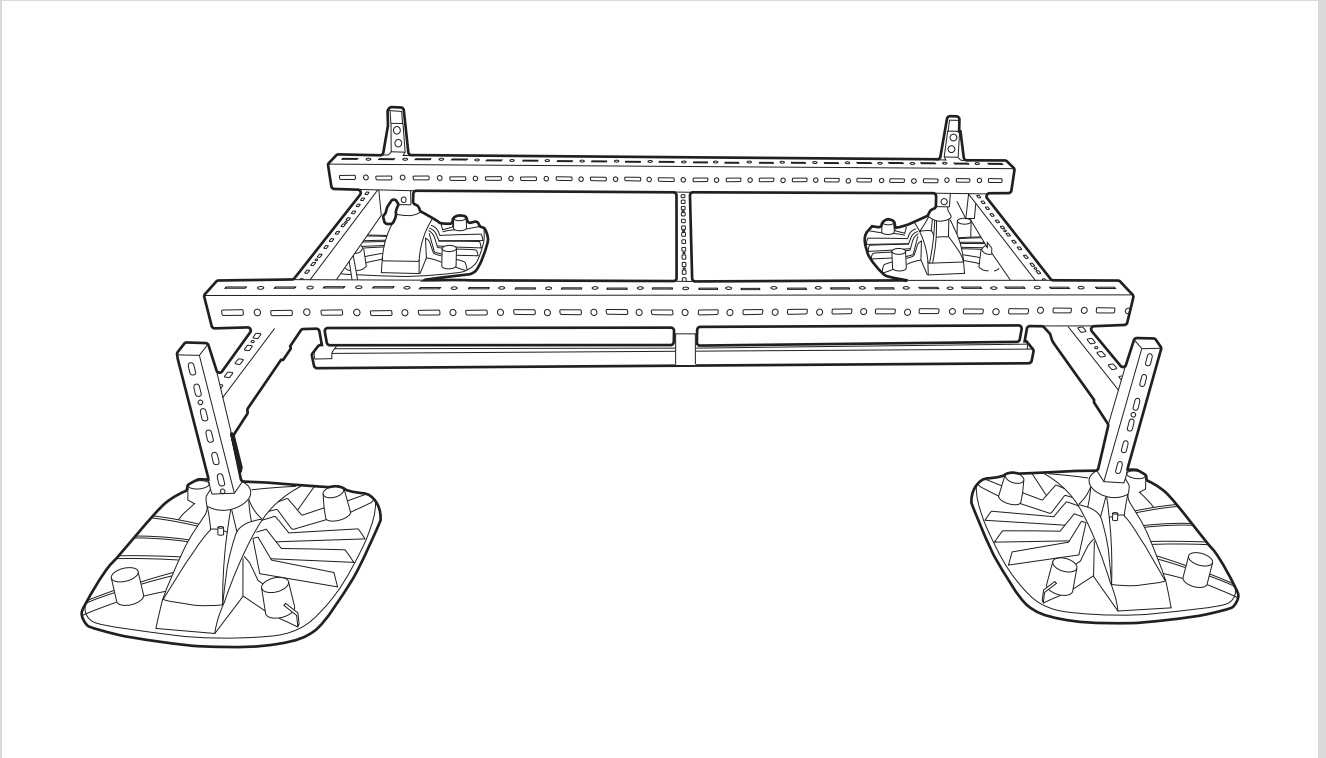


DMS-G/DMS-B 22-42

Dachaufständerung mit Ballastierungsset



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Ausrichten des Standfußes 480x480 mm entsprechend der Dachneigung	3
3	Aufbauanleitung Dachaufständerung (Angaben in mm)	5
4	Aufbauanleitung Ballastierung (Angaben in mm)	7
5	DMS-G/DMS-B in Kombination mit der 22 kW Wärmepumpe	9
5.1	Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 22 kW – 400x400 mm Gehwegplatten-Größe	9
5.2	Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 22kW – Gehwegplatten-Größe 400x400 mm	10
5.3	Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 22 kW – 600x400mm Gehwegplatten-Größe	11
5.4	Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 22kW – Gehwegplatten-Größe 600x400 mm	12
6	DMS-G/DMS-B in Kombination mit der 42 kW Wärmepumpe	13
6.1	Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 42 kW – 400x400 mm Gehwegplatten-Größe	13
6.2	Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 42kW – Gehwegplatten-Größe 400x400 mm	14
6.3	Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 42 kW – 600x400 mm Gehwegplatten-Größe	15
6.4	Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 42kW – Gehwegplatten-Größe 600x400 mm	16

1 Allgemeine Hinweise

Dieses Gerät ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck freigegeben. Ein anderer oder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dazu zählt auch die Beachtung der zugehörigen Projektierungsunterlagen. Änderungen oder Umbauten an der Aufständerung sind zu unterlassen.

ACHTUNG

Vor Inbetriebnahmen ist diese Montage- und Gebrauchsanweisung zu lesen!

