,100	42,125	79,315	6,00
267,0	6,3	40,600	50,805	91,405	6,00

Rury zgodne z DIN 2440

średnica nominalna "	Ø zewnętrzne mm	grubość mm	ciężar kg/m	rura + woda l/m	ciężar całkowity kg/m	zalecana odległość mocowania m
1/4	13,5	2,35	0,68	0,061	0,741	1,75
3/8	17,2	2,35	0,89	0,123	1,103	2,25
1/2	21,3	2,65	1,27	0,201	1,471	2,75
3/4	26,9	2,65	1,65	0,366	2,016	3,00
1	33,7	3,25	2,55	0,581	3,131	3,50
1 1/4	42,4	3,25	3,28	1,012	4,292	3,75
1 1/2	48,3	3,25	3,77	1,372	5,142	4,25
2	60,3	3,65	5,33	2,205	7,535	4,75
2 1/2	76,1	3,65	6,80	3,716	10,516	5,50
3	88,9	4,05	8,85	5,125	13,975	6,00
4	114,3	4,50	12,60	8,704	21,304	6,00
5	139,7	4,85	16,90	13,267	30,167	6,00
6	165,1	4,85	20,10	18,957	39,057	6,00

Informacje odnośnie mocowania rur

5a. Ciężar rur i zalecane odległości między podwieszeniami

Rury miedziane zgodne z DIN 1786 i 1754

Ø zewnętrzne mm	grubość mm	ciężar kg/m	rura + woda l/m	ciężar całkowity kg/m	zalecana odległość mocowania m
10	1,0	0,252	0,050	0,302	1,25
12	1,0	0,308	0,079	0,387	1,25
15	1,0	0,391	0,133	0,524	1,25
18	1,0	0,475	0,201	0,676	1,50
22	1,0	0,587	0,314	0,901	2,00
22	1,5	0,860	0,283	1,143	2,00
28	1,5	1,110	0,491	1,601	2,25
35	1,5	1,410	0,804	2,214	2,75
42	1,5	1,700	1,194	2,894	3,00
54	2,0	2,910	1,963	4,873	3,50
64	2,0	3,470	2,826	6,296	4,00
70	2,0	3,800	3,419	7,219	4,00
74	2,0	4,030	3,847	7,877	4,25
80	2,0	4,360	4,534	8,894	4,25
104	2,0	5,700	7,850	13,550	4,75
125	3,0	10,200	11,116	21,316	5,00
131	3,0	10,700	12,266	22,966	5,00

Rury kanalizacyjne PVC, sztywne

średnica nominalna DN	Ø zewnętrzne mm	grubość mm	waga kg/m	rura + woda l/m	ciężar całkowity kg/m	zalecana odległość mocowania m	
						20°	40°
40	50	1,8	0,244	1,040	1,284	1,40	1,10
50	63	1,8	0,308	1,690	1,988	1,50	1,20
70	75	1,9	0,490	3,440	3,930	1,65	1,35
100	110	2,7	1,025	6,981	8,006	2,00	1,70
125	125	3,1	1,351	11,079	12,430	2,25	1,95
150	160	3,9	2,158	15,873	18,031	2,40	2,10

Rury elastyczne, SML, DIN 19522

średnica nominalna DN	Ø zewnętrzne mm	grubość mm	ciężar kg/m	rura + woda l/m	ciężar całkowity kg/m	zalecana odległość mocowania m
40	48	3,0	3,000	1,400	4,400	
50	58	3,5	4,300	2,100	6,400	minimum 2 obej-
70	78	3,5	5,900	4,000	9,900	my na rurę i
100	110	3,5	8,400	9,300	17,700	mocowanie
125	135	4,0	11,800	12,700	24,500	
150	160	4,0	14,100	18,200	32,300	
200	210	5,0	23,100	31,500	54,600	
250	274	5,5	33,300	54,400	87,700	

Rury spustowe, PE (Geberit)

średnica nominalna DN	Ø zewnętrzne mm	grubość mm	ciężar kg/m	rura + woda l/m	ciężar całkowity kg/m	zalecana odległość mocowania m
26	32	3,0	0,273	0,531	0,804	0,32
34	40	3,0	0,348	0,907	1,255	0,40
40 (44)	50	3,0	0,443	1,520	1,963	0,50
50	56	3,0	0,500	1,963	2,463	0,56
57	63	3,0	0,566	2,550	3,116	0,63
70	75	3,0	0,679	3,737	4,416	0,75
80	90	3,5	0,952	5,408	6,360	0,90
100	110	4,3	1,432	8,071	9,503	1,10
115 (125)	125	4,8	1,817	10,454	12,271	1,25
125	140	5,4	2,287	13,104	15,391	1,40
150	160	6,2	3,004	17,102	20,106	1,60
200	200	6,2	3,830	27,627	31,457	2,00
250	250	7,8	6,019	43,131	49,150	2,50

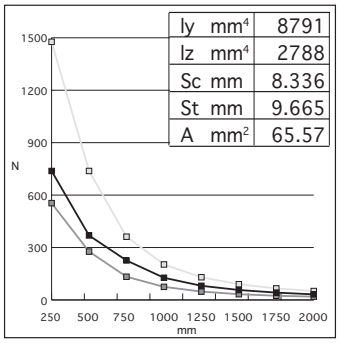
Przegląd ogólny: obejma do rury

5b. Która obejma pasuje do której rury?

