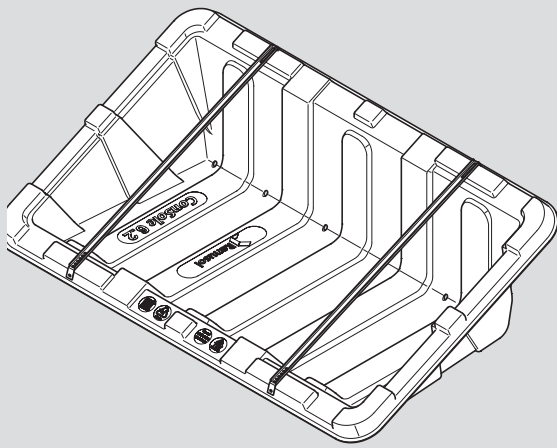
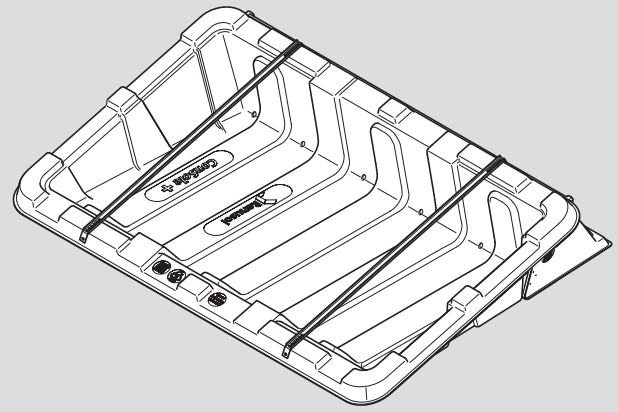


## ConSole, ConSole+

DE | Installationsanleitung  
DK | Installationsvejledning  
CZ | Návod pro instalaci  
PL | Instrukcja instalacji  
LT | montavimo instrukcijos  
HU | Telepítési útmutatók



**520041-K / 520042-K  
520052-K / 520062-K**



**520075-K**

DE | Lesen Sie diese Installationsanleitung vor Montagebeginn!  
Montage nur durch sachkundige, qualifizierte Personen!

DK | Læs installationsvejledningen før montagen påbegyndes!  
Montagen må kun udføres af fagligt kvalificerede personer!

CZ | Přečtěte si tento návod k instalaci před začátkem montáže!  
Montáž smí provádět jen odborné a kvalifikované osoby!

PL | Przed rozpoczęciem montażu przeczytać niniejszą instrukcję!  
Montaż tylko przez wykwalifikowanych fachowców!

LT | Prieš montuodami perskaitykite šią įrengimo instrukciją!  
Montuoti leidžiama tik profesionalams, kvalifikuotiems asmenims!

HU | A szerelés megkezdése előtt olvassa el ezt a telepítési útmutatót!  
A szerelést csak megfelelő szakképesítéssel rendelkező jogosult személy végezheti!



## DE | Allgemeine Hinweise

Montagesystem für die Installation von PV-Modulen auf Flachdächern mit einer Dachneigung von bis zu 5° ohne Dachdurchdringung.

Die ConSole wird mit Ballast (Kies, Gehwegplatten etc.) beschwert, um den Windlasten zu widerstehen. Das erforderliche Gewicht des Ballastes ist von der Höhe des Gebäudes, seiner Lage und der Beschaffenheit des Untergrundes sowie von den Windlasten abhängig.

Richtwerte für den erforderlichen Ballast lassen sich nach **Eurocode 1 (EN 1991)** berechnen.

Die ConSole kann bei Umgebungstemperaturen von -30 °C bis +50 °C gelagert und eingesetzt werden.

Für die Montage muss die Dachfläche frei von Schnee, Eis und Schmutz sein.

Berücksichtigen Sie bei der Montage die gültigen Regelwerke, den Stand der Technik und die aktuellen Arbeitsschutzrichtlinien, insbesondere bei Arbeiten auf dem Dach.