 **WARNUNG**

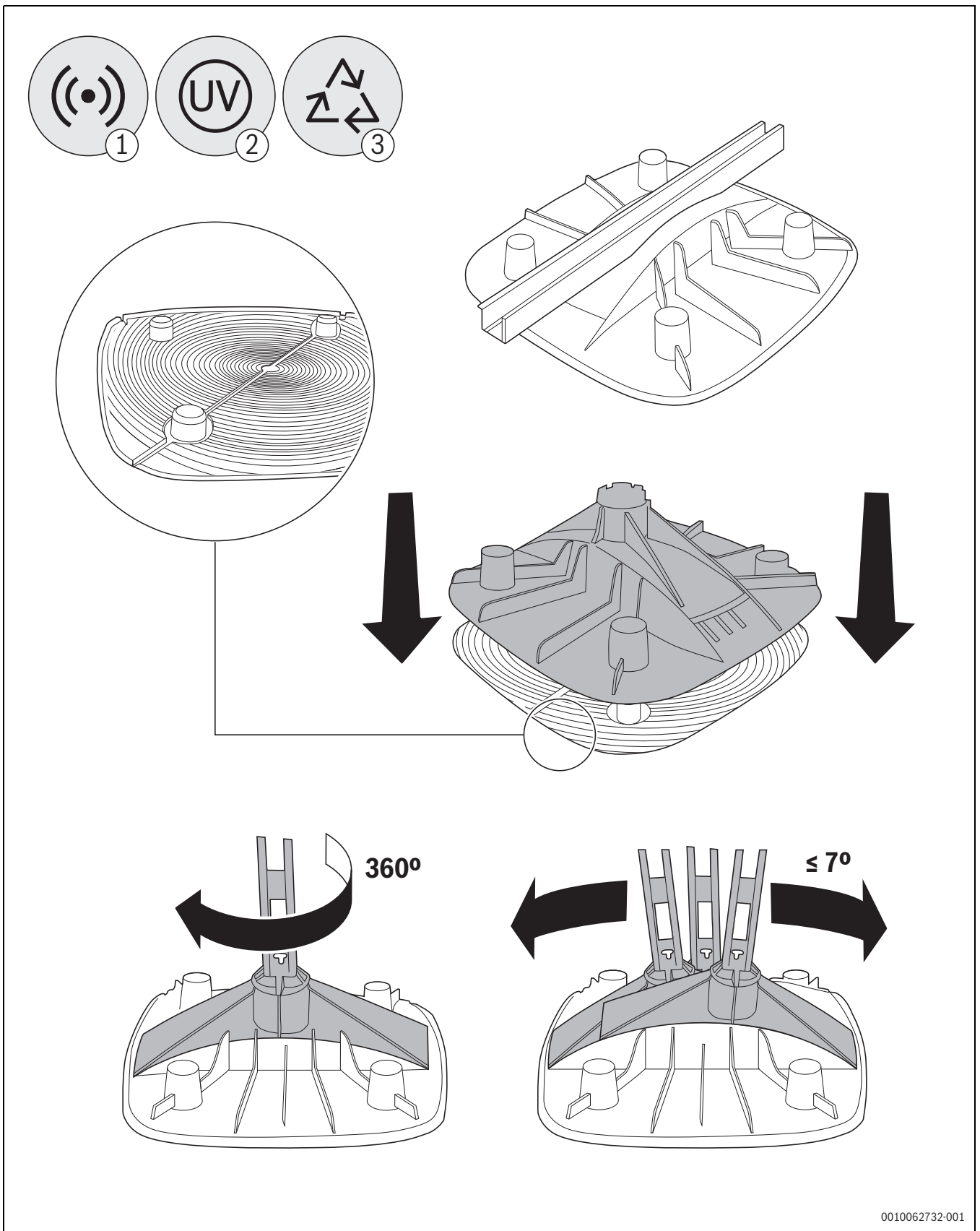
Gefahr von Verletzungen und Beschädigung des Gerätes!

Während des Transports und der Installation besteht Quetschgefahr. Verletzungsgefahr durch scharfkantige Bauteile. Auf persönliche Schutzausrüstung achten.

- ▶ Die Dachaufständerung darf nur am Bestimmungsort zusammengebaut werden um einen waagrechten Aufbau zu ermöglichen.
- ▶ Arbeiten an der Dachaufstellung dürfen nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden. Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- ▶ Die Montage der Dachaufständerung muss zwingend auf festem Untergrund mit entsprechender und vorab geprüfter Traglast erfolgen.
- ▶ Das Kranen der Wärmepumpe mit vormontierter Dachaufständerung ist nicht zulässig.
- ▶ Bei der Montage der Dachaufständerung stets auf Rechtwinkligkeit der Konstruktion achten.
Die Profilschienen der Wärmepumpenbefestigung und die Ballastierung sind stets mittig auszurichten.
Ein Nichtbeachten führt zu einer unregelmäßigen Verteilung der Gewichtslasten.
- ▶ Nach dem Aufbau alle Seiten der Aufständerung auf Waagerechtigkeit prüfen und die Schraub-Verbindungen nachziehen.
- ▶ Für die Ballastierung sind ausschließlich Gehwegplatten in der Größe 600 x 400 mm oder 400 x 400 mm zu verwenden. Ballastierungstabellen siehe Kapitel 5 und Kapitel 6.

Der Artikel dient ausschließlich zur Aufständerung von Wärmepumpen auf festem und tragfähigem Untergrund. Die Aufstellung auf weichen Böden, Schotter etc. ist nicht zulässig. Die Aufstellung ist unter Berücksichtigung der gebäudespezifischen Anforderungen und Hintergrundbedingungen (Gebäudetraglast, Aufstellungshöhe, Untergrundbeschaffenheit..) festzulegen und nach geltenden Richtlinien und Vorschriften auszuführen. Gegebenenfalls erforderliche weitere Sicherheitsvorkehrungen und Vorschriften sind spezifisch zu beachten (z.B. erhöhte Schnee- oder Windlast) und gesondert anzuwenden. Weitere Anforderungen sind der Montageanweisung der Wärmepumpe zu entnehmen.

2 Ausrichten des Standfußes 480x480 mm entsprechend der Dachneigung



0010062732-001

Bild 1

- [1] UV
- [2] Trittschall bzw. Körperschallentkopplung
- [3] Recycling

Ausrichten des Standfußes 480x480 mm entsprechend der Dachneigung

Die maximal zulässigen Lasten wurden auf einer Betonfläche und unter Einwirkung linearer Kräfte ermittelt. Angaben über maximale Punktlasten und Flächenlasten beinhalten das Gerätegewicht, das Gewicht der Unterkonstruktion und der max. möglichen Zusatzballastierung. Die Schneelast wurde bei der Ermittlung dieser Lastangaben nicht berücksichtigt.

ACHTUNG

Die maximal zulässige Belastung der Dachkonstruktion muss von einem Statiker bestimmt oder bestätigt werden.