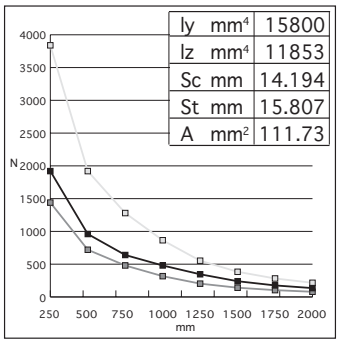
PVC PP rura	CADDY® SUPERFIX M8	DN r. stalowa wg DIN	" r. stalowa wg DIN	rury zasilające / rury ciśnieniowe: DIN 2440/2441 r. stalowa zew. Ø mm	DIN 2448/2460 r. stalowa zew. Ø mm	DIN 17440 r. stalowa zew. Ø mm	DIN 1786 Copper zew. Ø mm	WICU Extra rura/izol. ring	WICU Extra rura/izol. rod	WICU Special rura/izol.	rury spustowe: SML DN	SML Ø	HT DN	HT Ø	PE DN	PE Ø	stal DN	stal Ø	Eternit DN	Eternit Ø	CADDY® SUPERFIX M8	CADDY® SUPERFIX M8/M10	CADDY® 240 MACROFIX	CADDY® 250 MACROFIX M8	CADDY® 250 MACROFIX M8/M10	CADDY® MACROFIX S316
		DN	"																						
										8/12										400055	400063	400078	595800	596460	595595
		8	1/4"	13,5	13,5		12			10/14															
					16		15			12/16										400056	400064	400079	595810	596470	595600
16	595050	10	3/8"	17,2	17,2	17,2	18			15/19															
20																				400057	400065	400080	595820	596480	595610
22	595055	15	1/2"	21,3	21,3	21,3	22			18/23															
28	595060	20	3/4"	26,9	26,9	26,9	28	12/26		22/27										400058	400066	400081	595830	596490	595620
								15/29																	
32	595065	25	1"	33,7	33,7	33,7	35	18/32	12/33	28/33					26	32				400059	400067	400082	595840	596500	595630
									15/37																
40	595070	32	1 1/4"	42,4	42,4	42,4	42		18/40	35/40			40	40	34	40	40	42		400060	400068	400083	595850	596510	595640
					44,5															400061	400069	400084	595858	595859	
		40	1 1/2"	48,3	48,3	48,3			22/46	42/48	40	48													595645
50	595075			51	51	51							50	50	40	50	50	53		400062	400070		595851	595860	595650
							54															400085			
															50	56				589310	589350		595852	595870	595660
				57	57	57					50	58													
		50	2"	60,3	60,3	60,3				54/60										589320	400071	400086	595853	595880	595670
63	595080			63,5	63,5	63,5	64		28/64										50	64		400072	400087		595885	595675
				70	70				35/72								70	73				400073	400088		596450	595680
75	595085	65	2 1/2"	76,1	76,1	76,1	76,1				70	78	70	75	70	75						400074	400089		595890	595690
																			70	84		400075	400090		595900	595695
90	595090	80	3"	88,9	88,9	88,9	88,9		42/91																595910	595700
					101,6	101,6											100	102				400076	400091		595920	595710
					108																	400077	400092		595930	595720
110	595095	100	4"	114,3	114,3		108				100	110	100	110	100	110									
									54/116										100	116			400093			
													125	125	125	125							400094		595940	
				133	133	133	133				125	135					125	133					400095		595980	595740
		125	5"	139,7	139,7	139,7																	400096		595950	595750
																			125	141			400097		595950	
				159	159	159	159				150	160	150	160	150	160	150	159					400098		595960	595755
					165,1	165,1																	400099		595970	595760
		150	6"	165,1	168,3	168,3													150	168						
				193,7	193,7	193,7																	400100			
													200	200	200	200									595971	595770
											200	210											400101		595972	595775
						216																			595973	
		200	8"	219,1	219,1		219										200	219	200	219					595973	595780

6a. Dane dotyczące obciążeń dla profili C

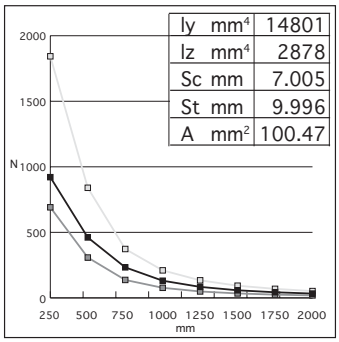
EOL	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	738	2034	738	1477	3255	1477	554	1194	554
500	369	509	369	738	814	738	277	298	277
750	246	226	226	492	362	362	185	133	133
1000	185	127	127	369	203	203	138	75	75
1250	148	81	81	295	130	130	111	48	48
1500	123	57	57	246	90	90	92	33	33
1750	105	42	42	211	66	66	79	24	24
2000	92	32	32	185	51	51	69	19	19



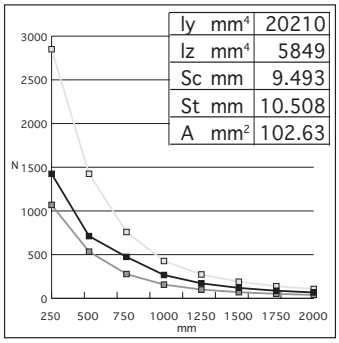
E0	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	1920	8648	1920	3839	13837	3839	1440	5076	1440
500	960	2162	960	1920	3459	1920	720	1269	720
750	640	961	640	1280	1537	1280	480	564	480
1000	480	540	480	960	865	865	360	317	317
1250	384	346	346	768	553	553	288	203	203
1500	320	240	240	640	384	384	240	141	141
1750	274	176	176	548	282	282	206	104	104
2000	240	135	135	480	216	216	180	79	79



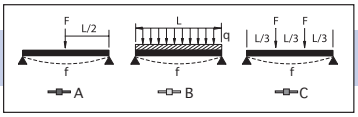
E1	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	921	2100	921	1843	3360	1843	691	1232	691
500	461	525	461	921	840	840	346	308	308
750	307	233	233	614	373	373	230	137	137
1000	230	131	131	461	210	210	173	77	77
1250	184	84	84	369	134	134	138	49	49
1500	154	58	58	307	93	93	115	34	34
1750	132	43	43	263	69	69	99	25	25
2000	115	33	33	230	52	52	86	19	19

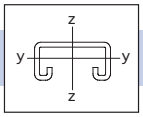


E2L	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	1425	4267	1425	2850	6828	2850	1069	2505	1069
500	712	1067	712	1425	1707	1425	534	626	534
750	475	474	474	950	759	759	356	278	278
1000	356	267	267	712	427	427	267	157	157
1250	285	171	171	570	273	273	214	100	100
1500	237	119	119	475	190	190	178	70	70
1750	204	87	87	407	139	139	153	51	51
2000	178	67	67	356	107	107	134	39	39



