



ELEMENTY RUSZTOWANIA STALOWEGO



Instrukcja montażu

PL





ELEMENTY RUSZTOWANIA STALOWEGO

SPIS TREŚCI

NR	ELEMENTY STALOWEGO	Indeks	Strona
-	INFORMACJE OGÓLNE	-	4
1	PREZENTACJA OGÓLNA	-	5 - 7
2	ZESTAW Z RAMĄ O PODSTAWIE TRÓJKĄTNEJ	-	8 - 9
3	Zestaw z ramą o podstawie kwadratowej	-	10 - 11
4	Zestaw stalowy z podstawową ramą i poręczą ochronną 1m10	010 000	12 - 13
	Zestaw stalowy z podstawową ramą i poręczą ochronną 1m50	015 000	
5	Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 33 cm	010 100	14 - 17
	Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 60 cm	010 101	
	Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 80 cm	010 102	
	Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 1 m	010 103	
6	Zestaw stalowy MG3 M12x25 do kotwy	010 104	18 - 19
7	Kotwa	010 104	20 - 21
8	Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 23 cm	010 105	22 - 25
	Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 28 cm	010 106	
	Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 33 cm	010 107	
	Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 40 cm	010 108	
9	Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 30 cm	010 109	26 - 27
10	Zestaw stalowy z ramą szkieletową z podstawą kwadratową (poręcz ochronna 1m10)	010 116	28 - 29
11	Zestaw stalowy montowany na okapie	010 200	30 - 31
12	Zestaw stalowy montowany na połaci dachu	010 300	32 - 33
13	Zestaw stalowy montowany na krokwi	010 500	34 - 35
14	Zestaw stalowy z liną mocującą	010 700	36 - 37
15	Zestaw stalowy z regulowanym statywem	010 900	38 - 39



ELEMENTY RUSZTOWANIA STALOWEGO

Instrukcja montażu

INFORMACJE OGÓLNE

Dla własnego bezpieczeństwa, zanim zaczniecie korzystać z nowego produktu, należy uważnie przeczytać całą instrukcję. Należy poprawnie poinformować wszystkich użytkowników produktu o zaleceniach dotyczących montażu. Należy zachować poniższą instrukcję, by móc z niej korzystać w przyszłości.

PODZIĘKOWANIA

DIMOS dziękuje Państwu za wybór swojego produktu i ma nadzieję, iż korzystanie z niego w pełni Państwa zadowoli.

GWARANCJA

Nasze produkty zostały wykonane z najwyższą starannością.

Nasze produkty są zgodne z ostatnimi, obowiązującymi w momencie dopuszczenia ich do sprzedaży, wymaganymi normami.

Z najwyższą uwagą zadbaliśmy o ich jakość i bezpieczeństwo.

Zalecamy stosowanie wyłącznie akcesoriów i materiałów wskazanych w niniejszej instrukcji.

SERWIS PO SPRZEDAŻY

W celu odpowiedzi na wszystkie Państwa pytania, oddajemy Państwa dyspozycji pomoc techniczną.

JĘZYKI	TELEFON	FAX	E-MAIL
Francuski i angielski	+33 (0)2 40 83 25 01	+33 (0)2 40 83 25 75	support@dimos.fr
Pozostałe języki	-		

Ze względu na ciągłe ulepszanie swoich produktów, DIMOS rezerwuje sobie prawo zmiany materiałów opisanych poniżej. W tym wypadku dostarczone materiały będą się różniły od zdjęć i specyfikacji zawartych w niniejszej instrukcji.

STRONA INTERNETOWA

Jeśli chcecie Państwo lepiej poznać naszą firmę, nasze umiejętności, produkty i usługi, zajrzyjcie na naszą stronę internetową:

www.dimos.fr

1

PREZENTACJA OGÓLNA

Przedstawione w niniejszej instrukcji elementy rusztowań stalowych pozwalają przygotować rusztowanie na ramie szkieletowej, jak na zdjęciu **1**.

Do wykonania rusztowania potrzebne są :

⇒ **Ramy szkieletowe**

(3 możliwości : 010 000, 015 000 lub 010 116)

⇒ **Mocowania**

(wiele możliwości, zob. w pkt **2** i **3**)

⇒ **Akcesoria** (nie są opisane w tej instrukcji ; pomost roboczy, deski ochronne, siatka, poręcz ochronna, zob. poniżej w pkt **1**).

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed korzystaniem z wybranego zestawu należy obowiązkowo przeczytać instrukcję jego montażu.

Zawsze montować kompletne rusztowanie, jak na zdjęciu. Tylko w takiej formie jest ono w stanie wytrzymać upadek osoby z połaci dachu.

Przed użyciem rusztowania sprawdzić stan każdego elementu i poprawne umieszczenie każdego zamocowania.

Rusztowania zmontowane z elementów opisanych w niniejszej instrukcji i zgodnie z nią zamontowane SĄ ZGODNE Z NORMĄ EN 13374 KLASA C : stanowią więc płaszczyznę, która jest w stanie wytrzymać upadek człowieka z połaci dachu (próby CEBTP 2004).

Przestrzegać przepisów, zarządzeń oraz państwowych dyrektyw dotyczących montażu, demontażu i weryfikacji rusztowań na budowach oraz szkoleń personelu.

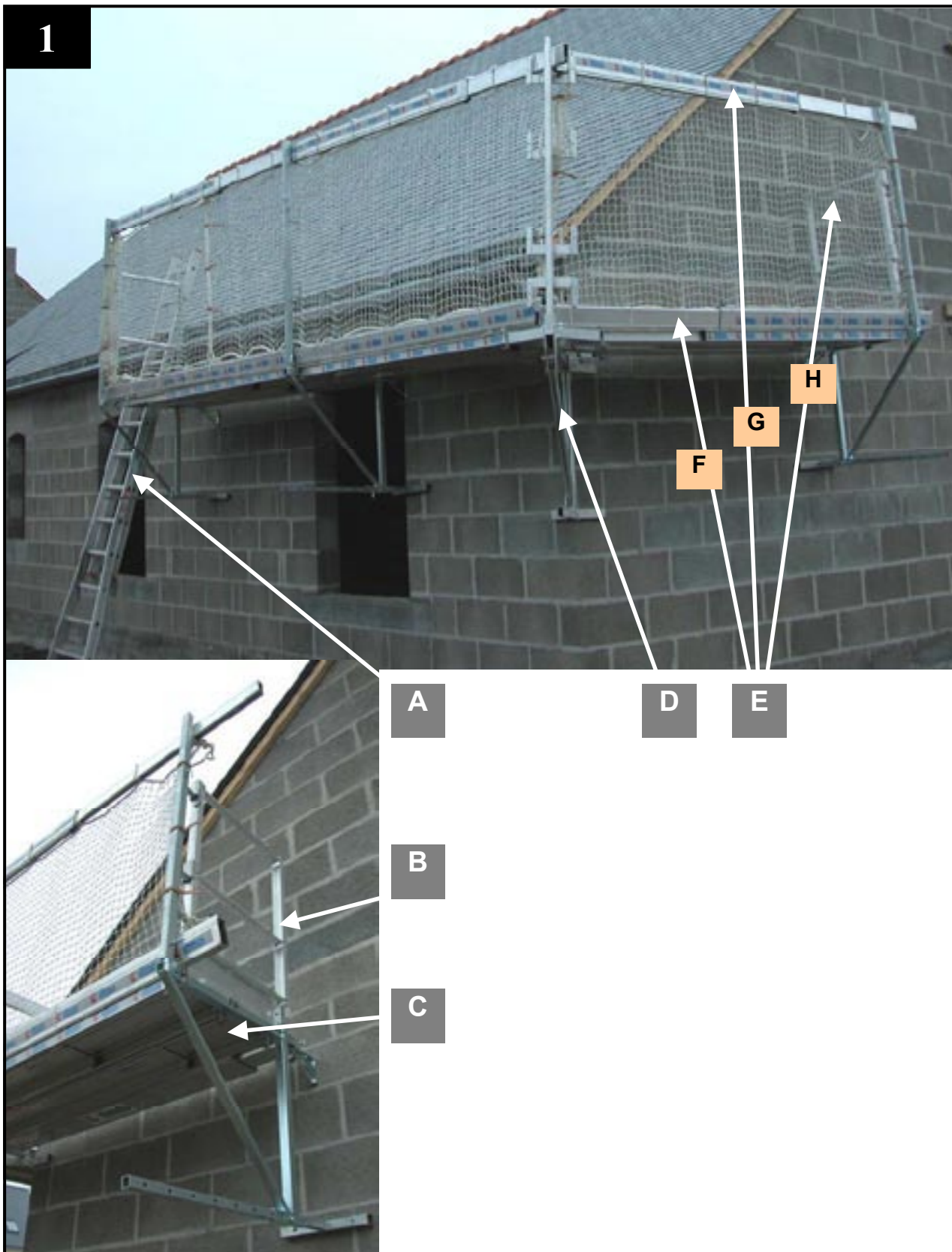
Przestrzegać ŁADOWNOŚCI 300Kg NA RAMĘ.

Za pomocą obliczeń lub próby upewnić się jaka jest wytrzymałość konstrukcji na próbę dynamiczną według normy EN13374-C (obciążenie do 920Kg w miejscu zamocowania, według pomiarów CEBTP).

Należy być zawsze zabezpieczonym podczas montażu i demontażu, na przykład korzystając ze sprzętu ochrony indywidualnej ze znakiem CE przymocowanego do zamocowania zgodnego z normą EN795.

Nie przestrzeganie niniejszej instrukcji, używanie części, które nie zostały tutaj opisane oraz wszelka modyfikacja produktu pociąga za sobą utratę gwarancji i odpowiedzialności firmy Dimos.

1



1

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA KOMPLETNEGO ZABEZPIECZENIA (zob. zdjęcie)

A W przypadku dostępu z podłoża za pomocą drabiny, **należy zamocować ją w jej górnej części.**

⇒ *na przykład za pomocą mocowania MG3 Dimos, indeks 030 104, 5, 6, 7, 8 i uchwytu adaptacyjnego Dimos, indeks 020 413 (zob. odpowiednie instrukcje Dimos)*

B Zabezpieczyć **dostęp na pomost i jego krawędzie.**

⇒ *na przykład za pomocą **poręczy ochronnej** Dimos, którą mocuje się deskach ochronnych (zob. instrukcja Dimos 880 120)*

C Na rusztowaniu zamontować **pomost roboczy o minimalnej szerokości 60cm i zgodny z normą EN13374-C**, tzn. zdolny wytrzymać upadek człowieka z połaci dachu.

Solidnie zamocować pomost na ramach szkieletowych. Wolna przestrzeń pomiędzy murem a pomostem powinna być mniejsza niż 20cm. W razie konieczności należy dodać deski ochronne lub wewnętrzną poręcz ochronną.

Zamontować ramy w taki sposób, aby pomost był poziomy (maksymalny spadek 15°).

⇒ *wybrać na przykład **teleskopowy pomost roboczy Dimos**. Daje on możliwość regulowania rozstawu pomiędzy ramami od **2m do 3m** (zob. instrukcja Dimos 870 022)*

⇒ *jeśli używane są **deski drewniane**, należy ograniczyć **rozstaw do 1m50** i wybrać odcinki oraz jakość drewna, które sprawdzą się podczas testów zgodnych z normą EN13374-C.*

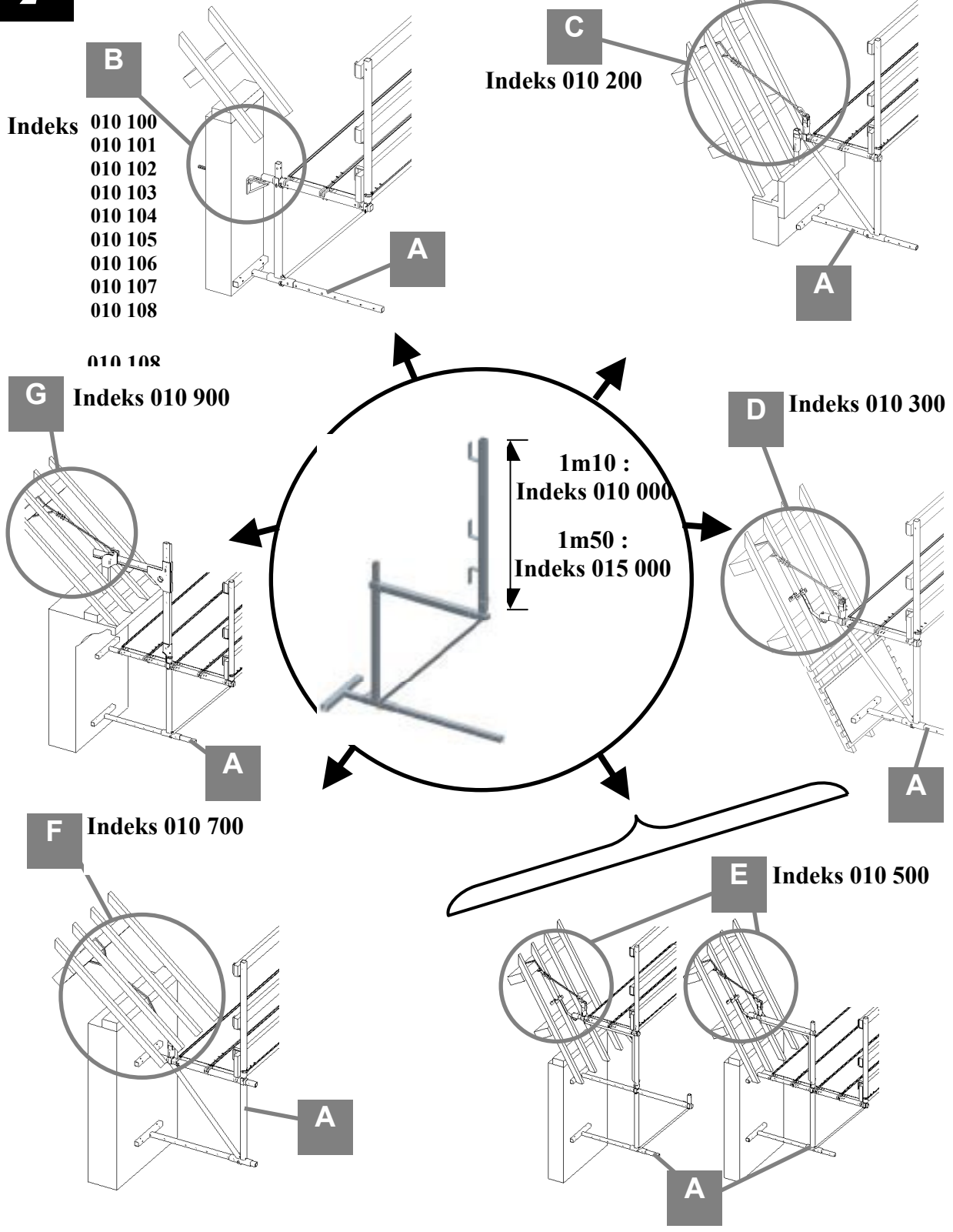
D Zabezpieczyć **kąty**

⇒ *na przykład za pomocą **aluminiowej ramy narożnej** (zob. instrukcja Dimos 880 133)*

E Wyposażyć poręcz ochronną w **deski ochronne zgodne z normą EN13374-C i w siatkę zgodną z normą EN1263-1** lub w zabezpieczenie przynajmniej równoważne, zgodne z normą EN13374-C i solidnie przytwierdzić do ramy.