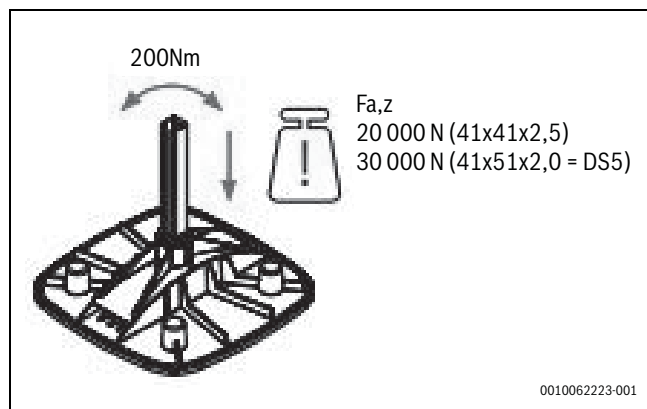
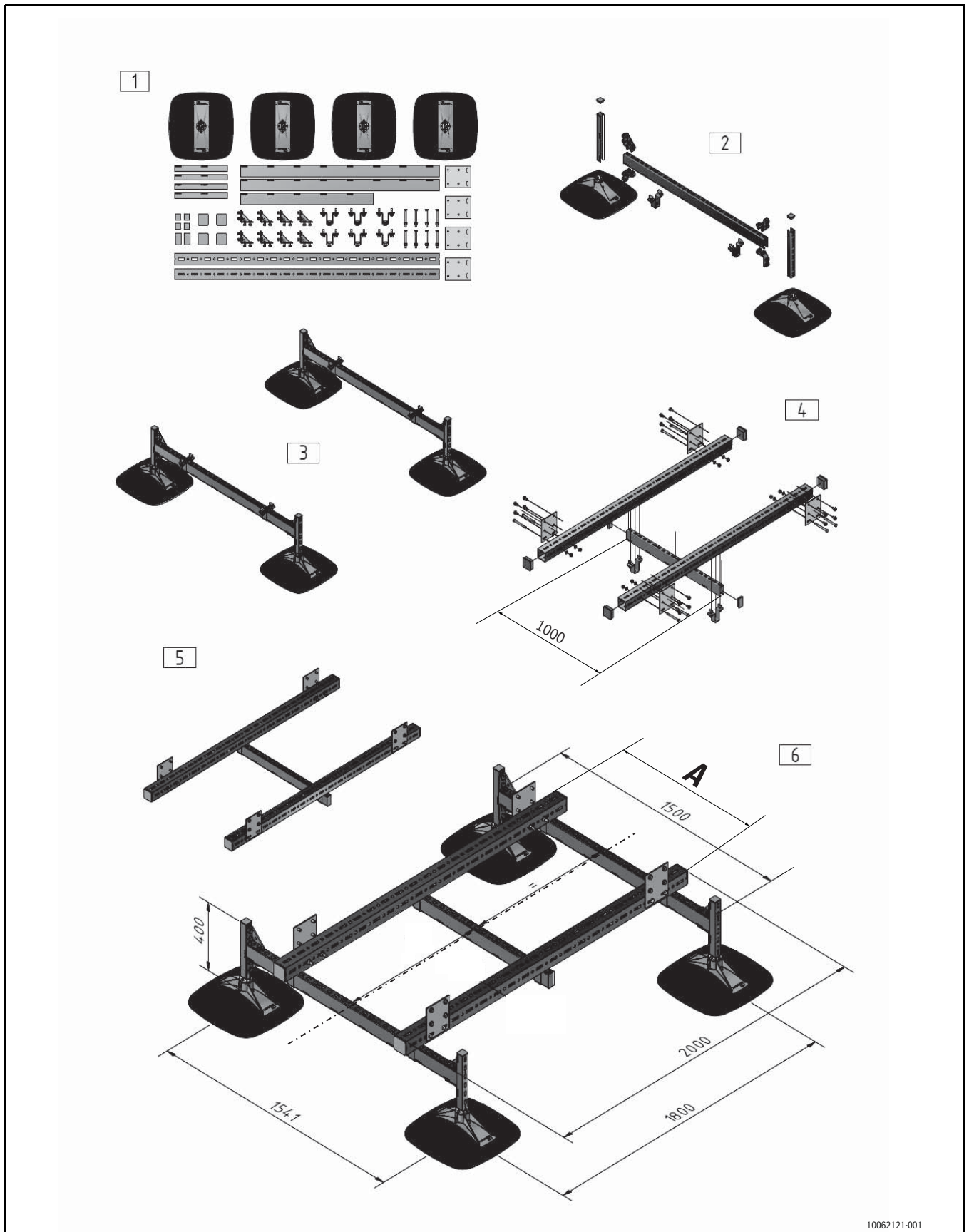


Bild 2

Bei Verwendung auf bituminöser Dichtbahn müssen Vorkehrungen gegen übermäßige Erhitzung getragen werden. Dies kann z.B. durch konstruktionsbedingte Beschattung, Bekiesung oder Verwendung einer allseitig umlaufenden, 8-10 cm überstehenden Bautenschutzmatte unter dem Montagefuß erfolgen.

3 Aufbauanleitung Dachaufständerung (Angaben in mm)



10062121-001

Bild 3

[A]:
 22 kW: 885 mm
 42 kW: 1000 mm

Stückliste Grundgestell:

Pos.	Artikelbezeichnung	Ausführung	Menge Gesamt	Gewicht / Einheit	Gewicht Gesamt
Erforderliches Material für das Grundgestell (ohne Ballastierungsebene)					
010	Yeti 480 Montagefuss+Matte vert	480x480 mm	4	4.500 g	18,00 kg
020	RapidStrut Schiene 41 H 2m BUP	41x41/2,5	2,0 lfdm	2.526 g	5,05 kg
030	RapidStrut Schiene 82 H 6m BUP	41x82/2,5	4,0 lfdm	4.123 g	16,49 kg
040	Maxx Montageprofil 80 6m fv	80x80x3	4,0 lfdm	6.640 g	26,56 kg
050	Strut Schienenverbind.90 HD BUP	91x91x6	8	462 g	3,70 kg
060	Maxx Kreuzverb. Prefab f.82H fv	141x84x4	6	643 g	3,86 kg
070	Sechskantschraube DIN 933 BUP	M12x25mm	32	35 g	1,12 kg
080	Sechskantschraube DIN 933 BUP	M12x30mm	16	38 g	0,61 kg
090	Unterlegschreibe ISO7089 BUP	13,0/24mm	32	6 g	0,18 kg
100	Strut Unterlegschreibe 40mmBUP	13,0/40mm	16	26 g	0,41 kg
110	Strut Schiebemutter BUP	M12	32	33 g	1,06 kg
120	Maxx Verschraubungsset 80 zfc	M12x120mm	8	138 g	1,10 kg
130	Strut Schiene-Endstopfen grün	41x41 mm	4	10 g	0,04 kg
140	Strut Schiene-Endstopfen grün	41x82mm	2	26 g	0,05 kg
150	Maxx Profilstopfen EC80	80x80	4	55 g	0,22 kg
160	Platte für Gerätefixierung auf der UK	190x160mm	4	1.370 g	5,48 kg
				Gesamtgewicht:	83,93 kg