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N



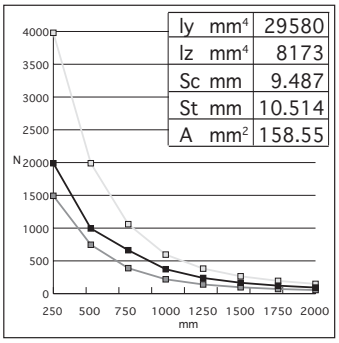


σ_{zul} =160 N/mm

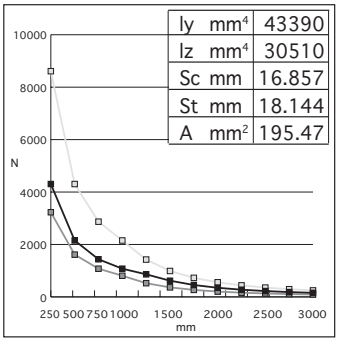
f_{zul} =l/200

6a. Dane dotyczące obciążeń dla profili C

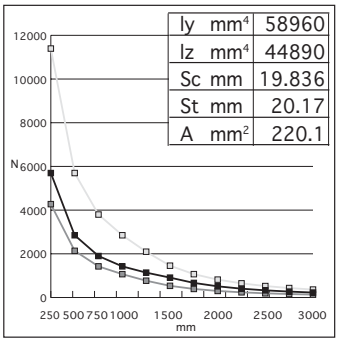
E2	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	1990	5963	1990	3980	9541	3980	1493	3500	1493
500	995	1491	995	1990	2385	1990	746	875	746
750	663	663	663	1327	1060	1060	498	389	389
1000	498	373	373	995	596	596	373	219	219
1250	398	239	239	796	382	382	299	140	140
1500	332	166	166	663	265	265	249	97	97
1750	284	122	122	569	195	195	213	71	71
2000	249	93	93	498	149	149	187	55	55



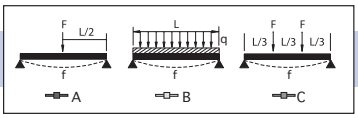
E3	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	4305	22260	4305	8610	35616	8610	3229	13066	3229
500	2152	5565	2152	4305	8904	4305	1614	3266	1614
750	1435	2473	1435	2870	3957	2870	1076	1452	1076
1000	1076	1391	1076	2152	2226	2152	807	817	807
1250	861	890	861	1722	1425	1425	646	523	523
1500	717	618	618	1435	989	989	538	363	363
1750	615	454	454	1230	727	727	461	267	267
2000	538	348	348	1076	557	557	404	204	204
2250	478	275	275	957	440	440	359	161	161
2500	430	223	223	861	356	356	323	131	131
2750	391	184	184	783	294	294	294	108	108
3000	359	155	155	717	247	247	269	91	91

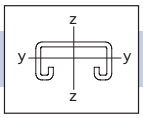


E4	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	5697	32752	5697	11395	52403	11395	4273	19224	4273
500	2849	8188	2849	5697	13101	5697	2137	4806	2137
750	1899	3639	1899	3798	5823	3798	1424	2136	1424
1000	1424	2047	1424	2849	3275	2849	1068	1201	1068
1250	1139	1310	1139	2279	2096	2096	855	769	769
1500	950	910	910	1899	1456	1456	712	534	534
1750	814	668	668	1628	1069	1069	610	392	392
2000	712	512	512	1424	819	819	534	300	300
2250	633	404	404	1266	647	647	475	237	237
2500	570	328	328	1139	524	524	427	192	192
2750	518	271	271	1036	433	433	388	159	159
3000	475	227	227	950	364	364	356	133	133



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N





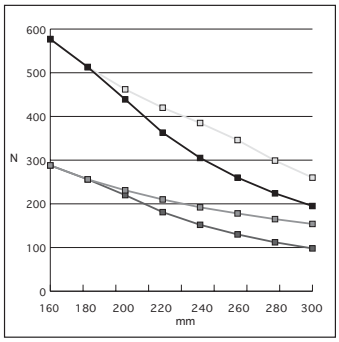
σ_{zul} =160 N/mm

f_{zul} =l/200

6b. Dane dotyczące obciążeń dla wsporników C

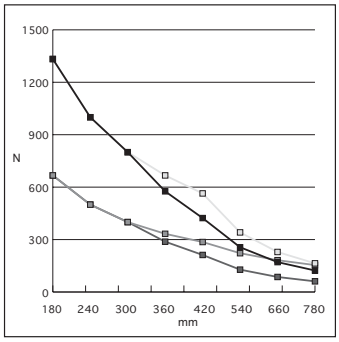
C-EOL	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
160	577	686	577	577	915	577	288	1164	288	288	343	288
180	513	542	513	513	723	513	256	920	256	256	271	256
200	462	439	439	462	585	462	231	745	231	231	220	220
220	420	363	363	420	484	420	210	616	210	210	181	181
240	385	305	305	385	407	385	192	517	192	192	152	152
260	355	260	260	355	346	346	178	441	178	178	130	130
280	330	224	224	330	299	299	165	380	165	165	112	112
300	308	195	195	308	260	260	154	331	154	154	98	98

Iy	mm^4	8791
Iz	mm^4	2788
Sc	mm	8.336
St	mm	9.665
A	mm^2	65.57

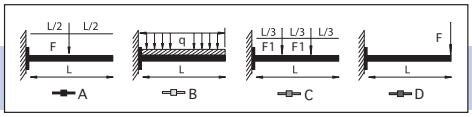


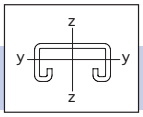
C-EO	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
180	1333	2305	1333	1333	3073	1333	667	3910	667	667	1152	667
240	1000	1296	1000	1000	1729	1000	500	2199	500	500	648	500
300	800	830	800	800	1106	800	400	1408	400	400	415	400
360	667	576	576	667	768	667	333	977	333	333	288	288
420	571	423	423	571	564	564	286	718	286	286	212	212
540	444	256	256	444	341	341	222	434	222	222	128	128
660	364	171	171	364	229	229	182	291	182	182	86	86
780	308	123	123	308	164	164	154	208	154	154	61	61