⇒ *zob. instrukcje dotyczące desek ochronnych i siatek Dimos.*

2



2

ZESTAW Z RAMĄ O PODSTAWIE TRÓJKĄTNEJ

Przedstawione na tej stronie elementy składowe rusztowania stalowego pozwalają przygotować rusztowanie na ramie szkieletowej z podstawą trójkątną, w skład którego wchodzi :

⇒ Rama szkieletowa z podstawą trójkątną **A**

Indeks 010 000 z poręczą ochronną 1m10

Lub Indeks 015 000 z poręczą ochronną 1m50

⇒ Zamocowania **B, C, D, E, F lub G**

Należy wybrać zamocowanie najlepiej dostosowane do naszej sytuacji

⇒ Akcesoria

(deski ochronne , siatka etc. : zob. w pkt **1**).



Zawsze montować kompletny zestaw z akcesoriami (zob. w pkt. 1)

Zawsze montować ramę **A z zamocowaniami **B, C, D, E, F lub G**.**

Nidy nie montować kombinacji zestawów, które nie są opisane w niniejszej instrukcji !

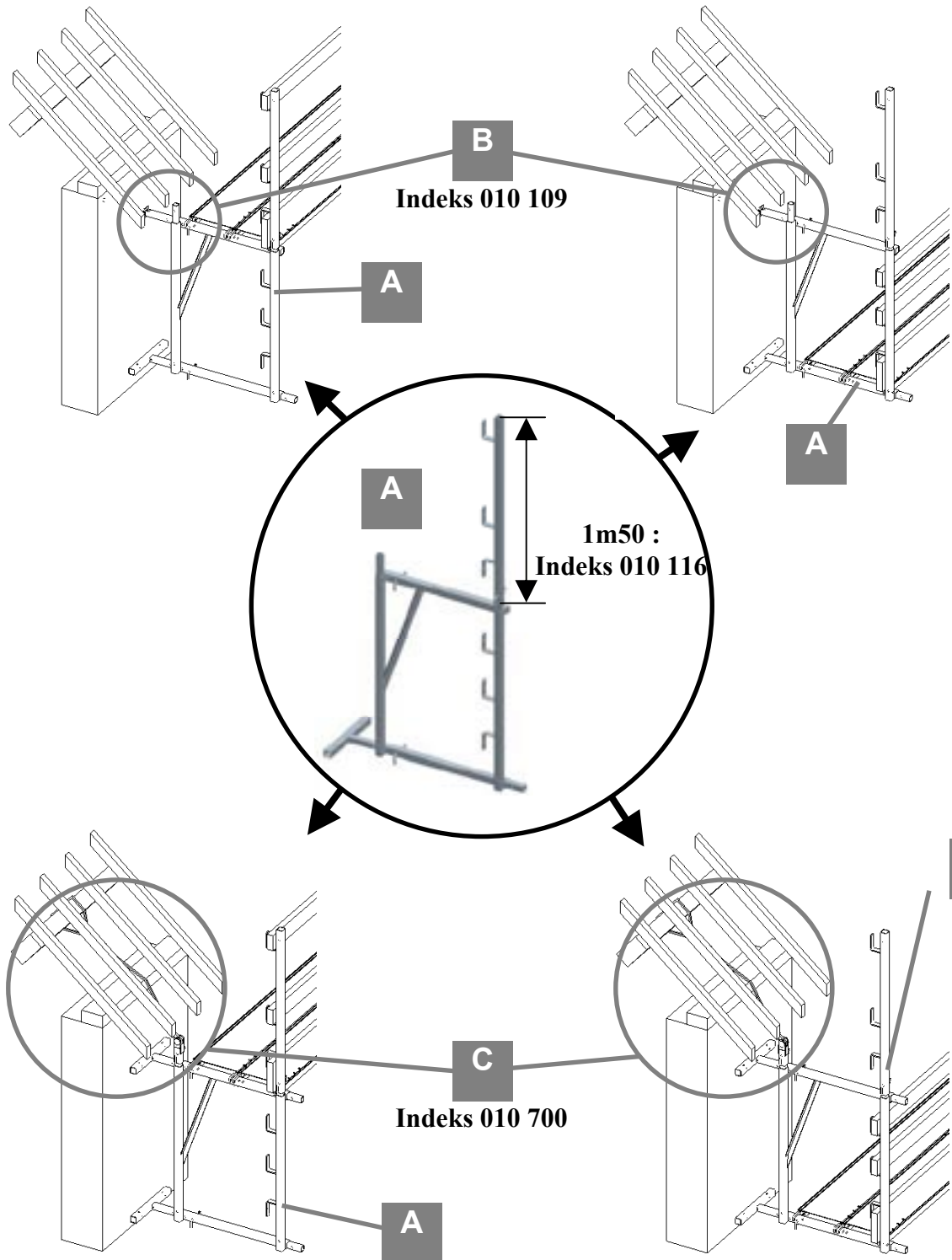
2

Oznaczenia zestawów z ramą o podstawie trójkątnej

Strona

A	Indeks 010 000 Zestaw stalowy z podstawową ramą i poręczą ochronną 1m10 lub Indeks 015 000 Zestaw stalowy z podstawową ramą i poręczą ochronną 1m50	12 - 13
B	Indeks 010 100 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 33cm lub Indeks 010 101 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 60cm lub Indeks 010 102 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 80cm lub Indeks 010 103 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 1m lub Indeks 010 104 Zestaw stalowy MG3 M12x25 do kotwy	14 - 17
	lub Indeks 010 105 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 23cm lub Indeks 010 106 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 28cm lub Indeks 010 107 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 33cm lub Indeks 010 108 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur < 40cm	18 - 21 22 - 25
C	Indeks 010 200 Zestaw stalowy montowany na okapie	30 - 31
D	Indeks 010 300 Zestaw stalowy montowany na połaci dachu	32 - 33
E	Indeks 010 500 Zestaw stalowy montowany na krokwi	34 - 35
F	Indeks 010 700 Zestaw stalowy z liną mocującą	36 - 37
G	Indeks 010 900 Zestaw stalowy z regulowanym statywem	38 - 39

3



3**ZESTAW Z RAMĄ O PODSTAWIE KWADRATOWEJ**

Przedstawione na tej stronie elementy składowe rusztowań stalowych pozwalają przygotować **rusztowanie na ramie szkieletowej z podstawą kwadratową**, w skład którego wchodzi :

⇒ **Rama szkieletowa z podstawą kwadratową A**

Indeks 010 116 z poręczą ochronną 1m10

⇒ **Zamocowania B lub C**

Należy wybrać zestaw najlepiej dostosowany do naszej sytuacji

⇒ **Akcesoria**

(deski, siatka etc. : zob. w pkt **1**)

Rama szkieletowa z podstawą kwadratową daje możliwość zamontowania pomostu roboczego na jednym z dwóch poziomów.



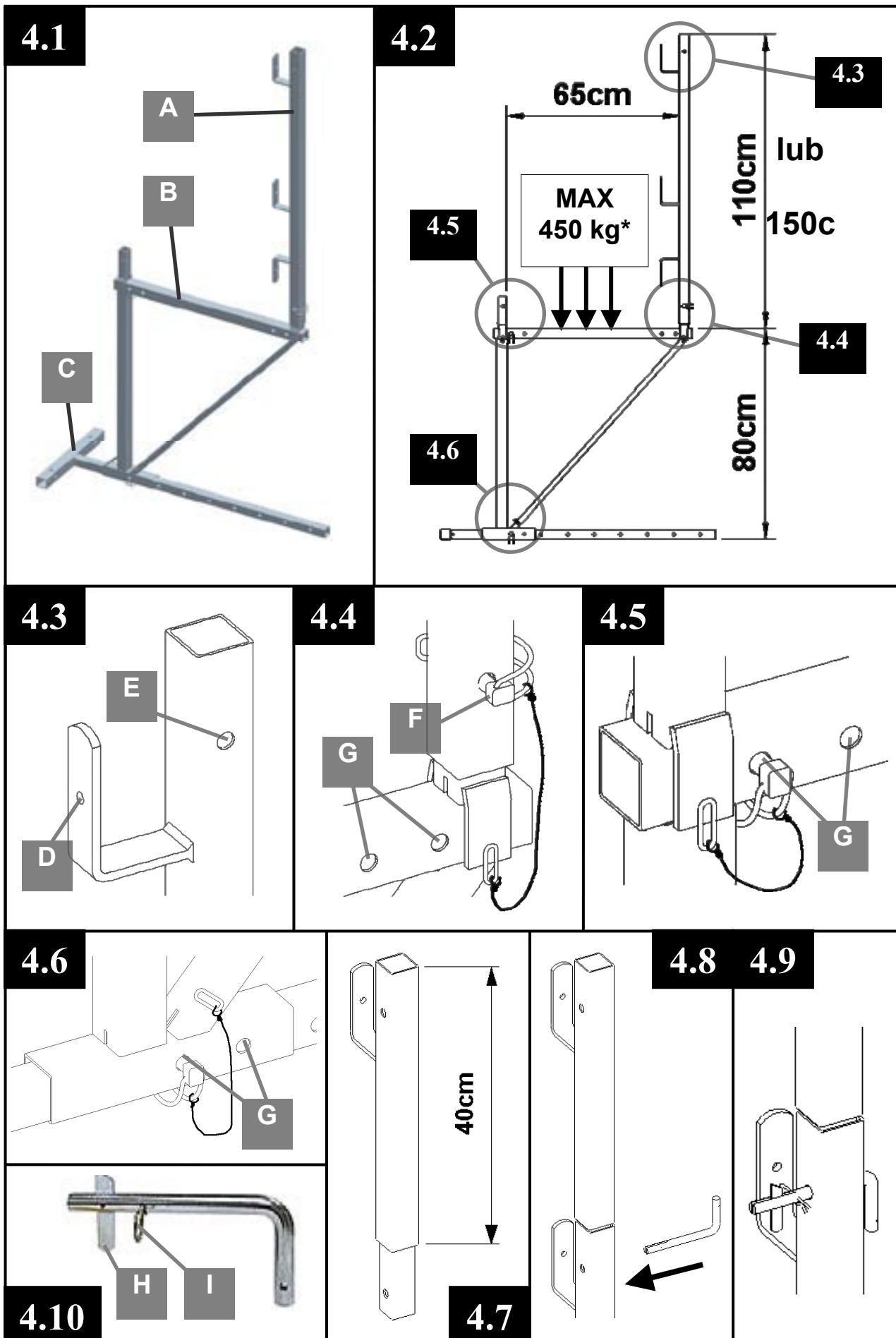
Zawsze montować kompletny zestaw z akcesoriami (zob. w pkt. **1)**

Zawsze montować ramę z podstawą kwadratową **A z zamocowaniami **B** lub **C**.**

Nidy nie montować kombinacji zestawów, które nie są opisane w niniejszej instrukcji !

3**Oznaczenia zestawów z ramą o podstawie kwadratowej****Strona**

A Indeks 010 116 Zestaw stalowy z ramą o podstawie kwadratowej	28 - 29
B Indeks 010 109 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 30cm	26 - 27
C Indeks 010 700 Zestaw stalowy z liną mocującą	36 - 37



4
ZESTAW STALOWY Z PODSTAWOWĄ RAMĄ I PORĘCZĄ OCHRONNĄ
Indeks 010 000 Zestaw stalowy z podstawową ramą i poręczą ochronną 1m10

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa
A	1	020 012	Poręcz ochronna 1m10
B	1	020 001	Podstawowa rama z 3 sworzniami zabezpieczającymi
C	1	020 014	Ramię wysuwane 1m

Waga = 3,5 + 6,5 + 3,5 = 13,5Kg

Indeks 015 000 Zestaw stalowy z podstawową ramą i poręczą ochronną 1m50

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa
A	1	020 036	Poręcz ochronna 1m50
B	1	020 001	Podstawowa rama z 3 sworzniami zabezpieczającymi
C	1	020 014	Ramię wysuwane 1m

Waga = 4 + 6,5 + 3,5 = 14Kg

⇒ rysunki pokazują zestaw 010 000 z poręczą ochronną 1m10,
ale instrukcja dotyczy także zestawu 015 000 z poręczą ochronną 1m50

4.1

Zestaw stalowy z podstawową ramą składa się z **A**, **B** i **C**.



Używać ramy tylko z autoryzowanymi zestawami : zob. w pkt. 2
Obowiązkowo przeczytać instrukcję przed użyciem wybranego zestawu.