Tab. 1

4 Aufbauanleitung Ballastierung (Angaben in mm)

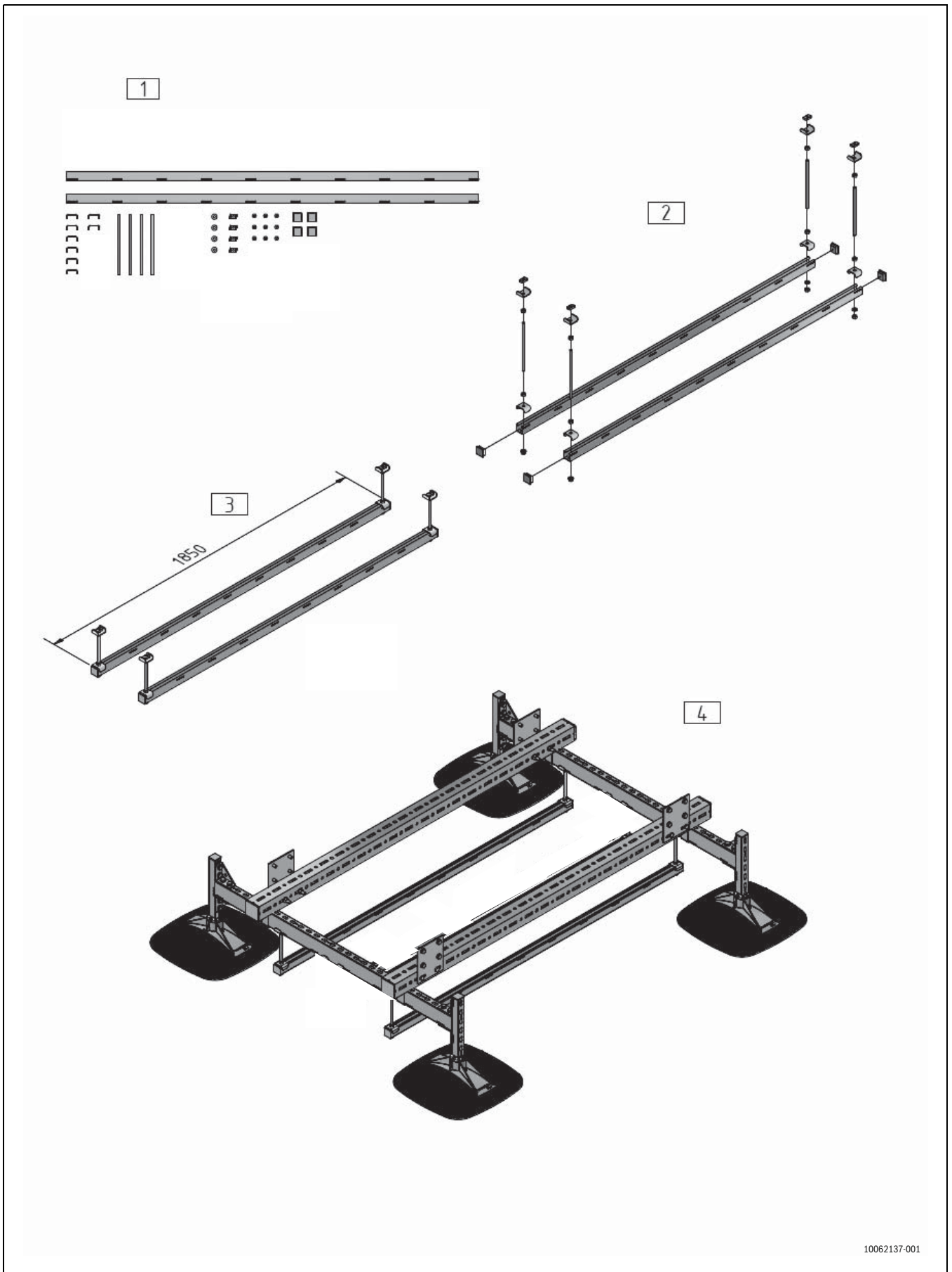


Bild 4

Stückliste Ballastierung:

Pos.	Artikelbezeichnung	Ausführung	Menge Gesamt	Gewicht / Einheit	Gewicht Gesamt
Erforderliches Material für die Ballastierungsebene unterhalb des Grundgestelles					
170	RapidStrut Schiene 41 M 2m BUP	41x41/2,0	4,0 lfdm	2.125 g	8,50 kg
180	Strut Unterlegschreibe U BUP	13mm	12	92 g	1,10 kg
190	Strut Unterlegschreibe 40mmBUP	13,0/40mm	6	26g	0,15 kg
200	Gewindestange DIN976-1 BUP 1m	M12	2	728 g	1,46 kg
210	Strut Schiebemutter BUP	M12	6	33 g	0,20 kg
220	Sechskantmutter DIN934 BUP	M12	18	15 g	0,27 kg
230	Strut Schiene-Endstopfen grün	41x41mm	4	10 g	0,04 kg
				Gesamtgewicht:	11,72 kg

Tab. 2

5 DMS-G/DMS-B in Kombination mit der 22 kW Wärmepumpe

5.1 Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 22 kW – 400x400 mm Gehwegplatten-Größe