### Prüfung/Zertifizierung:

TÜV 8011005400

Das Brandverhalten des Materials der ConSole wurde nach

DIN EN ISO 11925-2:2011-02 geprüft und nach DIN EN 13501-1:2010-01 in die Klasse „E“ eingeordnet.

### Ermittlung der Druck- und Sogbeiwerte:

Die Sog- und Druckbeiwerte sind in Windkanalversuchen ermittelt worden. Diese können auf Anfrage von der Renusol GmbH zur Verfügung gestellt werden.

### Gewährleistung:

Die Garantie von Renusol gilt nur bei Verwendung des original ConSole Komplettsystems und Einhaltung der Garantiebedingungen. Für die gesetzliche Mängelhaftung/Gewährleistung beachten Sie bitte die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Renusol.

Durch Transport und Verpackung können elastische Verformungen an ConSole und Streamliner entstehen. Die Funktion wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Den aktuellsten Stand der Montageanleitung finden Sie unter:  
[www.renusol.com](http://www.renusol.com)



**Vor Montage muss die Standsicherheit des PV-Systems nachgewiesen werden. Die Gebäudekonstruktion muss die zusätzlichen Lasten sicher aufnehmen können.**



## DK | Generelle henvisninger

Montagesystem til installation af PV-moduler på flade tage med en taghældning på op til 5° uden at der skal bores huller i taget.

ConSole gøres tung med ballastering (grus, fortovsfliser etc.) for at kunne modstå vindbelastningen. Ballasteringens vægt afhænger af bygningens højde, position og underlagets beskaffenhed samt af vindbelastningen.

Vejlørende værdier for ballasteringen berignes iht. **Eurocode 1 (EN 1991)**.

ConSole kan lagres og anvendes ved omgivelsestemperaturer fra -30 °C til +50 °C.

Tagfladen skal være fri for sne, is og snavs ved montagen

Under montagen skal der tages højde for national lovgivning, den tekniske stand samt aktuelle forskrifter for arbejdssikkerhed, især under arbejdet på taget.

### Afprøvning/certificering:

TÜV 8011005400

Brandreaktioner for ConSole materialet er blevet prøvet iht. DIN EN ISO 11925-2:2011-02 og er klasse "E" klassificeret iht. DIN EN 13501-1:2010-01.

### Beregning af tryk- og sugningskoefficienter:

Sugnings- og trykkoefficienter er blevet beregnet med forsøg i vindkanaler. Resultaterne stilles til rådighed af Renusol GmbH på forespørgsel.

Renusol's garanti dækker kun, når det originale ConSole kompletssystem anvendes, og garantibetingelserne overholdes. Ved den lovmæssige mangelbeføjelse/garanti henvises til Renusol's almindelige salgs- og leveringsbetingelser.

Der kan opstå elastiske deformationer på ConSole og Streamliner under transport og emballering. Dette har ingen indflydelse på funktionen.

Den seneste montagevejledning fås på:  
[www.renusol.com](http://www.renusol.com)



**Kontroller, om PV-systemet står stabilt, før montagen påbegyndes. Bygningens udformning skal kunne klare ekstra belastninger uden problemer.**



## CZ | Všeobecné pokyny

Montážní systém pro instalaci PV modulů na plochých střechách se sklonem střechy do 5° bez střešního proniku.

ConSole se zatíží štěrkem, dlažebními deskami apod. pro zajištění odolnosti proti zatížení větrem. Potřebná hmotnost zátěže závisí na výšce budovy, její poloze a vlastnostech podkladu, ale také na zatížení větrem.

Orientační hodnoty pro potřebnou zátěž se mohou vypočítat podle **Eurocode 1 (EN 1991)**.

ConSole se může skladovat a používat při okolních teplotách -30 °C až +50 °C.

Při montáži musí být plochá střecha zbařená sněhu, ledu a nečistot.