4.2

W każdym zestawie, przestrzegać **maksymalnego obciążenia 300 kg na ramę.**

4.3

Otwór **D** pozwala zamocować za pomocą wkręta drewnianą deskę (na 2 wyższych zamocowaniach) lub drewnianą deskę na niższym, odwróconym zamocowaniu. Otwór **E** pozwala zamontować przedłużenie do poręczy ochronnej **4.7** za pomocą sworznia **4.10**.



Przestrzegać kierunku ustawienia poręczy ochronnej = deski drewniane powinny znajdować się od strony muru.

4.4

Sworzeń zabezpieczający **F**, połączony z ramą linką, utrzymuje poręcz ochronną. Otwory **G** pozwalają regulować od 5 do 50mm rozstaw ramienia łączącego za pomocą sworznia **4.10**.

4.5

Otwory **G** pozwalają regulować od 5 do 50mm rozstaw ramienia łączącego za pomocą sworznia **F**.

4.6

Otwory **G** pozwalają regulować od 5 do 50mm ramię wysuwane **C** za pomocą sworznia **F**.

4.7

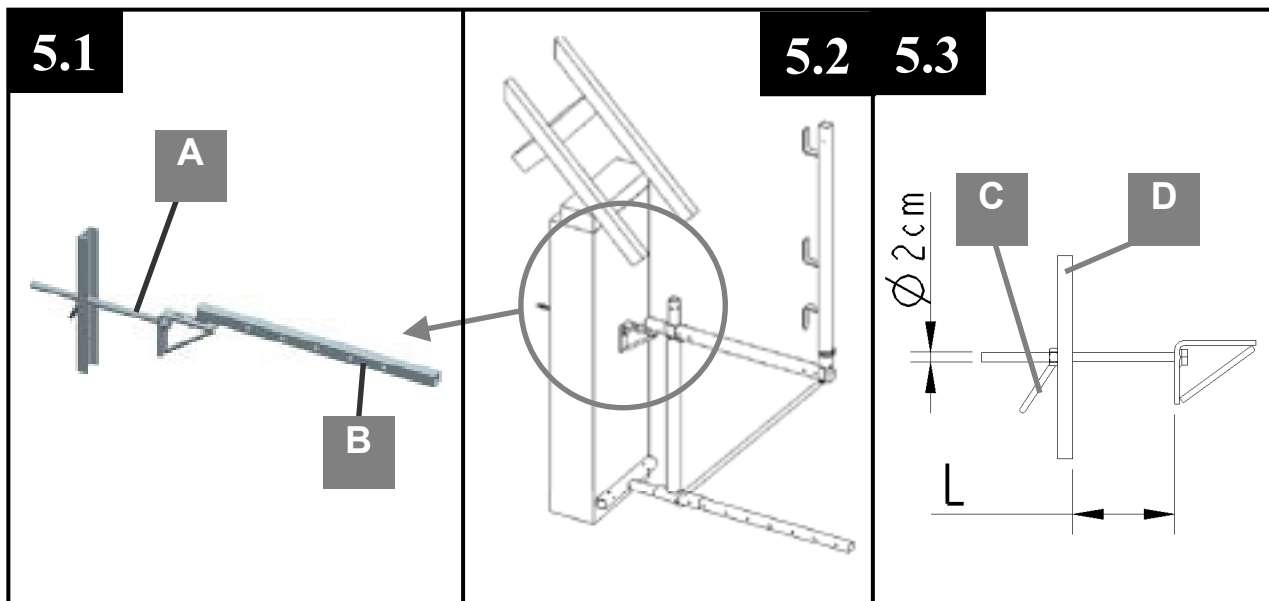
Opcja dla ramy 010 000 : przedłużenie = 40cm, indeks 020 035 pozwala podnieść poręcz ochronną 1m10. Należy przewidzieć odpowiedni sworzeń zabezpieczający, indeks 020 020 z klinem opadającym **H** oraz spinkę beta n°2 **I**. Zamontować według etapów **4.8** i **4.9**.

4.8

Odwrócić sworzeń zabezpieczający **4.10**, aby klin **H** został opuszczony. Przełożyć przez otwór **E**.

4.9

Ponownie odwrócić sworzeń zabezpieczający **4.10**. Klin **H** jest zablokowany. Dodać spinkę beta **I**.



5
ZESTAW STALOWY Z MOCOWANIEM PRZEZ MUR

W zależności od maksymalnej szerokości muru L (zob. 5.4), istnieją 4 możliwości:

Indeks 010 100 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 33cm

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 023	Mocowanie przez mur L<33cm	3,7Kg
B	1	020 016	Ramię łączące z końcówką mocującą	1,7Kg

Indeks 010 101 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 60cm

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 623	Mocowanie przez mur L<60cm	4,2Kg
B	1	020 016	Ramię łączące z końcówką mocującą	1,7Kg

Indeks 010 102 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 80cm

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 823	Mocowanie przez mur L<80cm	4,7Kg
B	1	020 016	Ramię łączące z końcówką mocującą	1,7Kg

Indeks 010 103 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur < 1m

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 123	Mocowanie przez mur L<1m	5,1Kg
B	1	020 016	Ramię łączące z końcówką mocującą	1,7Kg

5.1

Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur składa się z **A** i **B**.

5.2

Zmontowana całość składa się z **5.1** i z podstawowej ramy 010 000 lub 015 000

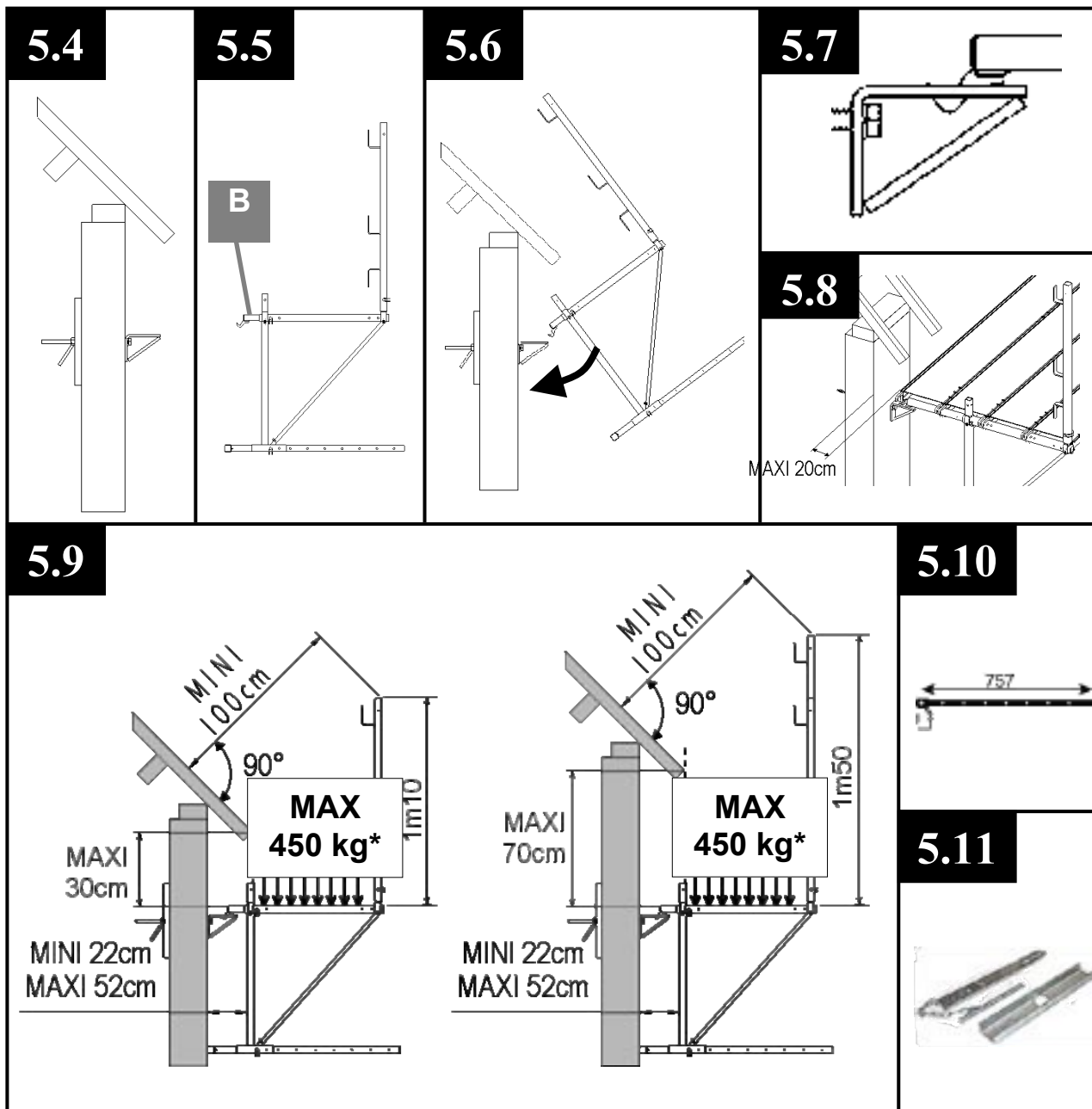
5.3

Szczegóły **A** : Dźwignia **C** pozwala dokręcić zamocowanie. Ceownik stalowy **D** powinien być umieszczony pionowo, jak na schemacie, aby w przypadku cegieł, etc. równomiernie rozłożyć nacisk na miejsca zamocowań.



Mocowanie przez mur **A** jest **zamocowaniem tymczasowym na czas budowy**, które demontuje się po jej zakończeniu. Jeżeli potrzebne jest zamocowanie na stałe, należy skorzystać z MG3, strony 6 - 8.

Ozn.* = oznaczenie literą na schemacie



5**ZESTAW STALOWY Z MOCOWANIEM PRZEZ MUR
(KONTYNUACJA)****ETAPY MONTAŻU****5.4**

Obowiązkowo za pomocą wiertarki i prostopadle do ściany wywiercić otwór $\varnothing 22$ na wysokości umożliwiającej przestrzeganie wymiarów podanych na schemacie 5.9. Umieścić zamocowanie **A dbając, by było umieszczone dokładnie pionowo. Nie zapomnieć o ceowniku stalowym **D**. Dokręcić dźwignię **C**.**



***Nigdy nie przebijać ściany na wylot uderzając w zamocowanie młotkiem !
Zamocowanie powinno być umieszczone na powierzchni płaskiej,
wyttrzymałej, pionowej i prostopadłej do nawiercenia.***

5.5

Do podstawowej ramy 010 000 lub 015 000 (zob. na str.4). zamontować ramię łączące z końcówką mocującą **B**. **Upewnić się czy sworznie zabezpieczające są poprawnie zablokowane.**

5.6

Umieścić ramę szkieletową zginając ją (zob. schemat), aby końcówka mocująca weszła w zamocowanie.

5.7

Sprawdzić czy końcówka mocująca jest umieszczona jak na schemacie i czy rama jest pionowo zamocowana.

5.8

Przestrzegać **maksymalnej odległości = 20cm pomiędzy murem i pomostem roboczym**. W razie konieczności, dodać deski na ramię łączące **B**.

5.9

Wyregulować odległość ramy **przestrzegając wymiarów podanych na schemacie**. **Wewnętrzna strona pomostu roboczego powinna być wyrównana do rynny (dół dachu).**

OPCJE :**5.10**

Ramię łączące i pierścień mocujący, indeks 020 015

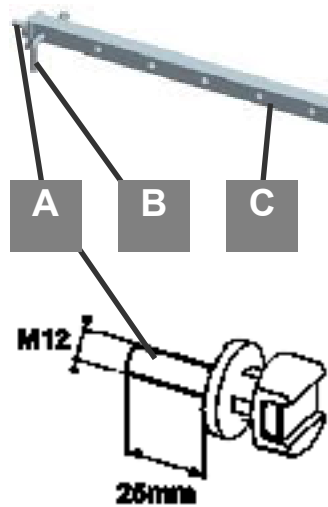
⇒ Montuje się zamiast ramienia 020 016 w celu zamocowania na pierścieniu (nie jest dostarczany)

5.11

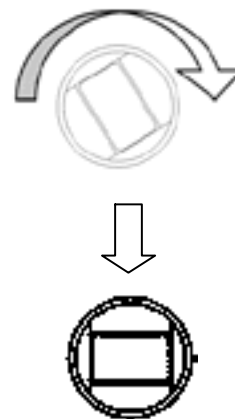
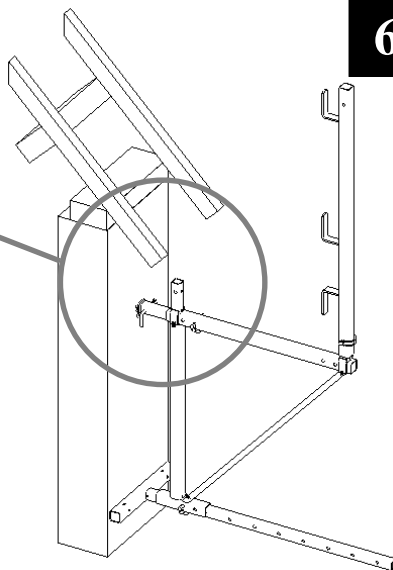
Mocowanie przez mur 40cm z ceownikiem stalowym, indeks 020 017

⇒ Montuje się zamiast mocowania przez mur na śruby, indeks 020 023 : zamocować sworznie w taki sposób, aby końcówka mocująca, indeks 020 016 stykała się z murem.