Iy	mm^4	15800
Iz	mm^4	11853
Sc	mm	14.194
St	mm	15.807
A	mm^2	111.73



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N



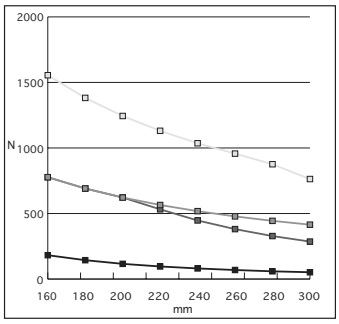


σ_{zul} =160 N/mm
f_{zul} =l/200

6b. Dane dotyczące obciążeń dla wsporników C

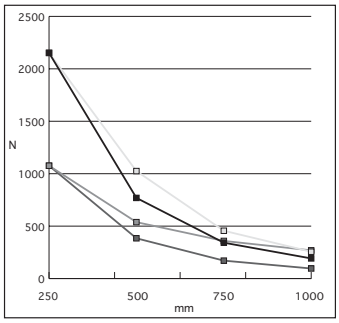
C-E2	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
160	4068	182	182	1555	2682	1555	777	3412	777	777	1006	777
180	3616	144	144	1382	2119	1382	691	2696	691	691	795	691
200	3255	116	116	1244	1716	1244	622	2184	622	622	644	622
220	2959	96	96	1131	1418	1131	565	1805	565	565	532	532
240	2712	81	81	1036	1192	1036	518	1516	518	518	447	447
260	2504	69	69	957	1016	957	478	1292	478	478	381	381
280	2325	59	59	888	876	876	444	1114	444	444	328	328
300	2170	52	52	829	763	763	415	971	415	415	286	286

Iy	mm^4	29580
Iz	mm^4	8173
Sc	mm	9.487
St	mm	10.514
A	mm^2	158.55

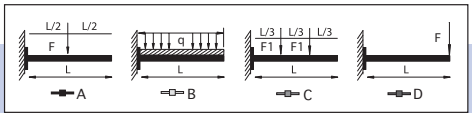


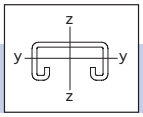
C-E3	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
250	2152	3075	2152	2152	4101	2152	1076	5217	1076	1076	1538	1076
500	1076	769	769	1076	1025	1025	538	1304	538	538	384	384
750	717	342	342	717	456	456	359	580	359	359	171	171
1000	538	192	192	538	256	256	269	326	269	269	96	96

Iy	mm^4	43390
Iz	mm^4	30510
Sc	mm	16.857
St	mm	18.144
A	mm^2	195.47



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N





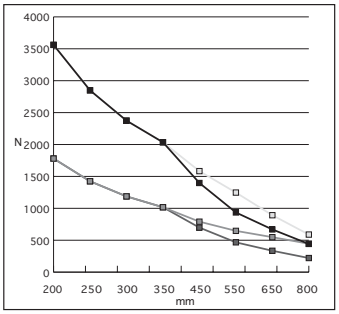
σ_{zul} =160 N/mm

f_{zul} =l/200

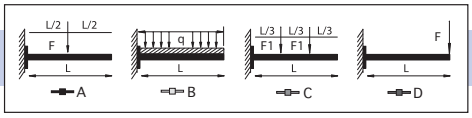
6b. Dane dotyczące obciążeń dla wsporników C

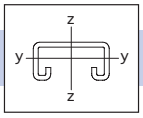
C-E4	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
200	3561	7070	3561	3561	9427	3561	1780	11994	1780	1780	3535	1780
250	2849	4525	2849	2849	6033	2849	1424	7676	1424	1424	2262	1424
300	2374	3142	2374	2374	4190	2374	1187	5331	1187	1187	1571	1187
350	2035	2309	2035	2035	3078	2035	1017	3916	1017	1017	1154	1017
450	1583	1397	1397	1583	1862	1583	791	2369	791	791	698	698
550	1295	935	935	1295	1247	1247	647	1586	647	647	467	467
650	1096	669	669	1096	892	892	548	1136	548	548	335	335
800	890	442	442	890	589	589	445	750	445	445	221	221

Iy	mm^4	58960
Iz	mm^4	44890
Sc	mm	19.836
St	mm	20.17
A	mm^2	220.1



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N

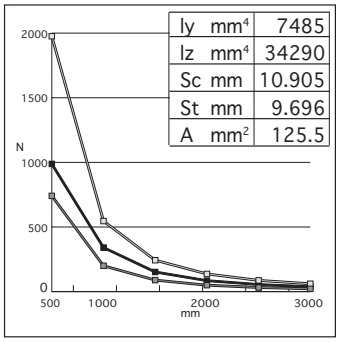




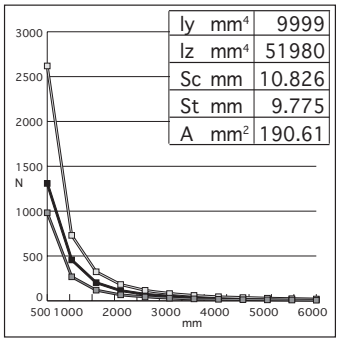
σ_{zul} =160 N/mm
f_{zul} =l/200

6c. Dane dotyczące obciążeń dla profili CADDY® ERISTRUT

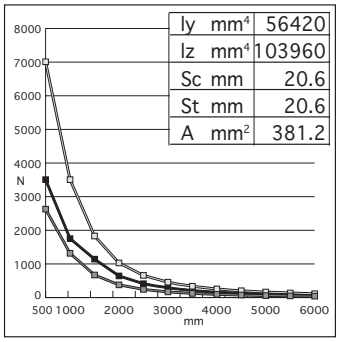
LDC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	988	1365	988	1976	2184	1976	741	801	741
1000	494	341	341	988	546	546	371	200	200
1500	329	152	152	659	243	243	247	89	89
2000	247	85	85	494	137	137	185	50	50
2500	198	55	55	395	87	87	148	32	32
3000	165	38	38	329	61	61	124	22	22
3500	141	28	28	282	45	45	106	16	16
4000	124	21	21	247	34	34	93	13	13
4500	110	17	17	220	27	27	82	10	10
5000	99	14	14	198	22	22	74	8	8
5500	90	11	11	180	18	18	67	7	7
6000	82	9	9	165	15	15	62	6	6



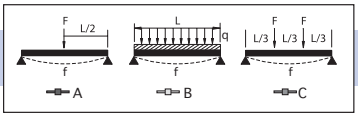
DC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	1309	1824	1309	2619	2918	2619	982	1070	982
1000	655	456	456	1309	730	730	491	268	268
1500	436	203	203	873	324	324	327	119	119
2000	327	114	114	655	182	182	245	67	67
2500	262	73	73	524	117	117	196	43	43
3000	218	51	51	436	81	81	164	30	30
3500	187	37	37	374	60	60	140	22	22
4000	164	28	28	327	46	46	123	17	17
4500	145	23	23	291	36	36	109	13	13
5000	131	18	18	262	29	29	98	11	11
5500	119	15	15	238	24	24	89	9	9
6000	109	13	13	218	20	20	82	7	7