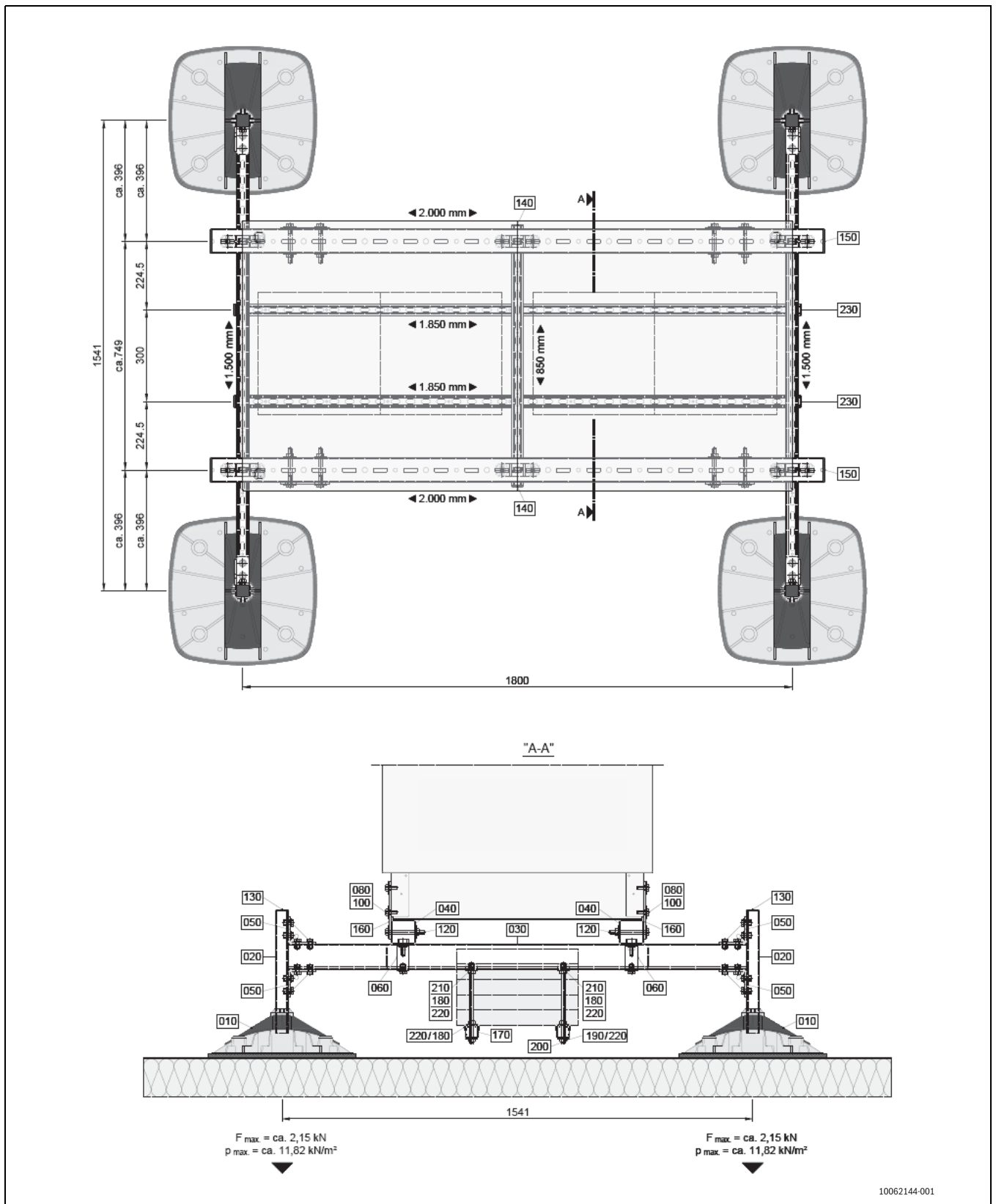


Bild 5

Zusatzballastierung nach Erfordernis bauseits

max. 4x 5 Beton-Gehwegplatten z.B. 400 x 400 x 50 mm

20 x ca. 18,5 kg = ca.370,00 kg

5.2 Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 22kW – Gehwegplatten-Größe 400x400 mm

Ballastierungsempfehlung in Abhängigkeit von: Windlastzone, Geländekategorie, Gebäudehöhe und Haftreibungskoeffizient.

DMS-G/DMS-B 22 kW							
Gebäudehöhe	Ballastierung	Windlastzone					
		WLZ 1*		WLZ 2*		WLZ 3*	
		Geländekategorie					
		GK II-III		GK II-III		GK II-III	
		Haftreibungskoeffizient					
		0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
≤ 5,0 m	kg	150	41	293	161	457	297
	St.	10	4	16	10	26	18
≤ 7,5 m	kg	200	83	354	211	531	358
	St.	12	6	20	12	30	20
≤ 10,0 m	kg	269	141	439	281	632	443
	St.	16	8	24	16	36	24
≤ 12,5 m	kg	329	190	511	342	720	516
	St.	18	12	28	20	40	28
≤ 15,0 m	kg	382	235	576	396	-	581
	St.	22	14	32	22	-	32
≤ 17,5 m	kg	431	275	635	445	-	640
	St.	24	16	36	26	-	36
≤ 20,0 m	kg	475	312	689	491	-	695
	St.	26	18	38	28	-	38
≤ 22,5 m	kg	516	346	740	532	-	-
	St.	28	20	40	30	-	-
≤ 25,0 m	kg	555	379	-	572	-	-
	St.	30	22	-	32	-	-
≤ 27,5 m	kg	591	409	-	608	-	-
	St.	32	24	-	34	-	-
≤ 30,0 m	kg	626	437	-	643	-	-
	St.	34	24	-	36	-	-

Tab. 3

Diesem Bemessungsvorschlag liegen Wind- und Schneelasten gem. DIN EN 1991-1-4 und -3 + NA Sicherheitsfaktoren (1,5 für destabilisierende veränderliche Lasten und 0,9 für stabilisierende Lasten) gem. DIN EN 1990 zugrunde. Zum Nachweis gegen Verschieben durch seitlichen Windeinfluss werden die Haftreibungskoeffizienten (0,45 für PVC-P; 0,50 für PE, PP, FPO, TPO, PVC-P, EVA bzw. 0,6 für Bitumenelastomer, Polymerbitumen und EPDM) zwischen Montagefuss und Dachabdichtung angesetzt.

* Bemessung erfolgte für Geländekategorie Mischprofil GK II-III (Binnenland).

Gewählte Ballastierung = Beton-Gehwegplatten mit der Abmessung 400x400x50 mm und einem Gewicht von ca. 18,5 kg je Platte.

Anzahl der benötigten Ballastierungsebenen unterhalb des Grundgestelles:

Eine Ballastierungsebene bei ≤ 20 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

Zwei Ballastierungsebenen bei > 20 ≤ 40 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

HINWEIS: Die empfohlene Ballastierung ist nur gültig bis zu einem max. Flachdachgefälle von 2%. Bei größerem Dachgefälle ist eine Berechnung der Ballastierung notwendig.

5.3 Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 22 kW – 600x400mm Gehwegplatten-Größe