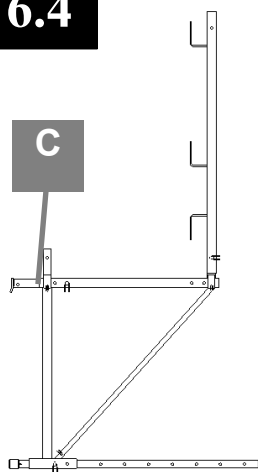
6.1



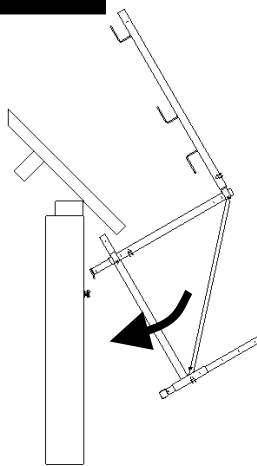
6.2 6.3



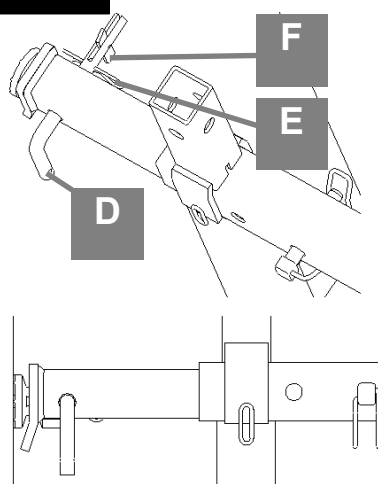
6.4



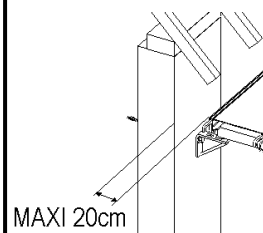
6.5



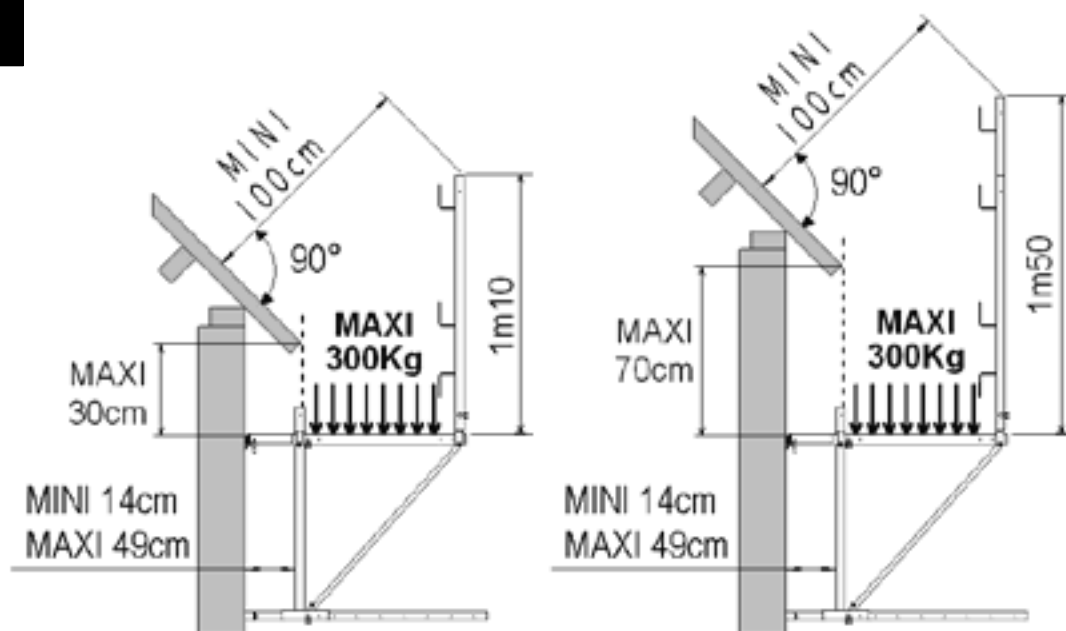
6.6



6.7



6.8



6
ZESTAW STALOWY MG3 M12X25 DO KOTWY

Zestaw ten jest przewidziany wyłącznie do montażu za pomocą kotwy mechanicznej lub chemicznej Spit lub Hilti opisanych na stronie 7 (sprzedaż :_Spit lub Hilti z ich własną instrukcją).

Może stanowić zamocowanie na stałe lub zostać zdemontowany po zakończeniu prac : wówczas pozostanie tylko tuleja Spit lub Hilti, zabezpieczona plastikową zaślepką Tuleje występują także w wersji ze stali nierdzewnej.

Indeks 010 104 Zestaw stalowy MG3 M12x25 do kotwy

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	030 104	Zamocowanie MG3 M12x25 do kotwy	0,1Kg
B	1	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2	0,1Kg
C	1	020 096	Ramię łączące do MG3	2,0Kg



Montować ten zestaw wyłącznie z kotwami Spit lub Hilti, zob. str. 7.

Dokładnie przestrzegać instrukcji montażu kotwy Spit lub Hilti.

Przeczytać również opis techniczny Dimos/Hilti/Spit dostarczony z zestawem 010 104. Zestaw 010 104 : przestrzegać etapów montażu opisanych poniżej. Nigdy nie używać 2 razy zamocowania o indeksie 030 104, ponieważ śruba nie jest przewidziana do kolejnych montażu i demontaży !

6.1

Na zestaw składają się : ramię łączące **C**, jego sworzeń **B** i zamocowanie **A**

6.2

Zmontowana całość składa się z : **6.1** i podstawowej ramy 010 000 lub 015 000

3
ETAPY MONTAŻU
6.3

Wybrać jedną z kotw polecanych przez Spit lub Hilti kotw: zob. str. 7. Zamontować kotwę zgodnie z etapami opisanymi w instrukcji montażu dostarczonej przez Spit lub Hilti. Przyśrubować zamocowanie MG3 **A** do kotwy, a potem **ukierunkować MG3 jak na schemacie dokręcając i przestrzegając momentu dokręcania z instrukcji Spit lub Hilti.**

6.4

Do podstawowego zestawu ram 010 000 lub 015 000 (zob. str. 4). zamontować ramię łączące z końcówką mocującą **C**. **Upewnić się czy sworznie są poprawnie zablokowane.**

6.5

Umieścić ramę szkieletową zginając ją (zob. schemat), aby końcówka mocując weszła w zamocowanie.

6.6

Sprawdzić czy rama jest pionowo, czy sworzeń **D** jest na miejscu, czy klin **E** jest pionowo i czy spinka beta **F** jest zamontowana.

6.7

Przestrzegać **maksymalnej odległości = 20cm pomiędzy murem i pomostem.** Jeśli jest taka konieczność, dodać deski ramię łączące **C**.

6.8

Wyregulować odległość przestrzegając **wymiarów podanych na schemacie.**

Wewnętrzna strona pomostu roboczego powinna być wyrównana do rynny (dół dachu).

7

A



B



C



D



7

KOTWA

Kotwy opisane poniżej są przewidziane jedynie do zamontowania zestawu 010 104 : zob. na str 6.

2 kotwy chemiczne polecane przez Hilti

Ozn.*	Indeks	D*
A	HY150 + HISN M12	150*
B	HVU + HISN M12	150*

*= minimalna głębokość otworu (mm)

1 kotwa mechaniczna polecana przez Hilti

Ozn.*	Indeks	D*
C	HSC I M12x60	170*

1 kotwa chemiczna jest polecana przez Spit

Ozn.*	Indeks
D	EPCON + ATP M12



Dokładnie przestrzegać instrukcji montażu dostarczonej przez Spit lub Hilti.

(odległości nawierceń od brzegów, głębokość nawierceń, czyszczenie otworów, czasy polimeryzacji etc.)

Maksymalne siły zewnętrzne działające na zamocowanie wynoszą 92N (według obliczeń podczas prób CEBTP 2004 EN13374-C).

Materiałem do którego są przewidziane kotwy Spit lub Hilti jest **beton o minimalnej wytrzymałość = 25MPa. W przypadku innego materiału należy przewidzieć testy sprawdzające wytrzymałość, które pozwolą obliczyć minimalną wartość siły zrywającej 276N**

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, skontaktować się z Spit lub Hilti.

Przeczytać również opis techniczny Dimos/Hilti/Spit dostarczony z zestawem 010 104.

7

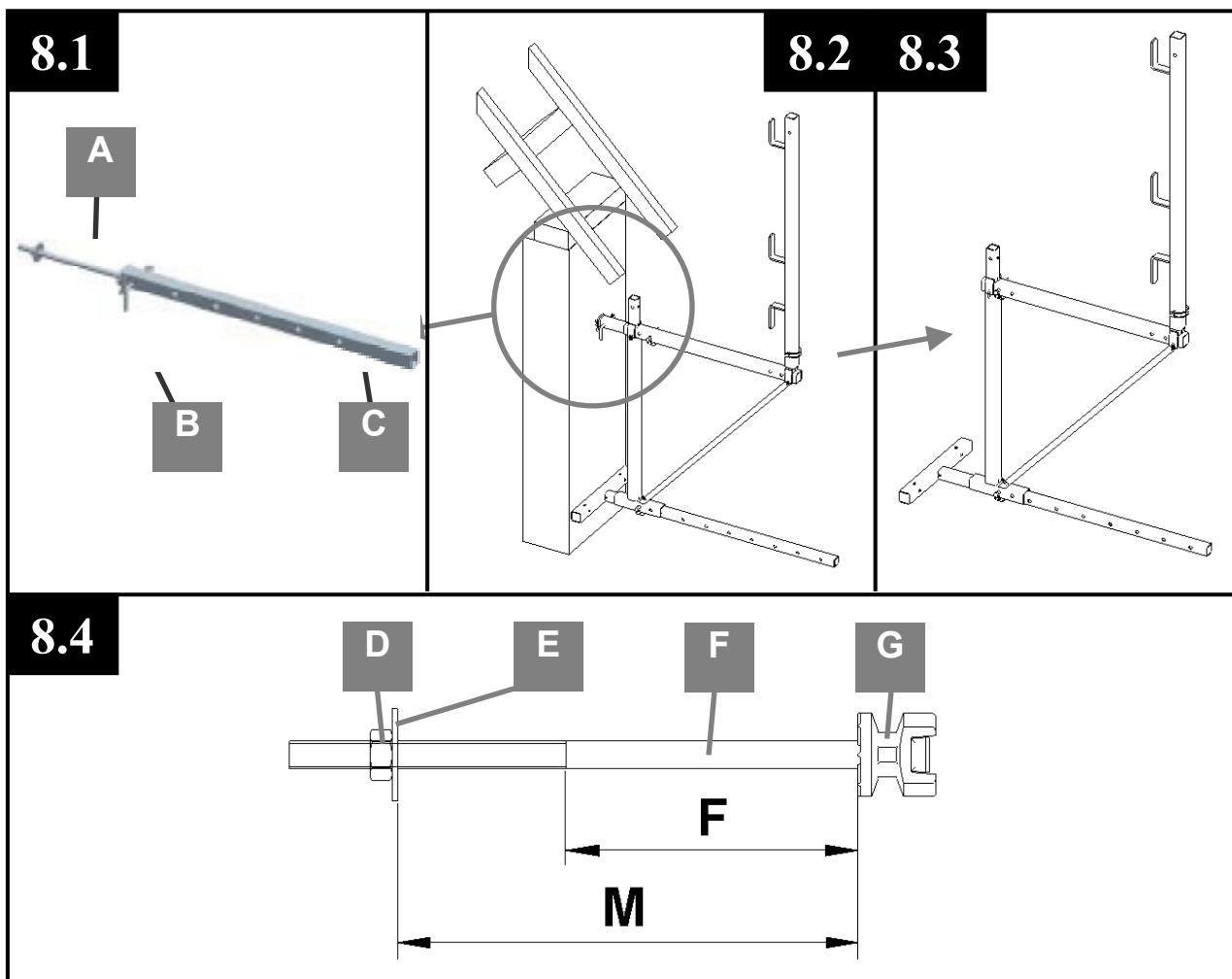
ZDJĘCIA KOTW SPIT I HILTI

- A** Nabój Hilti HY150 + tuleja Hilti HISN M12
- B** Ładunek foliowy Hilti HVU M16x125 + tuleja Hilti HISN M12
- C** Kotwa mechaniczna Hilti HSC I M12x60
- D** Nabój Spit EPCON dozownik + tuleja Spit ATP M12

Niniejsze produkty występują także w wersji ze stali nierdzewnej : skontaktować się z producentami Spit lub Hilti.

Tuleje są dostarczane z foliową ampułką, by zabezpieczyć otwór.

Ozn.* = oznaczenie literą na schemacie



8

ZESTAW STALOWY MG3 Z MOCOWANIEM PRZEZ MUR

W zależności od maksymalnej szerokości muru M i długości, która nie jest gwintowana F (zob. pkt **8.4**), istnieją 4 możliwości :

Indeks 010 105 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur <23cm

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	030 105	Zamocowanie stałe M<23cm F=13cm	0,3Kg
B	1	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2	0,1Kg
C	1	020 096	Ramię łączące do MG3	2,0Kg

Indeks 010 106 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur <28cm

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	030 106	Zamocowanie stałe M<28cm F=18cm	0,3Kg
B	1	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2	0,1Kg
C	1	020 096	Ramię łączące do MG3	2,0Kg

Indeks 010 107 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur <33cm

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	030 107	Zamocowanie stałe M<33cm F=23cm	0,3Kg
B	1	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2	0,1Kg
C	1	020 096	Ramię łączące do MG3	2,0Kg

Indeks 010 108 Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur <40cm

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	030 108	Zamocowanie stałe M<40cm F=20cm	0,3Kg
B	1	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2	0,1Kg
C	1	020 096	Ramię łączące do MG3	2,0Kg

8.1

Zestaw stalowy MG3 z mocowaniem przez mur składa się z : **A**, **B** i **C**.

8.2

Zmontowana całość składa się z **8.1** i **8.3**.

8.3

Ramy stalowe, indeks 010 000 lub indeks 015 000 (zob. na str 4).

8.4

Szczegóły **A** = **zamocowanie stałe**, które zostaje na miejscu do wykorzystania podczas przyszłych napraw.