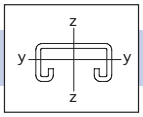


DDC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	3506	10291	3506	7011	16466	7011	2629	6040	2629
1000	1753	2573	1753	3506	4116	3506	1315	1510	1315
1500	1169	1143	1143	2337	1830	1830	876	671	671
2000	876	643	643	1753	1029	1029	657	378	378
2500	701	412	412	1402	659	659	526	242	242
3000	584	286	286	1169	457	457	438	168	168
3500	501	210	210	1002	336	336	376	123	123
4000	438	161	161	876	257	257	329	94	94
4500	390	127	127	779	203	203	292	75	75
5000	351	103	103	701	165	165	263	60	60
5500	319	85	85	637	136	136	239	50	50
6000	292	71	71	584	114	114	219	42	42



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N



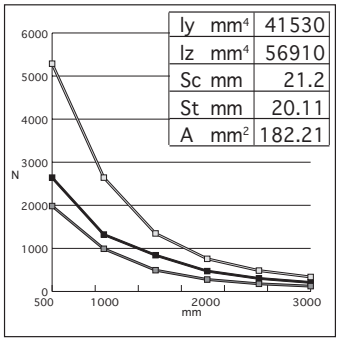


σ_{zul} =160 N/mm

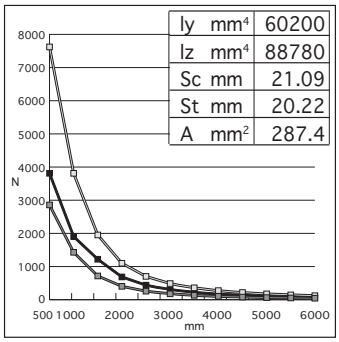
f_{zul} =l/200

6c. Dane dotyczące obciążeń dla profili CADDY® ERISTRUT

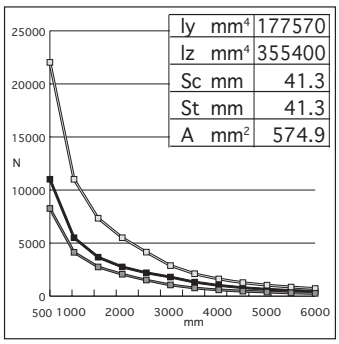
LAC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	2643	7575	2643	5287	12120	5287	1983	4446	1983
1000	1322	1894	1322	2643	3030	2643	991	1112	991
1500	881	842	842	1762	1347	1347	661	494	494
2000	661	473	473	1322	758	758	496	278	278
2500	529	303	303	1057	485	485	397	178	178
3000	441	210	210	881	337	337	330	124	124
3500	378	155	155	755	247	247	283	91	91
4000	330	118	118	661	189	189	248	69	69
4500	294	94	94	587	150	150	220	55	55
5000	264	76	76	529	121	121	198	44	44
5500	240	63	63	481	100	100	180	37	37
6000	220	53	53	441	84	84	165	31	31



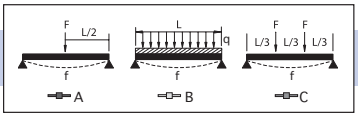
AC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	3811	10980	3811	7622	17569	7622	2858	6445	2858
1000	1905	2745	1905	3811	4392	3811	1429	1611	1429
1500	1270	1220	1220	2541	1952	1952	953	716	716
2000	953	686	686	1905	1098	1098	715	403	403
2500	762	439	439	1524	703	703	572	258	258
3000	635	305	305	1270	488	488	476	179	179
3500	544	224	224	1089	359	359	408	132	132
4000	476	172	172	953	275	275	357	101	101
4500	423	136	136	847	217	217	318	80	80
5000	381	110	110	762	176	176	286	64	64
5500	346	91	91	693	145	145	260	53	53
6000	318	76	76	635	122	122	238	45	45

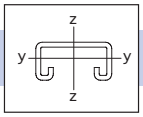


AAC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	11015	64825	11015	22030	103720	22030	8261	38049	8261
1000	5507	16206	5507	11015	25930	11015	4131	9512	4131
1500	3672	7203	3672	7343	11524	7343	2754	4228	2754
2000	2754	4052	2754	5507	6482	5507	2065	2378	2065
2500	2203	2593	2203	4406	4149	4149	1652	1522	1522
3000	1836	1801	1801	3672	2881	2881	1377	1057	1057
3500	1574	1323	1323	3147	2117	2117	1180	777	777
4000	1377	1013	1013	2754	1621	1621	1033	595	595
4500	1224	800	800	2448	1280	1280	918	470	470
5000	1101	648	648	2203	1037	1037	826	380	380
5500	1001	536	536	2003	857	857	751	314	314
6000	918	450	450	1836	720	720	688	264	264



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N

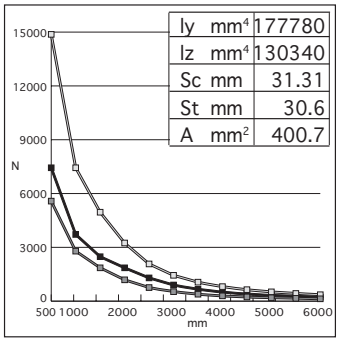




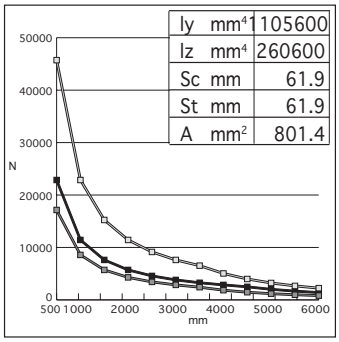
σ_{zul} =160 N/mm
f_{zul} =l/200

6c. Dane dotyczące obciążeń dla profili CADDY® ERISTRUT

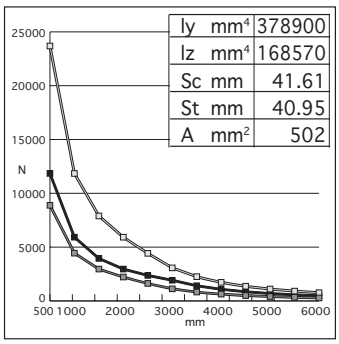
MC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	7437	32427	7437	14873	51883	14873	5577	19033	5577
1000	3718	8107	3718	7437	12971	7437	2789	4758	2789
1500	2479	3603	2479	4958	5765	4958	1859	2115	1859
2000	1859	2027	1859	3718	3243	3243	1394	1190	1190
2500	1487	1297	1297	2975	2075	2075	1115	761	761
3000	1239	901	901	2479	1441	1441	930	529	529
3500	1062	662	662	2125	1059	1059	797	388	388
4000	930	507	507	1859	811	811	697	297	297
4500	826	400	400	1653	641	641	620	235	235
5000	744	324	324	1487	519	519	558	190	190
5500	676	268	268	1352	429	429	507	157	157
6000	620	225	225	1239	360	360	465	132	132