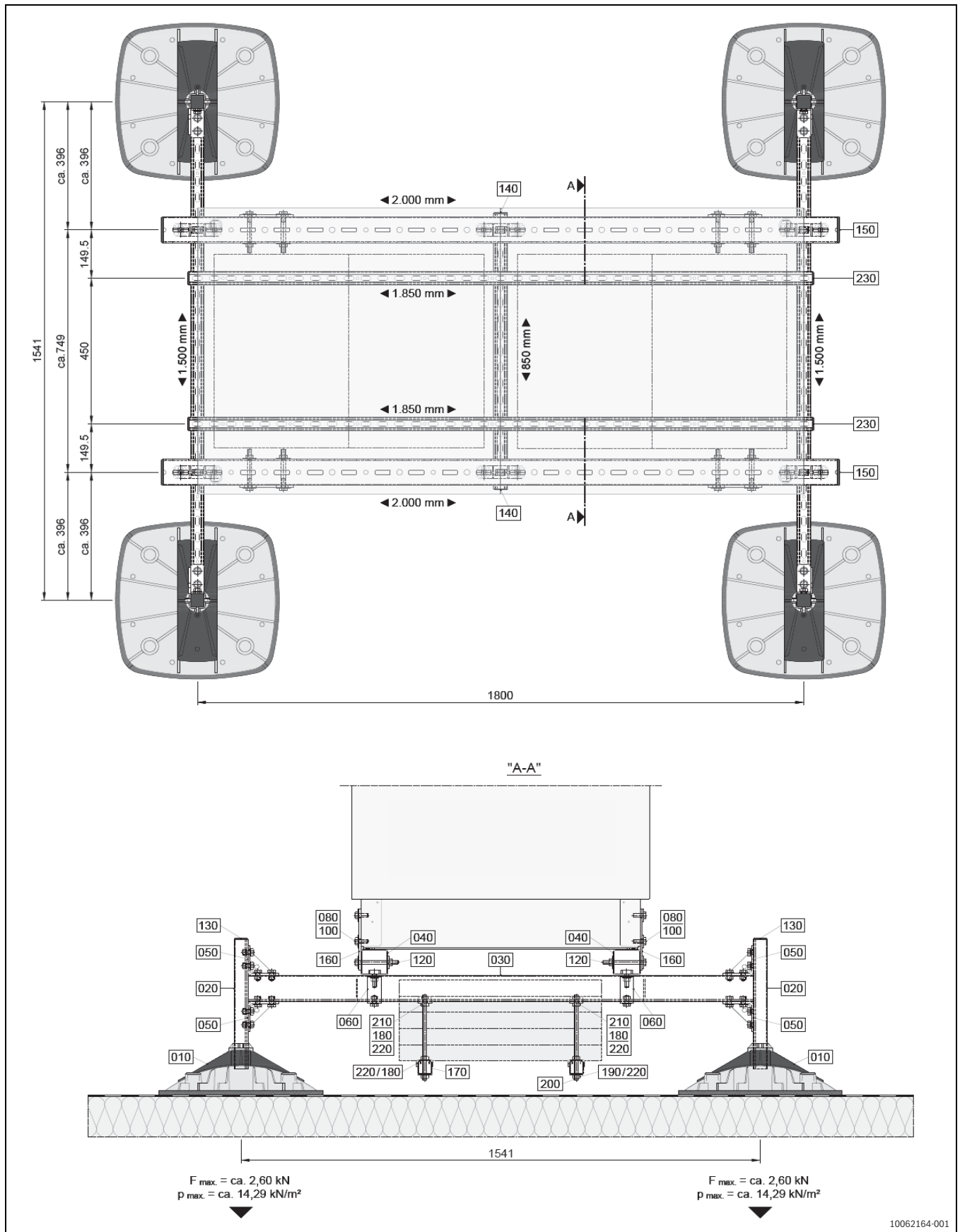


Bild 6

Zusatzballastierung nach Erfordernis bauseits

max. 4x 5 Beton-Gehwegplatten z.B. 600 x 400 x 50 mm

20 x ca. 27,5 kg = ca. 550,00 kg

5.4 Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 22kW – Gehwegplatten-Größe 600x400 mm

Ballastierungsempfehlung in Abhängigkeit von: Windlastzone, Geländekategorie, Gebäudehöhe und Haftreibungskoeffizient.

DMS-G/DMS-B mit 22 kW							
Gebäudehöhe	Ballastierung	Windlastzone					
		WLZ 1*		WLZ 2*		WLZ 3*	
		Geländekategorie					
		GK II-III		GK II-III		GK II-III	
		Haftreibungskoeffizient					
		0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
≤ 5,0 m	kg	150	41	293	161	457	297
	St.	6	2	12	6	18	12
≤ 7,5 m	kg	200	83	354	211	531	358
	St.	8	4	14	8	20	14
≤ 10,0 m	kg	269	141	439	281	632	443
	St.	10	6	16	12	24	18
≤ 12,5 m	kg	329	190	511	342	720	516
	St.	12	8	20	14	28	20
≤ 15,0 m	kg	382	235	576	396	798	581
	St.	14	10	22	16	30	22
≤ 17,5 m	kg	431	275	635	445	869	640
	St.	16	10	24	18	32	24
≤ 20,0 m	kg	475	312	689	491	934	695
	St.	18	12	26	18	34	26
≤ 22,5 m	kg	516	346	740	532	995	745
	St.	20	14	28	20	38	28
≤ 25,0 m	kg	555	379	787	572	1051	792
	St.	22	14	30	22	40	30
≤ 27,5 m	kg	591	409	831	608	-	837
	St.	22	16	32	24	-	32
≤ 30,0 m	kg	626	437	873	643	-	879
	St.	24	16	32	24	-	32

Tab. 4

Diesem Bemessungsvorschlag liegen Wind- und Schneelasten gem. DIN EN 1991-1-4 und -3 + NA Sicherheitsfaktoren (1,5 für destabilisierende veränderliche Lasten und 0,9 für stabilisierende Lasten) gem. DIN EN 1990 zugrunde. Zum Nachweis gegen Verschieben durch seitlichen Windeinfluss werden die Haftreibungskoeffizienten (0,45 für PVC-P; 0,50 für PE, PP, FPO, TPO, PVC-P, EVA bzw. 0,6 für Bitumenelastomer, Polymerbitumen und EPDM) zwischen Montagefuss und Dachabdichtung angesetzt.

* Bemessung erfolgte für Geländekategorie Mischprofil GK II-III (Binnenland).

Gewählte Ballastierung = Beton-Gehwegplatten mit der Abmessung 400x400x50 mm und einem Gewicht von ca. 18,5 kg je Platte.

Anzahl der benötigten Ballastierungsebenen unterhalb des Grundgestelles:

Eine Ballastierungsebene bei ≤ 20 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

Zwei Ballastierungsebenen bei >20 ≤ 40 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

HINWEIS: Die empfohlene Ballastierung ist nur gültig bis zu einem max. Flachdachgefälle von 2%. Bei größerem Dachgefälle ist eine Berechnung der Ballastierung notwendig.

6 DMS-G/DMS-B in Kombination mit der 42 kW Wärmepumpe

6.1 Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 42 kW – 400x400 mm Gehwegplatten-Größe