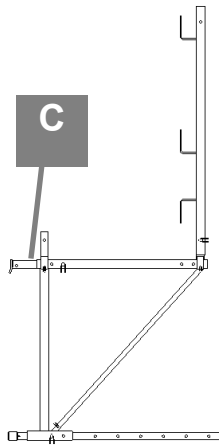
Nie używać **A jako zamocowania tymczasowego. Nie jest ono przewidziany do częstego demontowania. Nie używać innych śrub niż śruba z końcówką T **F**. Nie wydłużać **F** za pomocą spawania. Jeśli konieczne jest zamocowanie tymczasowe, zob. na str.5.**

Ozn.* = oznaczenie literą na schemacie

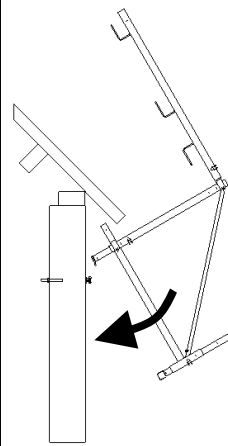
8.5



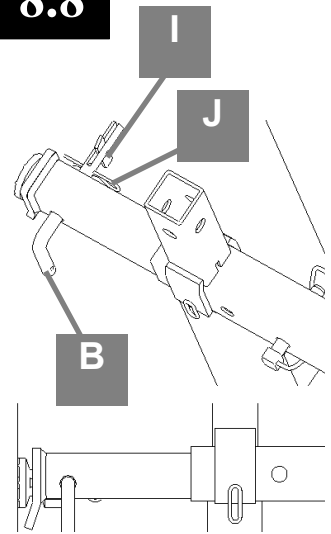
8.6



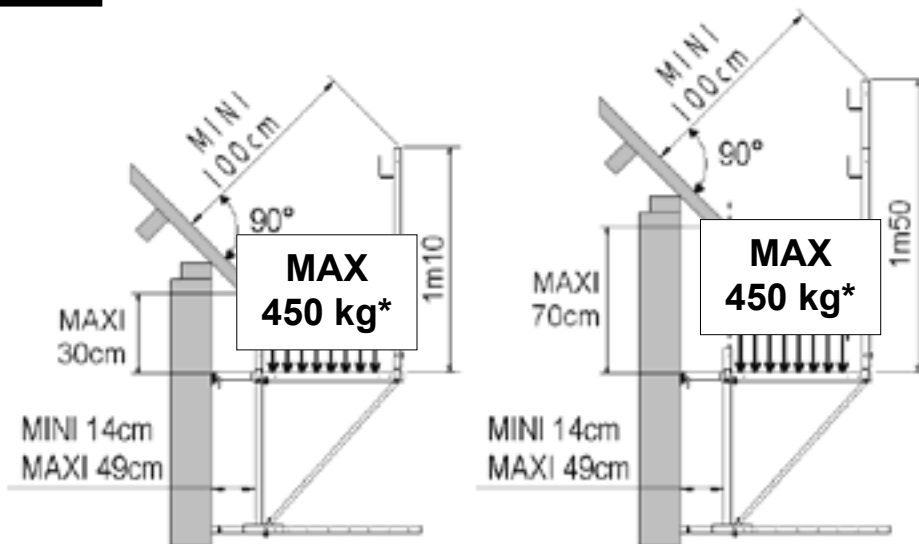
8.7



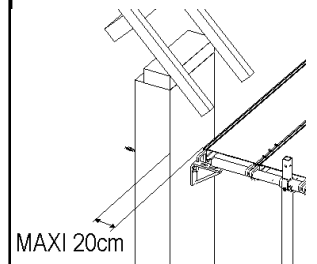
8.8



8.9



8.10



8

ZESTAW STALOWY MG3 Z MOCOWANIEM PRZEZ MUR

ETAPY MONTAŻU

8.5

Obowiązkowo za pomocą wiertarki wywiercić otwór $\varnothing 14$, na wysokości umożliwiającej przestrzegania wymiarów podanych na schemacie 8.9. Zamontować zamocowanie 8.4. ukierunkować końcówkę G jak na schemacie. Spłaszczony punkt musi być dokładnie pionowo. Nie zapomnieć o podkładce E. Jeśli to konieczne (zbyt duży otwór, porowaty materiał lub nieregularna powierzchnia), dodać dodatkową podkładkę $\varnothing 10\text{cm}$ przed ścianą i podkładkę $\varnothing 10\text{cm}$ lub ceownik stalowy za ścianą. (zob. opcje poniżej)
Dokręcić nakrętkę D **obowiązkowo kluczem 19.**

8.6

Do podstawowej ramy 010 000 lub 015 000 (zob. na str.4) zamontować ramię łączące z końcówką mocującą C. **Upewnić się czy sworznie zabezpieczające są poprawnie zablokowane.**

8.7

Umieścić ramę szkieletową zginając ją jak na schemacie, aby ramię łączące C weszło w zamocowanie.

8.8

Sprawdzić czy ramię łączące jest umieszczone jak na schemacie, czy rama jest pionowo, czy sworznie B znajduje się na miejscu, czy klin I jest pionowo, czy spinka beta H jest zamontowana.

8.9

Wyregulować odległość przestrzegając wymiarów podanych na schemacie. **Wewnętrzna strona pomostu roboczego powinna być wyrównana do rynny (dół dachu).**

8.1

Przestrzegać **maksymalnej odległości = 20cm** pomiędzy murem a pomostem. W razie konieczności, dodać deski.

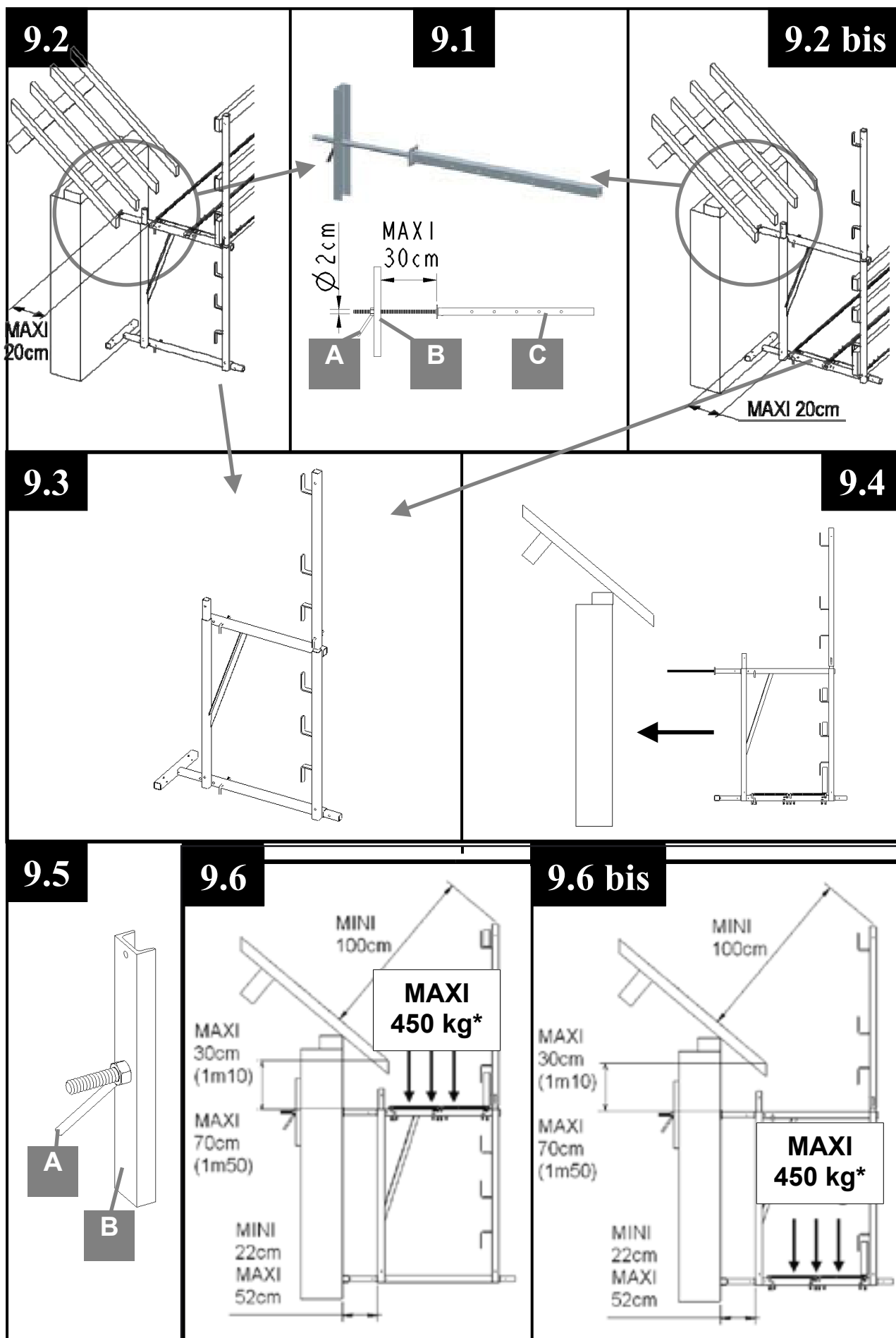
OPCJE (więcej informacji w instrukcji MG3)

Opcja : rozdzielnik obciążenia $\varnothing 10\text{cm}$, indeks 039 332 : pomiędzy murem a podkładką jeśli jest ona zbyt mała (zbyt duży otwór, porowaty materiał dla którego potrzebna jest większa powierzchnia podparcia).

Opcja : ceownik stalowy, indeks 020 617 : umieszcza się go pionowo pomiędzy murem a podkładką, by, w przypadku cegły dziurawki etc., równomiernie rozłożyć obciążenie.

Opcja : podkładka kompensująca grubość 2cm, indeks 039 330 : umieszcza się ją pomiędzy murem a końcówką G, by skompensować grubość tynku.

Opcja : zamocowanie EPI do MG3, indeks 039 332 : umieszcza się go pomiędzy murem i końcówką G.



9
ZESTAW STALOWY Z MOCOWANIEM PRZEZ MUR < 30CM
Indeks 010 109 Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur <30cm

Ozn.*	Ilość	Nazwa
A	1	Dźwignia
B	1	Ceownik stalowy
C	1	Ramię łączące

Całkowita waga : 4,7Kg
9.1

Zestaw stalowy z mocowaniem przez mur_słada się z : **A** , **B** i **C** w przypadku muru do 30cm grubości.

9.2

Całość słada się z : **9.1** i **9.3** i pomostu oraz, jednej deski montowanej na dole i dwóch desek montowanych na górze.

9.2 bis

Inna możliwość : z pomostem na niższym poziomie.



Przestrzegać maksymalnej odległości = 20 cm pomiędzy pomostem i murem. W razie konieczności, dodać deski.

9.3

Rama stalowa z podstawą kwadratową, indeks 010 116 (zob. na str. 10).

9.3

Montaż : wywiercić otwór Ø22mm, a następnie umiejscowić ramę szkieletową.

7.7
9.5

Umieścić ceownik stalowy pionowo, by równomiernie rozłożyć obciążenie, w przypadku cegieł etc...Przestrzegać ułożenia ceownika stalowego. Dokręcić dźwignię.