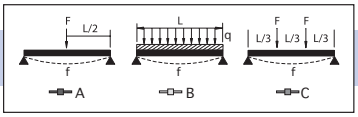
MMC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	22862	201661	22862	45724	322658	45724	17147	118366	17147
1000	11431	50415	11431	22862	80665	22862	8573	29591	8573
1500	7621	22407	7621	15241	35851	15241	5716	13152	5716
2000	5716	12604	5716	11431	20166	11431	4287	7398	4287
2500	4572	8066	4572	9145	12906	9145	3429	4735	3429
3000	3810	5602	3810	7621	8963	7621	2858	3288	2858
3500	3266	4116	3266	6532	6585	6532	2450	2416	2416
4000	2858	3151	2858	5716	5042	5042	2143	1849	1849
4500	2540	2490	2490	5080	3983	3983	1905	1461	1461
5000	2286	2017	2017	4572	3227	3227	1715	1184	1184
5500	2078	1667	1667	4157	2667	2667	1559	978	978
6000	1905	1400	1400	3810	2241	2241	1429	822	822

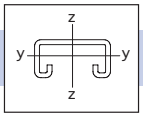


KC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	11844	69111	11844	23687	110578	23687	8883	40565	8883
1000	5922	17278	5922	11844	27645	11844	4441	10141	4441
1500	3948	7679	3948	7896	12286	7896	2961	4507	2961
2000	2961	4319	2961	5922	6911	5922	2221	2535	2221
2500	2369	2764	2369	4737	4423	4423	1777	1623	1623
3000	1974	1920	1920	3948	3072	3072	1480	1127	1127
3500	1692	1410	1410	3384	2257	2257	1269	828	828
4000	1480	1080	1080	2961	1728	1728	1110	634	634
4500	1316	853	853	2632	1365	1365	987	501	501
5000	1184	691	691	2369	1106	1106	888	406	406
5500	1077	571	571	2153	914	914	808	335	335
6000	987	480	480	1974	768	768	740	282	282



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N



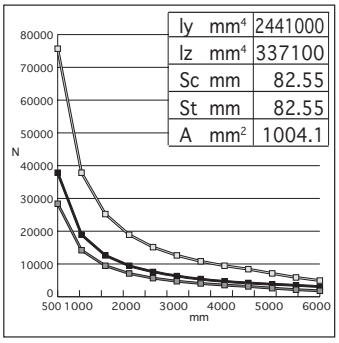


σ_{zul} =160 N/mm
f_{zul} =l/200

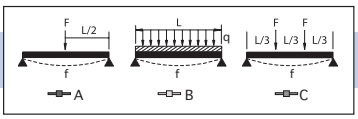
➢ KKC

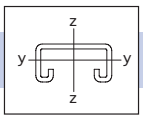
6c. Dane dotyczące obciążeń dla profili CADDY® ERISTRUT

KKC	przykład A			przykład B			przykład C		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
500	37850	445238	37850	75699	712381	75699	28387	261333	28387
1000	18925	111310	18925	37850	178095	37850	14194	65333	14194
1500	12617	49471	12617	25233	79153	25233	9462	29037	9462
2000	9462	27827	9462	18925	44524	18925	7097	16333	7097
2500	7570	17810	7570	15140	28495	15140	5677	10453	5677
3000	6308	12368	6308	12617	19788	12617	4731	7259	4731
3500	5407	9086	5407	10814	14538	10814	4055	5333	4055
4000	4731	6957	4731	9462	11131	9462	3548	4083	3548
4500	4206	5497	4206	8411	8795	8411	3154	3226	3154
5000	3785	4452	3785	7570	7124	7124	2839	2613	2613
5500	3441	3680	3441	6882	5887	5887	2581	2160	2160
6000	3154	3092	3092	6308	4947	4947	2366	1815	1815



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N





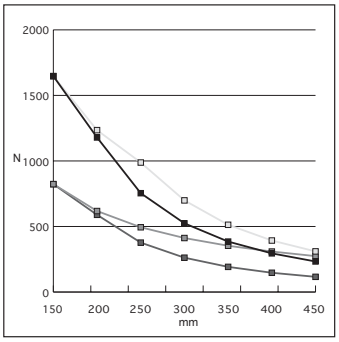
σ_{zul} =160 N/mm
f_{zul} =l/200

➢ CLDC

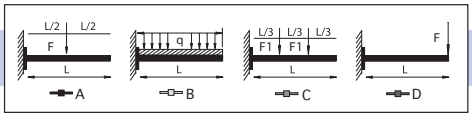
6d. Dane dotyczące obciążeń wsporników CADDY® ERISTRUT

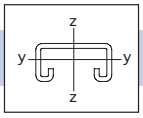
CLDC	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
150	1647	2096	1647	1647	2794	1647	823	3555	823	823	1048	823
200	1235	1179	1179	1235	1572	1235	618	2000	618	618	589	589
250	988	754	754	988	1006	988	494	1280	494	494	377	377
300	823	524	524	823	699	699	412	889	412	412	262	262
350	706	385	385	706	513	513	353	653	353	353	192	192
400	618	295	295	618	393	393	309	500	309	309	147	147
450	549	233	233	549	310	310	274	395	274	274	116	116