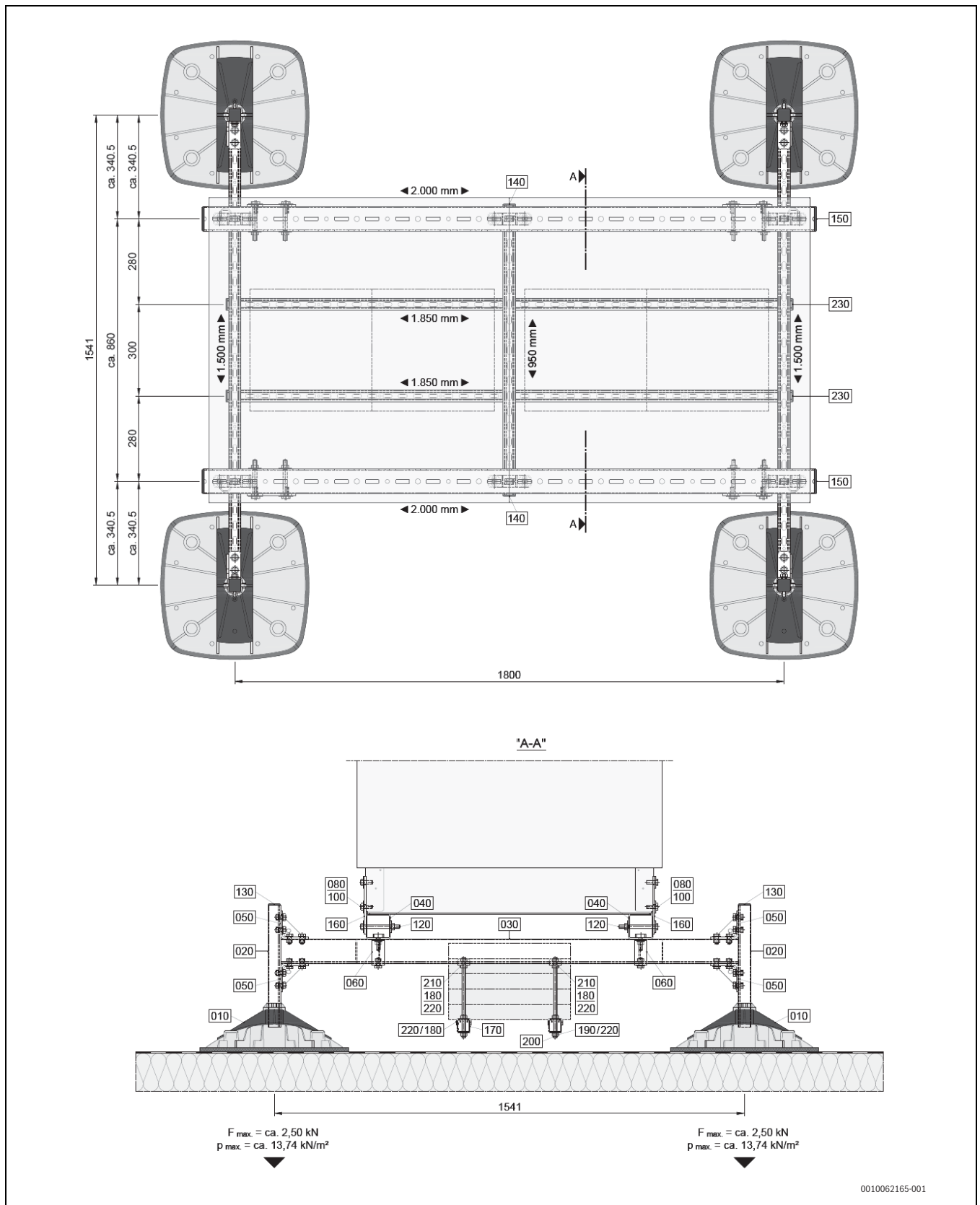


Bild 7

Zusatzballastierung nach Erfordernis bauseits

max. 4 x 5 Beton-Gehwegplatten z.B. 400 x 400 x 50 mm

20 x ca. 18,5 kg = ca. 370,00 kg

6.2 Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 42kW – Gehwegplatten-Größe 400x400 mm

Ballastierungsempfehlung in Abhängigkeit von: Windlastzone, Geländekategorie, Gebäudehöhe und Haftreibungskoeffizient.

DMS-G/DMS-B 42 kW							
Gebäudehöhe	Ballastierung	Windlastzone					
		WLZ 1*		WLZ 2*		WLZ 3*	
		Geländekategorie					
		GK II-III		GK II-III		GK II-III	
		Haftreibungskoeffizient					
		0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
≤ 5,0 m	kg	185	70	366	227	574	405
	St.	10	4	20	14	32	22
≤ 7,5 m	kg	253	129	450	298	674	492
	St.	14	8	26	18	38	28
≤ 10,0 m	kg	340	204	555	390	-	602
	St.	20	12	30	22	-	34
≤ 12,5 m	kg	415	269	647	469	-	697
	St.	24	16	36	26	-	38
≤ 15,0 m	kg	483	327	729	539	-	-
	St.	28	18	40	30	-	-
≤ 17,5 m	kg	544	379	-	603	-	-
	St.	30	22	-	34	-	-
≤ 20,0 m	kg	600	428	-	662	-	-
	St.	34	24	-	36	-	-
≤ 22,5 m	kg	652	473	-	717	-	-
	St.	36	26	-	40	-	-
≤ 25,0 m	kg	701	515	-	-	-	-
	St.	38	28	-	-	-	-
≤ 27,5 m	kg	-	554	-	-	-	-
	St.	-	30	-	-	-	-
≤ 30,0 m	kg	-	592	-	-	-	-
	St.	-	32	-	-	-	-

Tab. 5

Diesem Bemessungsvorschlag liegen Wind- und Schneelasten gem. DIN EN 1991-1-4 und -3 + NA und Sicherheitsfaktoren (1,5 für destabilisierende veränderliche Lasten und 0,9 für stabilisierende Lasten) gem. DIN EN 1990 zugrunde. Zum Nachweis gegen Verschieben durch seitlichen Windeinfluss werden die Haftreibungskoeffizienten (0,45 für PVC-P; 0,50 für PE, PP, FPO, TPO, PVC-P, EVA bzw. 0,6 für Bitumenelastomer, Polymerbitumen und EPDM) zwischen Montagefuss und Dachabdichtung angesetzt.

* Bemessung erfolgte für Geländekategorie Mischprofil GK II-III (Binnenland).

Gewählte Ballastierung = Beton-Gehwegplatten mit der Abmessung 400x400x50 mm und einem Gewicht von ca. 18,5 kg je Platte.

Anzahl der benötigten Ballastierungsebenen unterhalb des Grundgestelles:

Eine Ballastierungsebene bei ≤ 20 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

Zwei Ballastierungsebenen bei >20 ≤ 40 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

HINWEIS: Die empfohlene Ballastierung ist nur gültig bis zu einem max. Flachdachgefälle von 2%. Bei größerem Dachgefälle ist eine Berechnung der Ballastierung notwendig.