9.6

Pomost roboczy na wyższym poziomie

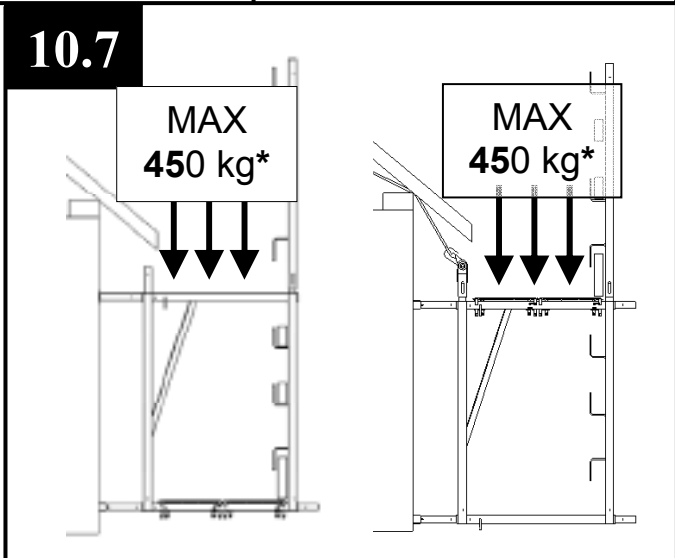
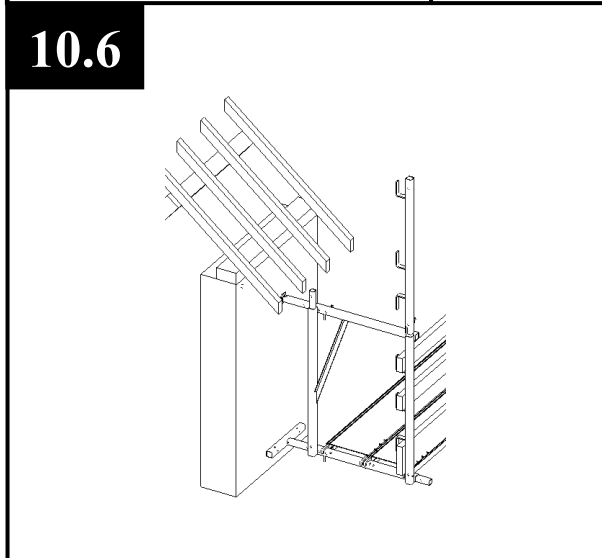
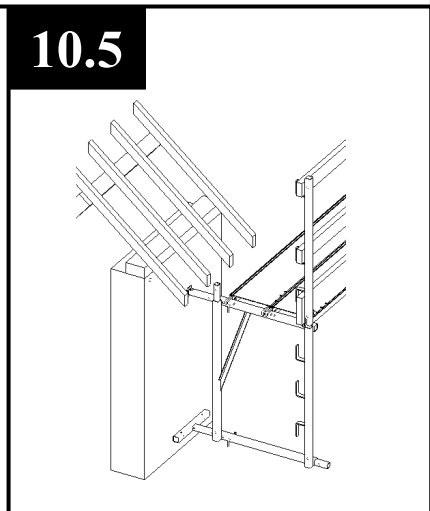
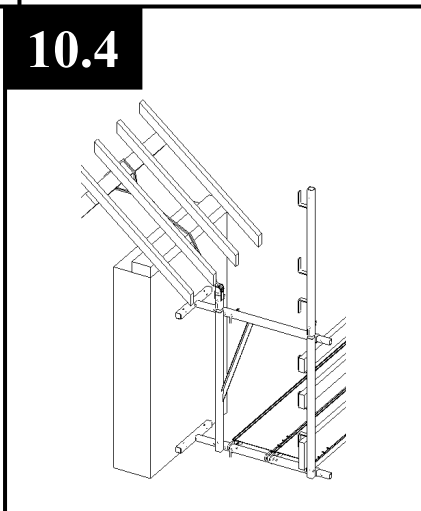
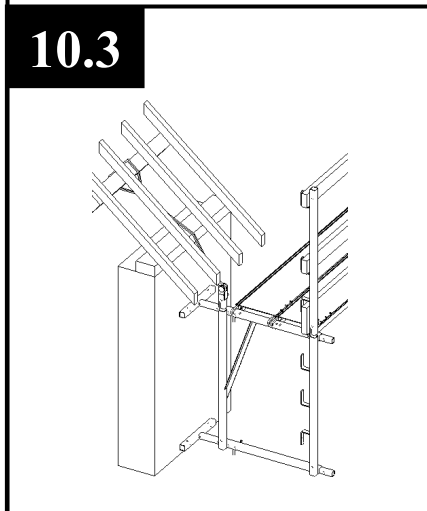
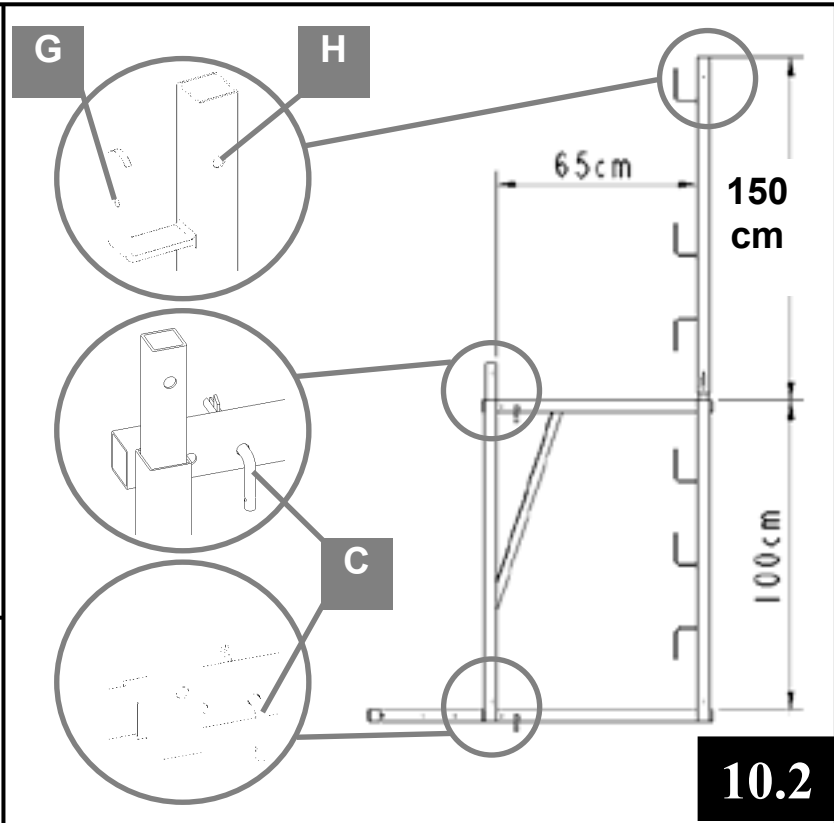
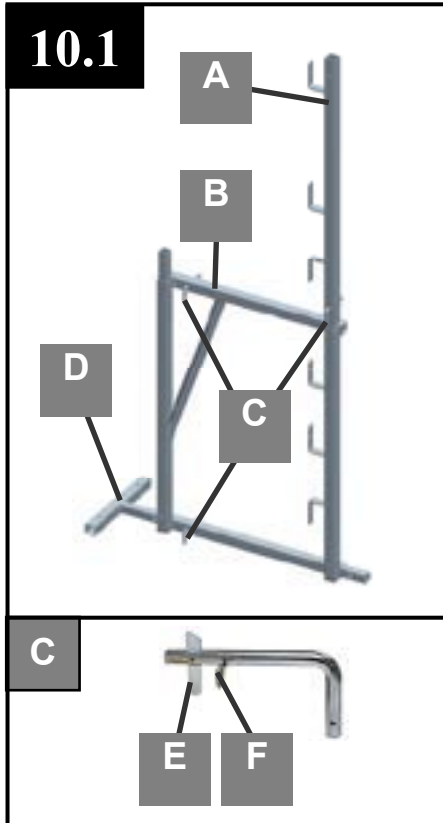
9.6 bis

Pomost na niższym poziomie

Sprawdzić czy rama jest pionowo. **Przestrzegać wymiarów podanych na schemacie.**

- **Maksymalna wysokość ramy 30cm cm w stosunku do rynny, jeśli poręcz ochronna = 1m10 (70cm w przypadku poręczy ochronnej = 1m50)**
- **MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE NA RAMĘ 300Kg**
- **Upewnić się, że miejsca zamocowań i nacisku są wystarczająco wytrzymałe.**

Ozn.* = oznaczenie literą na schemacie



10
ZESTAW STALOWY Z RAMĄ SZKIELETOWĄ Z PODSTAWĄ KWADRATOWĄ (PORĘCZ OCHRONNA 1M10)
Indeks 010 116 Zestaw stalowy z ramą szkieletową z podstawą kwadratową (poręcz ochronna 1m10)

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa
A	1	020 012	Poręcz ochronna 1m10
B	1	010 016	Rama szkieletowa 1m
C	3	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2
D	1	020 014	Ramię wysuwane 1m

10.1

Indeks 010 116 : Zestaw stalowy z ramą z podstawą kwadratową składa się z : **A**, **B**, **C** i **D**. Sworzeń **C** jest wyposażony w samoopadający klin **E** i w spinkę beta n°2 **F**.

10.2

Otwór **G** pozwala zamocować za pomocą wkręta drewnianą deskę (na 2 wyższych zamocowaniach) lub drewnianą deskę na niższym, odwróconym zamocowaniu. Otwór **H** pozwala zamontować przedłużenie do poręczy ochronnej **10.8** za pomocą sworznia **C**.

10.3

Montaż z **zestawem stalowym z liną stalową, indeks 010 700 (zob. na str. 14)**, pomostem, deską i deskami ochronnymi na wyższym poziomie.

10.4

Tak samo w przypadku pomostu, deski i desek ochronnych na niższym poziomie.

10.5

Montaż z **zestawem stalowym z mocowaniem przez mur, indeks 010 109 (zob. na str. 9)** i pomostem, deską i deskami ochronnymi na wyższym poziomie.

10.6

Tak samo w przypadku pomostu, deski i desek ochronnych na niższym poziomie.

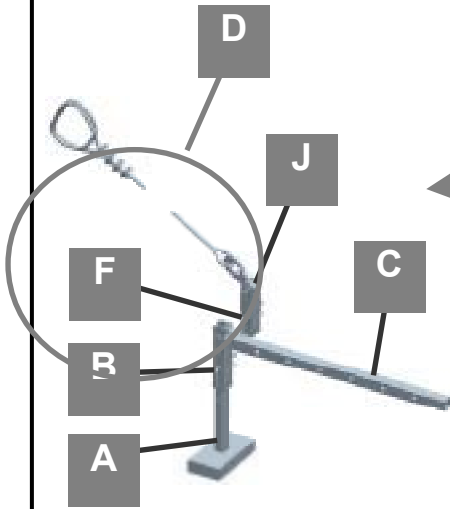


Przestrzegać kierunku ustawienia poręczy ochronnej = deski drewniane powinny znajdować się od strony muru. Jedynie te 4 montáže są dozwolone. Nigdy nie montować pomostu roboczego jednocześnie na 2 poziomach.

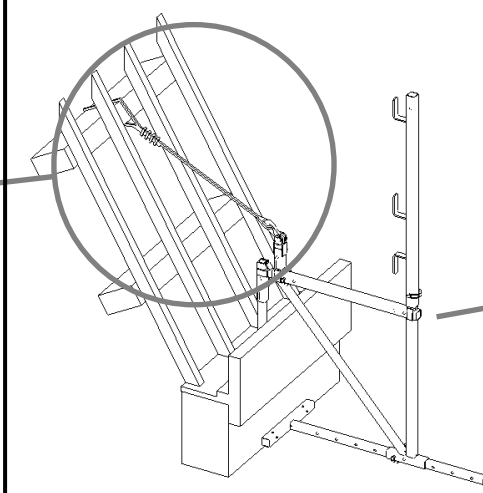
10.7

Przestrzegać **maksymalnego obciążenia = 300Kg na ramę**, równomiernie rozłożonego na wybranym poziomie.

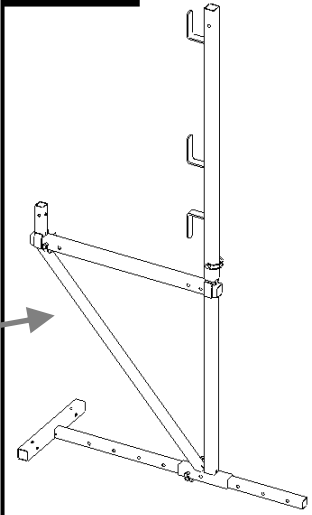
11.1



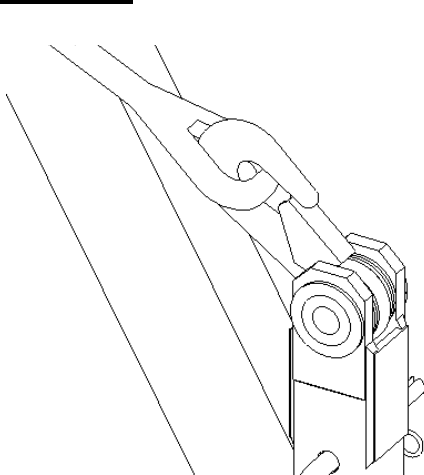
11.2



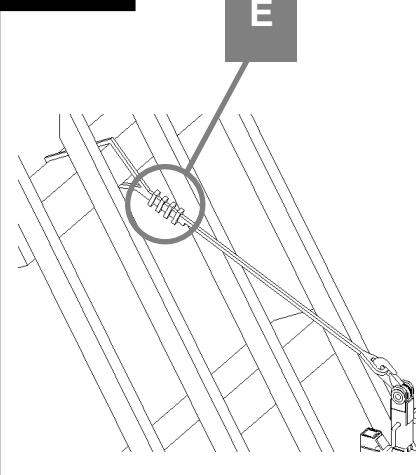
11.3



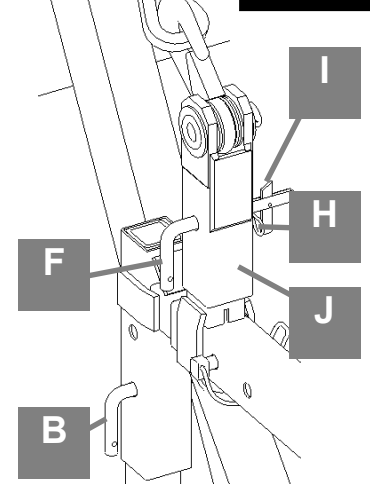
11.4



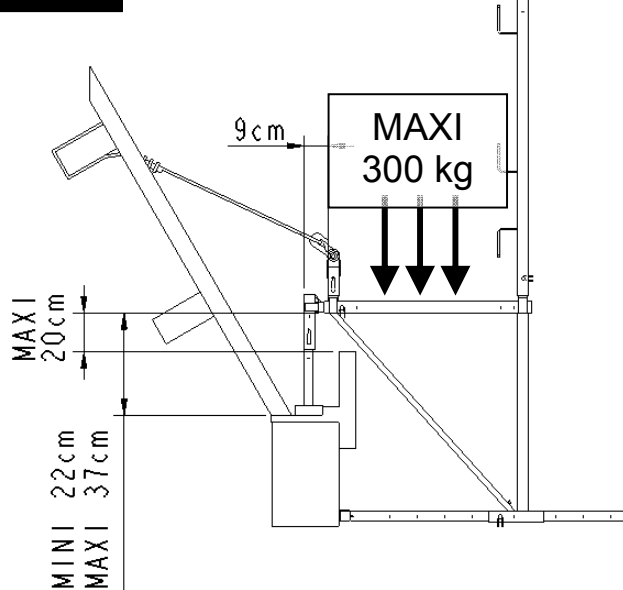
11.5



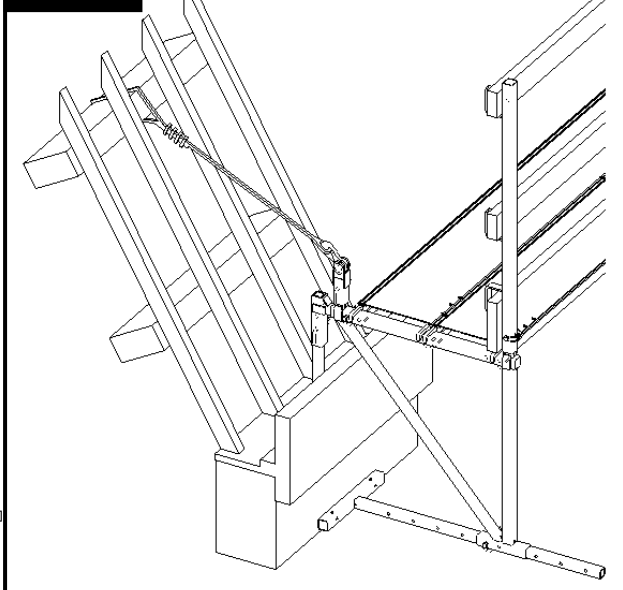
11.6



11.7



11.8



11
ZESTAW STALOWY MONTOWANY NA OKAPIE

Indeks 010 200 Zestaw stalowy montowany na okapie				6,8Kg
Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 030	Stopka okapowa	1,5Kg
B	1	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2	0,1Kg
C	1	020 013	Zaczepek liny	2,0Kg
D	1	020 040	Stalowy zestaw liny mocującej n°1	3,2Kg

11.1

Zestaw stalowy montowany na okapie składa się z **A**, **B**, **C** i **D**. **D** składa się ze sworznia 020 020 **F**, z mocowania liny **J**, z 4 zacisków liny oraz z liny stalowej.