Iy mm⁴	7485
Iz mm⁴	34290
Sc mm	10.905
St mm	9.696
A mm²	125.5



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N



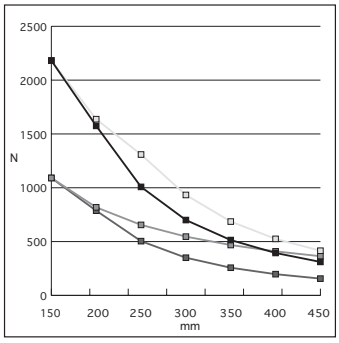


σ_{zul} =160 N/mm
f_{zul} =l/200

6d. Dane dotyczące obciążeń wsporników CADDY® ERISTRUT

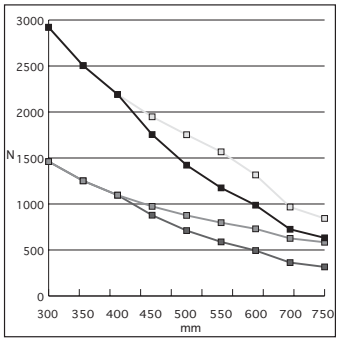
CDC	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
150	2182	2800	2182	2182	3733	2182	1091	4750	1091	1091	1400	1091
200	1637	1575	1575	1637	2100	1637	818	2672	818	818	787	787
250	1309	1008	1008	1309	1344	1309	655	1710	655	655	504	504
300	1091	700	700	1091	933	933	546	1187	546	546	350	350
350	935	514	514	935	686	686	468	872	468	468	257	257
400	818	394	394	818	525	525	409	668	409	409	197	197
450	727	311	311	727	415	415	364	528	364	364	156	156

Iy	mm^4	9999
Iz	mm^4	51980
Sc	mm	10.826
St	mm	9.775
A	mm^2	190.61

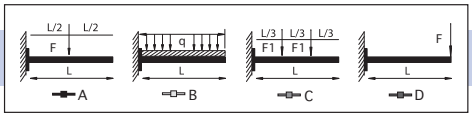


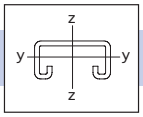
CDDC	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
300	2921	3949	2921	2921	5266	2921	1461	6700	1461	1461	1975	1461
350	2504	2902	2504	2504	3869	2504	1252	4922	1252	1252	1451	1252
400	2191	2222	2191	2191	2962	2191	1096	3769	1096	1096	1111	1096
450	1948	1755	1755	1948	2340	1948	974	2978	974	974	878	878
500	1753	1422	1422	1753	1896	1753	876	2412	876	876	711	711
550	1594	1175	1175	1594	1567	1567	797	1993	797	797	588	588
600	1461	987	987	1461	1316	1316	730	1675	730	730	494	494
700	1252	725	725	1252	967	967	626	1231	626	626	363	363
750	1169	632	632	1169	843	843	584	1072	584	584	316	316

Iy	mm^4	56420
Iz	mm^4	103960
Sc	mm	20.6
St	mm	20.6
A	mm^2	381.2



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N





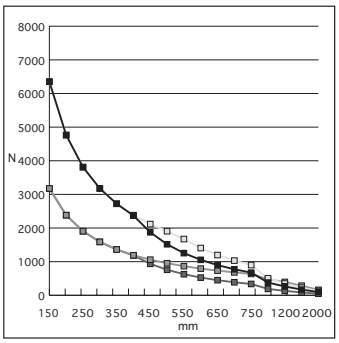
σ_{zul} =160 N/mm

f_{zul} =l/200

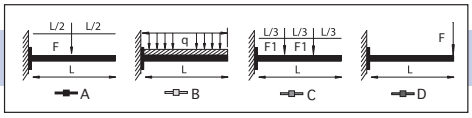
6d. Dane dotyczące obciążeń wsporników CADDY® ERISTRUT

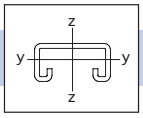
CAC	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
150	6351	16856	6351	6351	22475	6351	3176	28595	3176	3176	8428	3176
200	4764	9482	4764	4764	12642	4764	2382	16085	2382	2382	4741	2382
250	3811	6068	3811	3811	8091	3811	1905	10294	1905	1905	3034	1905
300	3176	4214	3176	3176	5619	3176	1588	7149	1588	1588	2107	1588
350	2722	3096	2722	2722	4128	2722	1361	5252	1361	1361	1548	1361
400	2382	2370	2370	2382	3161	2382	1191	4021	1191	1191	1185	1185
450	2117	1873	1873	2117	2497	2117	1059	3177	1059	1059	936	936
500	1905	1517	1517	1905	2023	1905	953	2574	953	953	759	759
550	1732	1254	1254	1732	1672	1672	866	2127	866	866	627	627
600	1588	1054	1054	1588	1405	1405	794	1787	794	794	527	527
650	1466	898	898	1466	1197	1197	733	1523	733	733	449	449
700	1361	774	774	1361	1032	1032	681	1313	681	681	387	387
750	1270	674	674	1270	899	899	635	1144	635	635	337	337
1000	953	379	379	953	506	506	476	643	476	476	190	190
1200	794	263	263	794	351	351	397	447	397	397	132	132
1500	635	169	169	635	225	225	318	286	286	318	84	84
2000	476	95	95	476	126	126	238	161	161	238	47	47

Iy	mm^4	60200
Iz	mm^4	88780
Sc	mm	21.09
St	mm	20.22
A	mm^2	287.4



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N



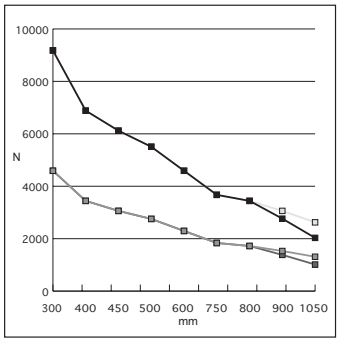


σ_{zul} =160 N/mm
f_{zul} =l/200

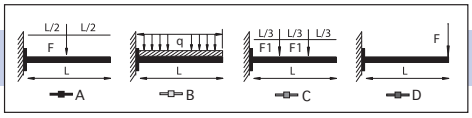
6d. Dane dotyczące obciążeń wsporników CADDY® ERISTRUT

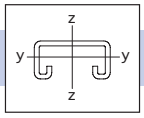
CAAC	przykład A			przykład B			przykład C			przykład D		
L[mm]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]	F od dopuszcz. rozciągania [N]	F od dopuszcz. odchylenia [N]	dopuszcz. obciążenie [N]
300	9179	24878	9179	9179	33171	9179	4590	42204	4590	4590	12439	4590
400	6884	13994	6884	6884	18659	6884	3442	23740	3442	3442	6997	3442
450	6119	11057	6119	6119	14743	6119	3060	18757	3060	3060	5528	3060
500	5507	8956	5507	5507	11941	5507	2754	15193	2754	2754	4478	2754
600	4590	6220	4590	4590	8293	4590	2295	10551	2295	2295	3110	2295
750	3672	3980	3672	3672	5307	3672	1836	6753	1836	1836	1990	1836
800	3442	3498	3442	3442	4665	3442	1721	5935	1721	1721	1749	1721
900	3060	2764	2764	3060	3686	3060	1530	4689	1530	1530	1382	1382
1050	2623	2031	2031	2623	2708	2623	1311	3445	1311	1311	1015	1015

Iy	mm^4	177570
Iz	mm^4	355400
Sc	mm	41.3
St	mm	41.3
A	mm^2	574.9



Wszystkie dane dotyczące obciążenia w N





σ_{zul} =160 N/mm

f_{zul} =l/200

ERICO® CADDY

7a. Zaciski ze stali sprężystej

1a. Opis

Zaciski CADDY® produkowane są ze stali sprężystej poddanej odpowiedniej obróbce cieplnej, i jako elementy wykonane są z jednego kawałka materiału lub też łączone, przeznaczone są do mocowania na belkach stalowych.