6.3 Maßzeichnung DMS-G/DMS-B mit 42 kW – 600x400 mm Gehwegplatten-Größe

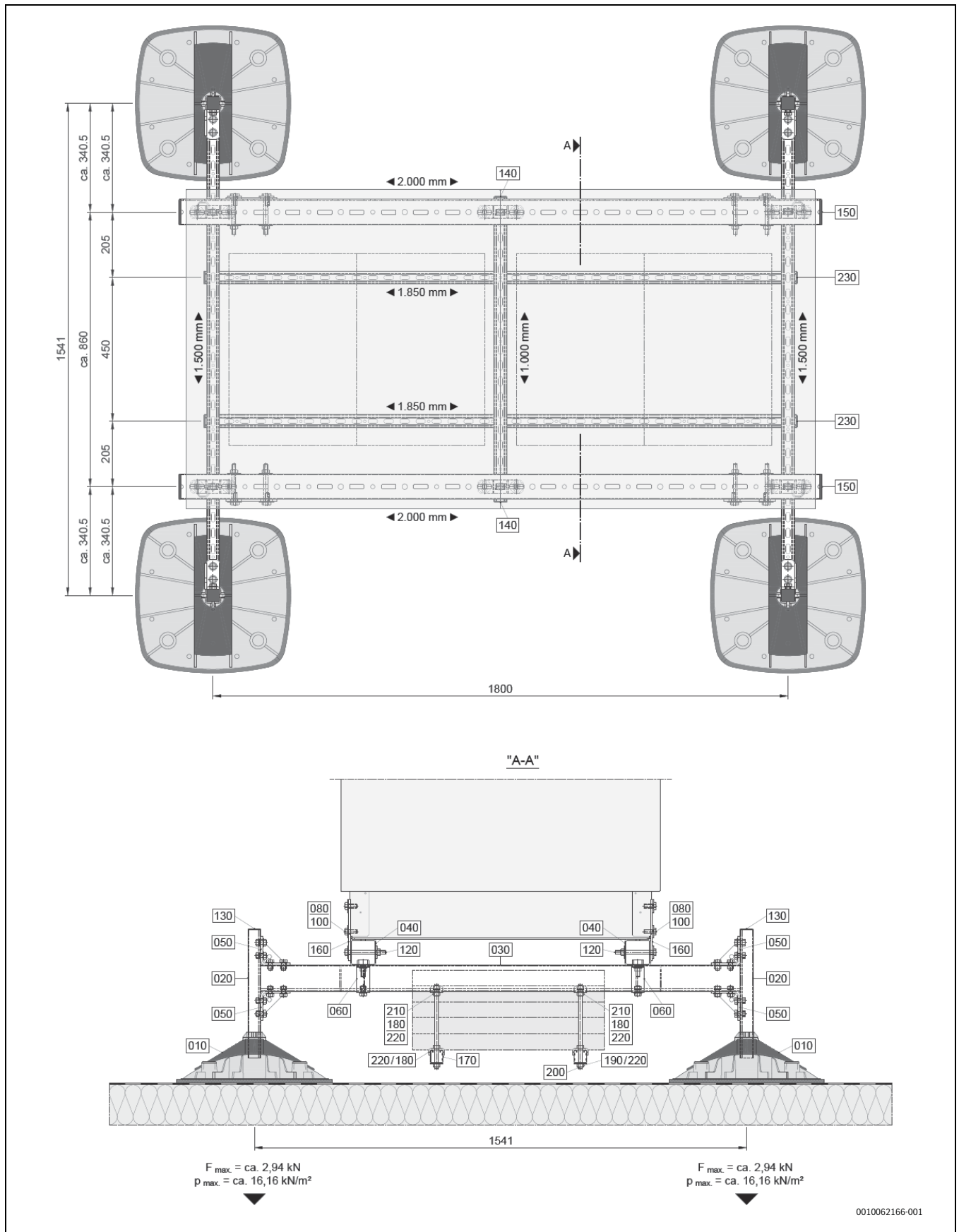


Bild 8

Zusatzballastierung nach Erfordernis bauseits

max. 4 x 5 Beton-Gehwegplatten z.B. 600 x 400 x 50 mm

20 x ca. 27,5 kg = ca. 550,00 kg

6.4 Ballastierungstabelle DMS-G/DMS-B mit 42kW – Gehwegplatten-Größe 600x400 mm

Ballastierungsempfehlung in Abhängigkeit von: Windlastzone, Geländekategorie, Gebäudehöhe und Haftreibungskoeffizient.

DMS-G/DMS-B mit 42 kW							
Gebäudehöhe	Ballastierung	Windlastzone					
		WLZ 1*		WLZ 2*		WLZ 3*	
		Geländekategorie					
		GK II-III		GK II-III		GK II-III	
		Haftreibungskoeffizient					
		0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
≤ 5,0 m	kg	185	70	366	227	574	405
	St.	8	4	14	10	22	16
≤ 7,5 m	kg	253	129	450	298	674	492
	St.	10	6	18	12	26	18
≤ 10,0 m	kg	340	204	555	390	802	602
	St.	14	8	22	16	30	22
≤ 12,5 m	kg	415	269	647	469	912	697
	St.	16	10	24	18	34	26
≤ 15,0 m	kg	483	327	729	539	1011	782
	St.	18	12	28	20	38	30
≤ 17,5 m	kg	544	379	804	603	1100	859
	St.	20	14	30	22	40	32
≤ 20,0 m	kg	600	428	872	662	-	932
	St.	22	16	32	26	-	34
≤ 22,5 m	kg	652	473	936	717	-	996
	St.	24	18	36	28	-	38
≤ 25,0 m	kg	701	515	995	768	-	1058
	St.	26	20	38	28	-	40
≤ 27,5 m	kg	747	554	1051	817	-	-
	St.	28	22	40	30	-	-
≤ 30,0 m	kg	790	592	-	862	-	-
	St.	30	22	-	32	-	-

Tab. 6

Diesem Bemessungsvorschlag liegen Wind- und Schneelasten gem. DIN EN 1991-1-4 und -3 + NA und Sicherheitsfaktoren (1,5 für destabilisierende veränderliche Lasten und 0,9 für stabilisierende Lasten) gem. DIN EN 1990 zugrunde. Zum Nachweis gegen Verschieben durch seitlichen Windeinfluss werden die Haftreibungskoeffizienten (0,45 für PVC-P; 0,50 für PE, PP, FPO, TPO, PVC-P, EVA bzw. 0,6 für Bitumenelastomer, Polymerbitumen und EPDM) zwischen Montagefuß und Dachabdichtung angesetzt.

* Bemessung erfolgte für Geländekategorie Mischprofil GK II-III (Binnenland).

Gewählte Ballastierung = Beton-Gehwegplatten mit der Abmessung 400x400x50 mm und einem Gewicht von ca. 18,5 kg je Platte.

Anzahl der benötigten Ballastierungsebenen unterhalb des Grundgestelles:

Eine Ballastierungsebene bei ≤ 20 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

Zwei Ballastierungsebenen bei >20 ≤ 40 Beton-Gehwegplatten als Zusatzballastierung.

HINWEIS: Die empfohlene Ballastierung ist nur gültig bis zu einem max. Flachdachgefälle von 2%. Bei größerem Dachgefälle ist eine Berechnung der Ballastierung notwendig.









Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany
www.bosch-homecomfortgroup.com