Při montáži zohledněte platné předpisy, stav techniky a aktuální směrnice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména při pracích na střeše.

### Kontroly a atesty:

TÜV 8011005400

Chování materiálu systému ConSole při požáru bylo zkoušeno podle normy DIN EN ISO 11925-2:2011-02 a podle normy DIN EN 13501-1:2010-01 zařazeno do třídy „E“.

### Stanovení hodnot součinitelů tlaku a sání:

Součinitele sání a tlaku byly stanoveny na základě zkoušek ve větrném tunelu. Firma Renusol GmbH je může poskytnout na vyžádání.

Záruka firmy Renusol platí jen při použití originálního kompletního systému ConSole a dodržování záručních podmínek. Pokud jde o zákonné ručení za věcné vady, resp. záruku, prostudujte si všeobecné obchodní podmínky firmy Renusol.

Následkem přepravy a balení mohou na systémech ConSole a Streamliner vzniknout elastické deformace. Funkce tím není ovlivněna.

Aktuální stav montážního návodu najdete vždy na:  
[www.renusol.com](http://www.renusol.com)



**Před montáží je nutné prokázat stabilitu PV systému. Konstrukce budovy musí být schopná bezpečně unést přídatné zátěže.**



### PL | Ogólne wskazówki

System montażu do instalacji modułów fotowoltaicznych na płaskich dachach o nachyleniu maks. 5° bez przejść dachowych.

ConSole obciąża się balastem (żwirem, płytami chodnikowymi itd.) w celu zapewnienia oporu przed naporem wiatru. Wymagany ciężar balastu zależy od wysokości budynku, jego położenia i właściwości podłoża oraz siły wiatru.

Wartości orientacyjne wymaganego balastu można obliczyć według **Eurocode 1 (EN 1991)**.

ConSole można przechowywać i stosować w temperaturze otoczenia od -30 °C do +50 °C.

Podczas montażu powierzchnia dachu nie może być pokryta śniegiem, lodem ani wykazywać zabrudzeń.

W trakcie montażu uwzględnić obowiązujące zasady, stan techniki i aktualne przepisy BHP dotyczące w szczególności prac na dachu.

#### Kontrola/Certyfikacja:

TÜV 8011005400

Odporność na ogień materiału ConSole została sprawdzona według DIN EN ISO 11925-2:2011-02 i przyporządkowana do klasy „E” według DIN EN 13501-1:2010-01.

#### Obliczanie współczynników ciśnienia i ssania:

Współczynniki ssania i ciśnienia zostały wyliczone podczas prób w tunelu aerodynamicznym. Firma Renusol GmbH może udostępnić je na życzenie.

Gwarancja Renusol obowiązuje tylko w przypadku stosowania oryginalnego, kompletnego systemu ConSole i pod warunkiem przestrzegania warunków gwarancji. W odniesieniu do odpowiedzialności cywilnej za wady/gwarancji obowiązują Ogólne Warunki Handlowe Renusol.

Transport i opakowanie mogą spowodować elastyczne zniekształcenia systemów ConSole i Streamliner. Nie zakłada to jednak ich funkcjonowania.

Aktualną wersję instrukcji montażu można znaleźć na stronie: [www.renusol.com](http://www.renusol.com)



Przed montażem trzeba stwierdzić stateczność systemu fotowoltaicznego. Konstrukcja budynku musi mieć zdolność niezawodnego przyjęcia dodatkowych obciążeń.



### LT | Bendrieji nurodymai

Montavimo sistema, skirta PV moduliams įrengti ant plokščių, iki 5° pasvirusių stogų, neprasisukverbiančių per stogą.

„ConSole“ sistema prispaudžiama balastu (žvyru, šaligatvių plytelėmis ir kt.), kad būtų atspari vėjo apkrovai. Reikiamas balasto svoris priklauso nuo pastato aukščio, jo padėties ir pagrindo savybių, taip pat nuo vėjo apkrovų.