Mocowanie bazuje na sile sprężystości materiału pozwalającej na obciążenie rzędu 90 kilogramów (przy współczynniku bezpieczeństwa 4:1).

1b. Porady instalacyjne

Mocowanie zacisku ze stali sprężystej CADDY jest łatwe i proste. W każdym pudełku z zaciskami CADDY znajdziesz instrukcję zawierającą jasne i zrozumiałe wskazówki dotyczące mocowania wraz ze wszystkimi niezbędnymi informacjami technicznymi.

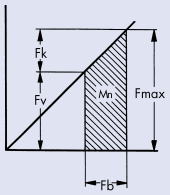
1c. Uwagi ogólne

ERICO NIE ZALECA MOCOWANIA ZACISKÓW CADDY NA ALUMINIOWYCH ELEMENTACH KONSTRUKCJI:

- Ze względu na wyższą miękkość aluminium efekt sił zaciskających może być mniejszy
- Połączenie międzymetaliczne cynku i aluminium może tworzyć reakcje korozji galwanicznej powodując szybką korozję elementów aluminiowych.

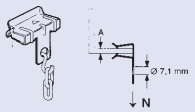
NIGDY NIE POKRYWAJ ELEMENTÓW SPRĘŻYSTYCH DODATKOWYMI WARSTWAMI OCHRONNYMI NANOSZONYMI METODAMI GALWANICZNYMI NA GORĄCO :

- Może to spowodować zmniejszenie sił sprężystości elementów zaciskających.
- Elementy te zostały pokryte już w procesie produkcyjnym dostateczną warstwą materiału chroniącego antykorozyjnie.

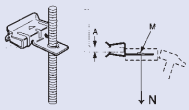


Wyjaśnienia dotyczące diagramu

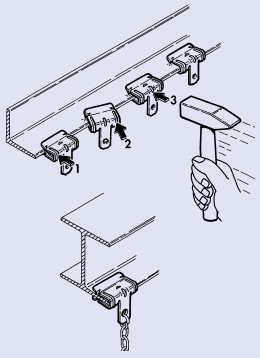
- docisk wstępny - Fv
- siła sprężystości - Fk
- maksymalna siła sprężystości - Fmax
- zakresie sił przenoszonych przez mocowanie - Fb
- użyteczne działanie ucisku - Mn

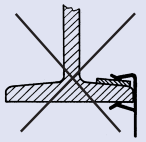


Code	A(mm)	N
2H4	2-3	700
4H24	3-8	900
4H58	8-14	900
4H912	14-20	900

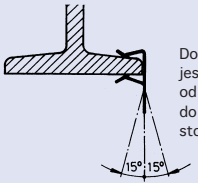


Code	A(mm)	M	N
4H24i	3-8	M6	150
4H58i	8-14	M6	150





Nie podkładaj żadnych dodatkowych elementów między zacisk CADDY i belkę

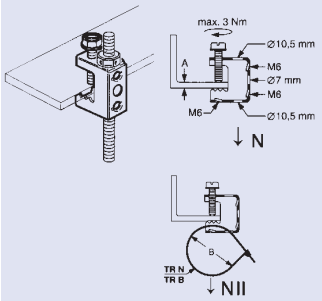


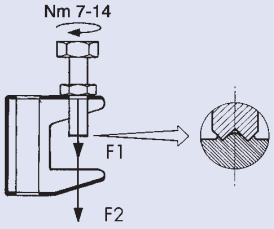
Dopuszczalne jest odchylenie od osi pionowej do maks. 15 stopni.

7b. Połączenie z dociskiem śrubą

2a. Opis

Przy instalacji tego typu połączeń należy wziąć pod uwagę pewne aspekty techniczne. W szczególności siłę docisku tak dobrać, aby jej wartość była zgodna z informacjami technicznymi.





Śruba 8.8 ze stali wysokociągliwej, DIN EN 20898-1 : 1991

2b. Porady instalacyjne

Zastosowanie śrub drobnozwojowych o wysokiej odporności na zgniatanie wraz z gwintem spełniającym normę DIN 78.

Zapewnia to stałą wartość docisku oraz dużą odporność na luzowanie oraz rozkręcanie połączeń.

Wytrzymałość połączenia określana jest przez moment obrotowy skręcania śruby.

Podczas skręcania zapewniony jest docisk wstępny F1. Jeżeli osie działania sił F1 oraz F2 są takie same lub zbliżone to stosuje się następującą formułę.

Obciążenie użytkowe F2 zmniejsza się odwrotnie proporcjonalnie do zwiększania się nacisku początkowego F1.



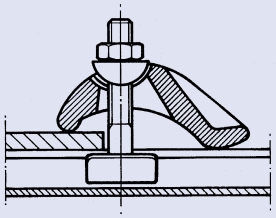
Obciążenie maksymalne = Obciążenie użytkowe + współczynnik bezpieczeństwa 4:1

2c. Zaciski dokręcane

W tym zastosowaniu siła docisku śrub jest przenoszona na klamrę.

Śruby przenoszące siły są śrubami stalowymi drobnozwojowymi odpornymi na rozciąganie, DIN ISO 939.

W większości zastosowań CADDY nakrętki zacisków dokręcane są za pomocą klucza płaskiego lub oczkowego. Tabela poniżej podaje zalecane wartości ustalone doświadczalnie dla dokręcania śrub 6.8 oraz 8.8.



Rozmiar śruby	Docisk ręczny N	Długość klucza mm
M6	375	110
M8	380	120
M10	390	170
M12	400	260
M16	430	530