11.2

Zmontowana całość składa się z **11.1** i **11.3**.

11.3

Zestaw stalowy ram, indeks 010 000 (zob. odpowiednią instrukcję).

11.4

Szczegóły zamocowanego **D**. **Przestrzegać kierunku haka.**

11.5

Zamocowanie liny wokół belki kalenicowej. Zrobić pętlę. Założyć 4 zaciski liny **E**.

11.6

Założenie sworzni 020 020 : Sworzeń **B** pozwala wyregulować położenie zaczepu liny. Sworzeń **F** pozwala zamontować mocowanie liny **J**. Sprawdzić czy sworznie **F** i **B** są zamocowane, czy klin **I** jest pionowo, czy spinka beta **H** jest zamontowana.

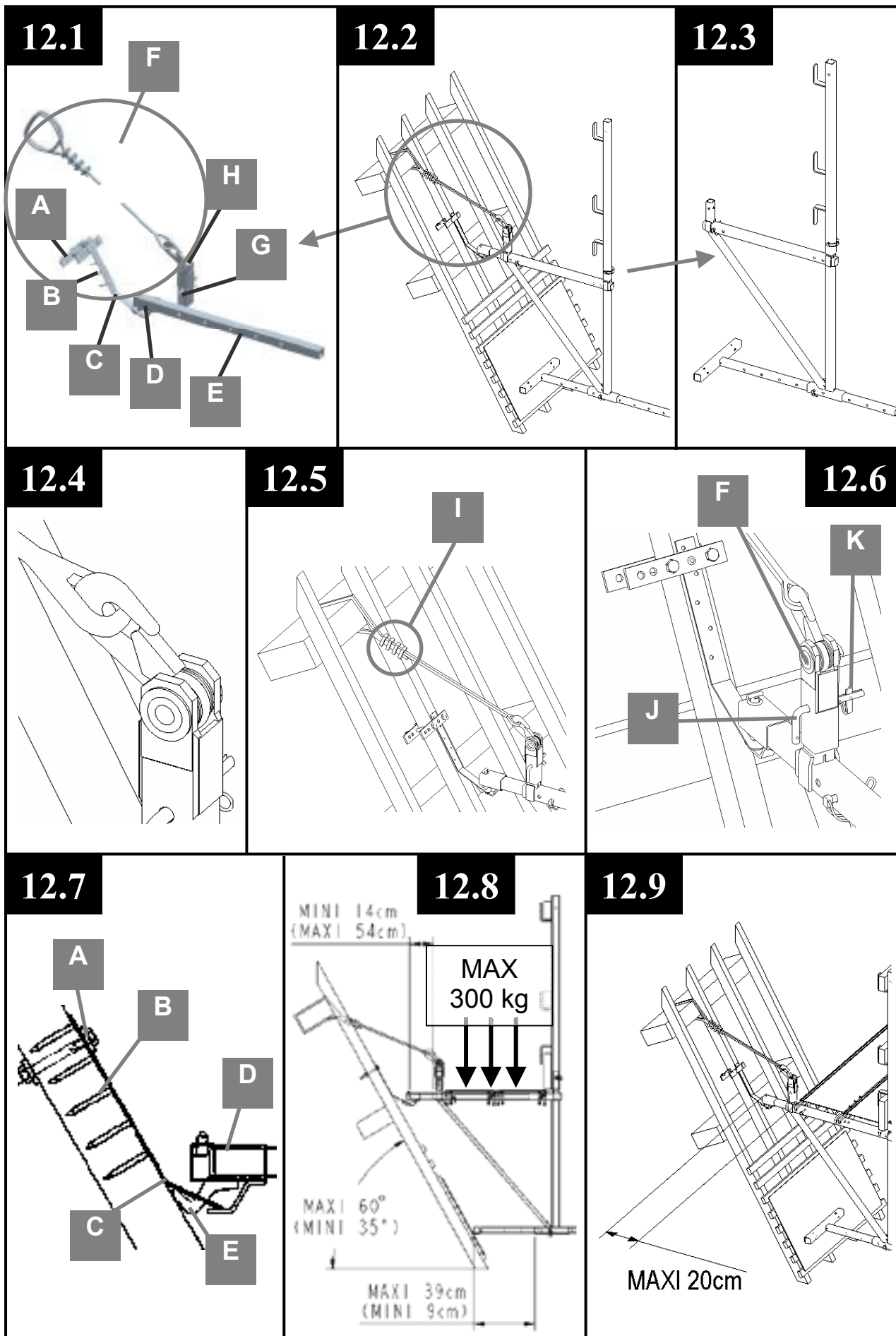
11.7

Sprawdzić czy rama jest pionowo. Wyregulować odległość **przestrzegając wymiarów podanych na schemacie : upewnić się czy przestrzeń pomiędzy okapem i pomostem jest mniejsza niż 20cm i czy okap jest wystarczająco odporny, by wytrzymać upadek człowieka. W razie wątpliwości, dodać wystarczająco wysoką i wytrzymałą deskę dla wzmocnienia **A**.**

11.8

Widok z pomostem, deską drewnianą i dwoma deskami ochronnymi.

Ozn.* = oznaczenie literą na schemacie



12
ZESTAW STALOWY MONTOWANY NA POŁACI DACHU

Indeks 010 300 Zestaw stalowy montowany na połaci dachu				5,8Kg
Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 220	Jarżmo ze śrubami	0,6Kg
B	1	030 408	Wspornik 1Kg z ostrzami	x
(tylko 5 ostrzy jest widocznych na schemacie 12.1)				
C	1	030 308	Paczka 10 płaskich haków, długość 335mm	x
(tylko 1 hak jest na schemacie 12.1)				
D	1	020 230	Blokada płaskiego haka	0,3Kg
E	1	020 016	Ramię łączące z końcówką mocującą	1,7Kg
F	1	020 040	Stalowy zestaw liny mocującej n°1	3,2Kg

12.1

Zestaw stalowy montowany na połaci dachu składa się z elementów od **A** do **F**. **F** składa się ze sworznia 020 020 **G**, z mocowania liny **H**, z 4 zacisków liny i z liny stalowej.

12.2

Zmontowana całość składa się z **12.1** i **12.3**.

12.3

Zestaw stalowy z ramą indeks 010 000 lub indeks 015 000 (zob. na str. 4).

12.4

Szczegóły zamocowanego **F**. **Przestrzegać kierunku haka.**

12.5

Zamocowanie liny wokół belki kalenicowej. Zrobić pętlę. Założyć 4 zaciski liny **I**.

12.6

Sprawdzić czy sworznię **G** trzymający mocowanie liny **H** jest na miejscu, czy klin **J** jest pionowo i czy spinka beta jest zamontowana.

12.7

Sprawdzić czy jarżmo **A jest na miejscu, wokół wystarczająco wytrzymałej krokwi.** Zamontować 5 ostrzy **B**. **Nie używać ostrzy innego typu.** Lekko zgiąć dolną część płaskiego haka **C**, by umożliwić zamontowanie końcówki mocującej **E**, która powinna dotykać krokwi, jak na rysunku. Sprawdzić pozycję blokady płaskiego haka **D** i czy sworznię jest w pozycji jak na schemacie.



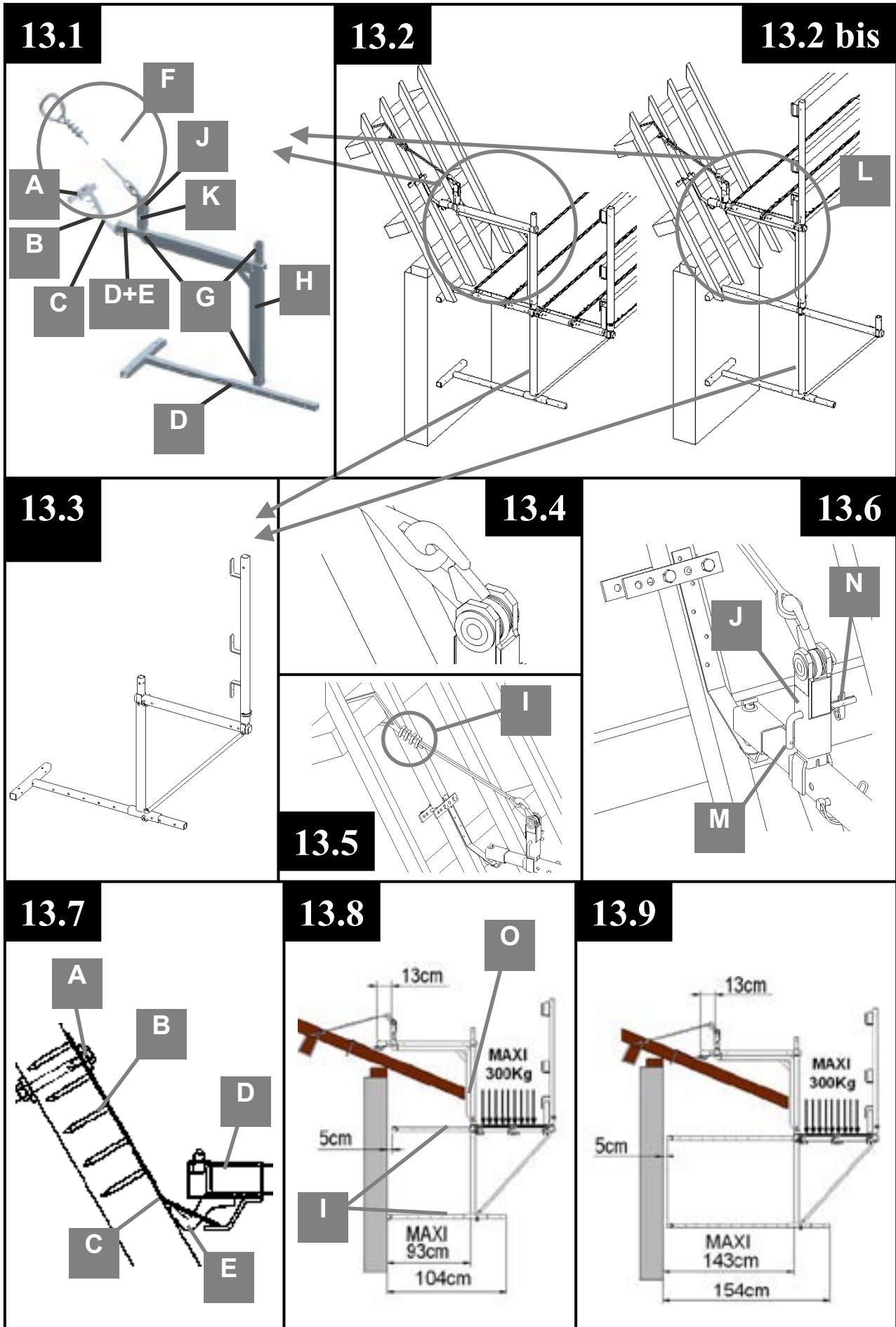
Płaski hak **C nie jest zamocowaniem na stałe. Należy go zdemontować po zakończeniu prac. Zawsze należy sprawdzić stan krokwi i zamontować jarżmo **A**.**

12.8

Sprawdzić czy rama jest pionowo. Wyregulować ramię wysuwane i ramię łączące **E** **przestrzegając minimalnych i maksymalnych wymiarów podanych na schemacie.**

12.9

Przestrzegać maksymalnej odległości = 20cm pomiędzy murem a pomostem. W razie konieczności, dodać deski. Upewnić się czy ramię wysuwane opiera się na **wystarczająco równej i wytrzymałej powierzchni**, która będzie w stanie zapewnić stabilność boczną ramy szkieletowej.



13

ZESTAW STALOWY MONTOWANY NA KROKWI

Indeks 010 500 Zestaw stalowy montowany na krokwi				15,7Kg
Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 220	Jarzmo ze śrubami	0,6Kg
B	1	030 408	Wspornik 1Kg z ostrzami	x
C	1	030 308	Paczka 10 płaskich haków, długość 335mm	x
D	1	020 230	Blokada płaskiego haka	0,3Kg
E	1	020 016	Ramię łączące z końcówką mocującą	1,7Kg
F	1	020 040	Stalowy zestaw liny mocującej n°1	3,2Kg
G	3	020 020	Sworzeń zabezpieczający+ spinka beta n°2	0,1Kg
H	1	020 011	Rama stalowa	6,2Kg
I	1	020 014	Stalowe ramię wysuwane 1m	3,6Kg

13.1

Zestaw stalowy na krokiew, składa się z elementów od **A** do **I**. **F** składa się z mocowania liny **J**, ze sworznia 020 020 **K**, z 4 zacisków liny i z liny stalowej.

13.2

Zmontowana całość z pomostem roboczym na niższym poziomie składa się **13.1** i **13.3**.

13.2 bis

Inna możliwość : **pomost roboczy na wyższym poziomie**. Zmienić miejsce poręczy ochronnej, zamontować ją za pomocą sworznia **L** i wyposażyć w deski ochronne lub równorzędne zabezpieczenie.



Nigdy nie pracować na poziomach **13.2 i **13.2 bis** jednocześnie.**

13.3

Ramy stalowe, indeks 010 000 lub indeks 015 000 (zob. na str. 4).

13.4

Szczegóły zamocowanego **F**. **Przestrzegać kierunku haka.**

13.5

Zamocowanie liny wokół belki kalenicowej. Zrobić pętlę. Założyć 4 zaciski liny

13.6

Sprawdzić czy sworzeń **M** trzymający mocowanie liny **J** jest na miejscu, czy klin **N** jest pionowo i spinka beta jest zamontowana.

13.7

Sprawdzić czy jarzmo **A jest na miejscu : wokół wystarczająco wytrzymałej krokwi.** Zamontować 5 ostrzy **B**. **Nigdy nie używać ostrzy innego typu.** Lekko zgąć dolną część płaskiego haka **C**, by zamontować końcówkę mocującą **E**, która powinna dotykać krokwi, jak na rysunku. Sprawdzić pozycję blokady płaskiego haka **D** i czy sworzeń jest w pozycji jak na schemacie.



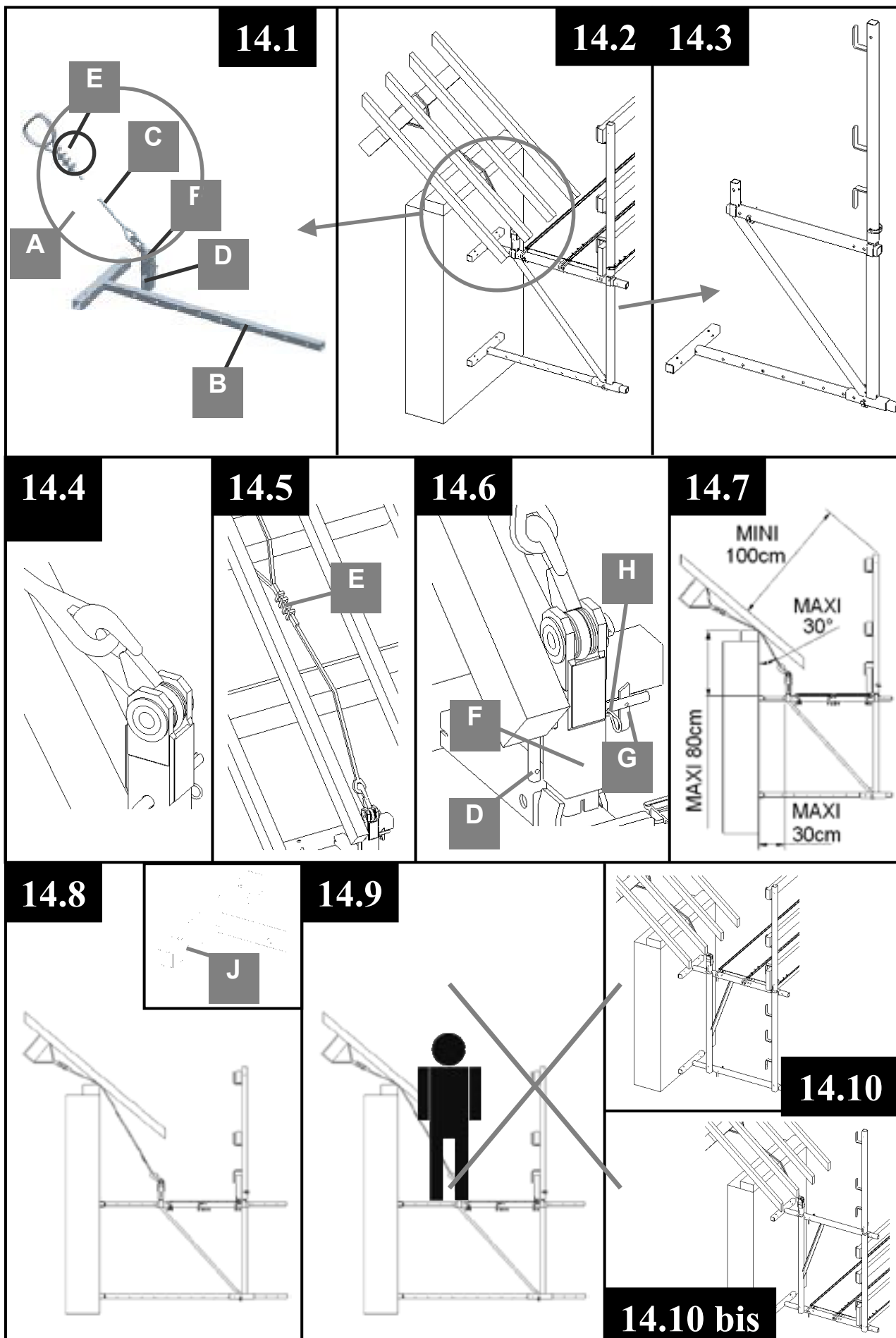
Płaski hak **C nie jest zamocowaniem na stałe. Należy go zdemontować po zakończeniu prac. Zawsze sprawdzić stan krokwi i zamontować jarzmo **A**.**

13.8

Sprawdzić czy rama jest pionowo. **Przestrzegać minimalnych i maksymalnych wymiarów jak na schemacie.** Upewnić się czy rama jest najbliższej jak to możliwe ryny **O**.

13.9

2 ramiona wysuwane 1m **I** mogą zostać zastąpione **przez 2 ramiona wysuwane 1m50, indeks 020 114** (sprzedawane osobno).



14

ZESTAW STALOWY Z LINĄ MOCUJĄCĄ

Indeks 010 700 Zestaw stalowy z liną mocującą **6,8Kg**

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 040	Stalowy zestaw liny mocującej n°1	3,2Kg
B	1	020 014	Stalowe ramię wysuwane 1m	3,6Kg

14.1

Zestaw stalowy z liną mocującą składa się z **A** i **B**. **A** składa się z liny stalowej **C**, ze sworznia 020 020 **D**, z 4 zacisków liny **E** i z mocowania liny **F**.

14.2

Zmontowana całość składa się z **14.1** i **14.3** z pomostem roboczym, deską i 2 deskami ochronnymi.



Przestrzegać kierunku ramy : (▽ a nie ▹). Obowiązkowo zamontować deski ochronne i siatkę lub jeszcze lepiej : sztywną poręcz ochronną, ponieważ te elementy zapewniają stabilność boczną całości. W razie konieczności wzmocnić sztywnymi poręczami lub linami.

14.4

Szczegóły zamontowanego **A**. **Przestrzegać kierunku haka.**

14.5

Zamocowanie liny wokół belki kalenicowej. Zrobić pętlę. Założyć 4 zaciski liny **E**.

14.6

Sprawdzić czy sworzeń **D** trzymający mocowanie liny **F** jest na miejscu, czy klin **G** jest pionowo i czy spinka beta **H** jest zamontowana.

14.7

Sprawdzić czy rama jest pionowo. **Przestrzegać kierunku haka.**



Jeśli rama służy ma wytrzymać upadki z połaci dachu), przestrzegać minimum 100cm pomiędzy szczytem poręczy a powierzchnią dachu.

14.8

Można zastąpić 2 ramiona wysuwane 1m **B** przez 2 ramiona wysuwane 1m50, indeks 020 114 (sprzedawane osobno). **Wówczas trzeba ustalić koniec **I** wyżej położonego ramienia wysuwanego**, by uniknąć ślizgania. Można wykorzystać 2 otwory Ø12 **J** i **wystarczająco wytrzymałe** 2 kotwy, jarzma etc... (**przewidzieć 900Kg** na ramę : rozciąganie i naprężanie).



14.8

Umieścić ramę na krawędzi dachu, która będzie odgrywać rolę wewnętrznej poręczy ochronnej.

14.9

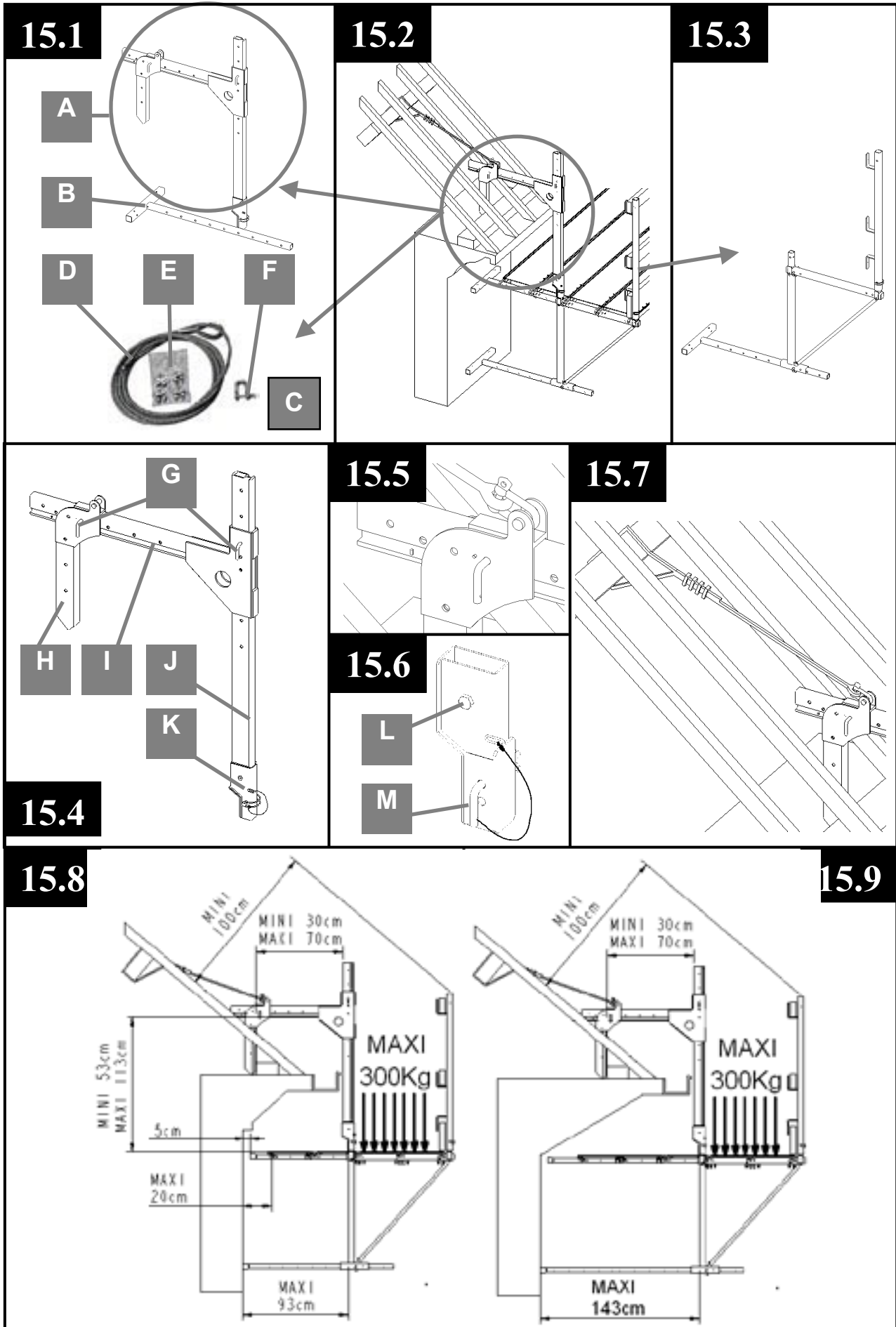
Nigdy nie przemieszczać się po ramionach wysuwanych **B, po wewnętrznej stronie liny mocującej. Zagraża to stabilności ramy.**

14.10

Można zastąpić ramę stalową, indeks 010 000 ramą stalową z podstawą kwadratową, indeks 010 116.

14.10 bis

Inna możliwość : pomost roboczy na niższym poziomie (**zob. na str. 10**)



15
ZESTAW STALOWY Z REGULOWANYM STATYWEM
Indeks 010 900 Zestaw stalowy z regulowanym statywem 15,4Kg

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa	Waga
A	1	020 117	Aluminiowy regulowany statyw do stalowej ramy	9,6Kg
B	1	020 014	Stalowe ramię wysuwane 1m	3,6Kg
C	1	880 041	Stalowy zestaw liny mocującej n°2	2,2Kg

15.1

Zestaw z regulowanym statywem składa się z **A**, **B** i **C**.
C składa się z liny **D**, z 4 zacisków liny **E** i z łącznika **F**.

15.2

Całość zmontowana składa się z **15.1** i **15.3** z pomostem roboczym i deskami ochronnymi.

15.3

Zestaw stalowy z ramą, indeks 010 000 lub 015 000 (zob. na str.4).



Zamontować ramę jak najbliżej krawędzi dachu, która służy za poręcz ochronną. W razie potrzeby dodać dodatkowe deski, by ograniczyć wolną przestrzeń pomiędzy pomostem a murem do 20cm.

15.4

Szczegóły regulowanego statywu **A**, która składa się z :

Ozn.*	Ilość	Indeks	Nazwa
G	3	020 020	Sworzeń zabezpieczający + spinka beta n°2
H	1	880 111	Oparcie statywu
I	1	880 110	Ramię statywu
J	1	880 112	Stojak statywu
K	1	020 118	Adaptator statywu 020 117

Sprawdzić czy sworznie **G** są na miejscu, czy klin jest pionowo i czy spinka beta jest zamontowana.

15.5

Szczegóły pozycji łącznika, który utrzymuje linę.

15.6

Szczegóły adaptatora statywu **K**, indeks 020 118.

L Śruba dostarczona z **K** w celu zamontowania na **J** : nie używać innych śrub !
M Sworzeń połączony z **K** w celu zamontowania statywu na ramie.

15.7

Zamocowanie liny : zrobić pętle wokół belki kalenicowej. Założyć 4 zaciski liny **E**.

15.8

Sprawdzić czy rama jest pionowo. **Przestrzegać wymiarów podanych na schemacie.**

15.9

Można zastąpić 2 ramiona wysuwane 1m **B** przez 2 ramiona wysuwane 1m50, indeks 020 114 (sprzedawane osobno).



Producent :

DIMOS S.A.
B.P. 29 - Z.I.
648, rue du Tertre
44151 ANCENIS Cedex FRANCE
tél.: +33 (0) 240 832 501
fax: +33 (0) 240 832 575



Dystrybutor :

mdm spółka z o.o.
43-400 Cieszyn, ul. Bielska 206
tel. +48 33 479 45 00
fax +48 33 479 45 13