Reikalingo balasto orientacinės vertės apskaičiuojamos pagal „Eurocode 1“ (EN 1991) standartą.

„ConSole“ sistema gali būti sandėliuojama ir naudojama, kai aplinkos temperatūra yra nuo -30 °C iki +50 °C.

Ant montuojamo stogo paviršiaus negali būti sniego, ledo ir purvo.

Montuodami atsižvelkite į galiojančias taisykles, technikos lygį ir esamas darbo saugos direktyvas, ypač dirbdami ant stogo.

#### Patikrinimas/sertifikavimas:

TÜV 8011005400

Pagal DIN EN ISO 11925-2:2011-02 ir DIN EN 13501-1:2010-01 direktyvas „ConSole“ medžiagos atsparumas gaisrui buvo priskirtas „E“ klasei.

#### Traukos ir slėgio parametrų nustatymas:

Traukos ir slėgio parametrai buvo nustatyti atliekant aerodinaminio vamzdžio bandymus. Pareikalavus, šiuos parametrus gali pateikti įmonė „Renusol“, GmbH.

„Renusol“ garantija galioja tik naudojant visą originalią „ConSole“ sistemą ir laikantis garantinių sąlygų. Įstatymais nustatyta atsakomybė už trūkumus / garantija įtraukta į bendrąsias „Renusol“ pardavimo sąlygas.

Transportuojant ir pakuojant, „ConSole“ sistema ir montavimo detalė „Streamliner“ gali deformuotis dėl savo elastinių savybių. Veikimui tai įtakos neturi.

Naujausią montavimo instrukcijos versiją rasite: [www.renusol.com](http://www.renusol.com)



Prieš montuojant reikia įrodyti PV sistemos stabilumą. Pastato konstrukcija turi patikimai atlaikyti papildomas apkrovas.



### HU | Általános utasítások

Szerelőkészlet PV modulok max. 5°-os dőlésszögű lapostetőkre történő, tetőáttörés nélküli telepítéséhez.

A ConSole szerkezetet nehezezzel (murva, járdalapok stb.) kell leterhelni, hogy ellenálljon a szélterhelésnek. A szükséges nehezezsúly az épület magasságától, fekvésétől, az alapzat adottságaitól, valamint a szélterheléstől függ.

A szükséges nehezezekre vonatkozó irányértékek az **Eurocode 1 (EN 1991)** szabvány alapján számíthatók ki.

A ConSole szerkezet -30 °C és +50 °C közötti környezeti hőmérsékleti értékek mellett tárolható és alkalmazható.

A szereléshez a tetőfelületnek hó-, jég- és szennyeződésmentesnek kell lennie.

A szerelés során tartsa be az érvényes szabályzatokat, az aktuális műszaki ismereteket, valamint a legfrissebb munkavédelmi irányelveket, különös tekintettel a tetőn végzett munkára vonatkozókra.

#### Vizsgák/tanúsítványok:

TÜV 8011005400

A ConSole szerkezet anyagának tüzeseti viselkedését a DIN EN ISO 11925-2:2011-02 szabvány szerint vizsgálták, és a DIN EN 13501-1:2010-01 szerinti „E” osztályba sorolták.

#### A nyomási és szívási együtthatók meghatározása:

A nyomási és szívási együtthatók meghatározása szélcsatornás kísérletek alapján történt. Ezeket a Renusol GmbH kérés esetén rendelkezésre bocsátja.

A Renusol garanciája kizárólag a komplett eredeti ConSole rendszer alkalmazása és a garanciális feltételek betartása esetén érvényes. A törvényileg előírt jótállás/szavatosság tekintetében lásd a Renusol Általános Üzleti Feltételeit.

A szállítás és csomagolás következtében előfordulhat, hogy a ConSole szerkezet és a Streamliner rugalmasan deformálódik. Mindazonáltal ez nem befolyásolja hátrányosan a szerkezet funkcióját.

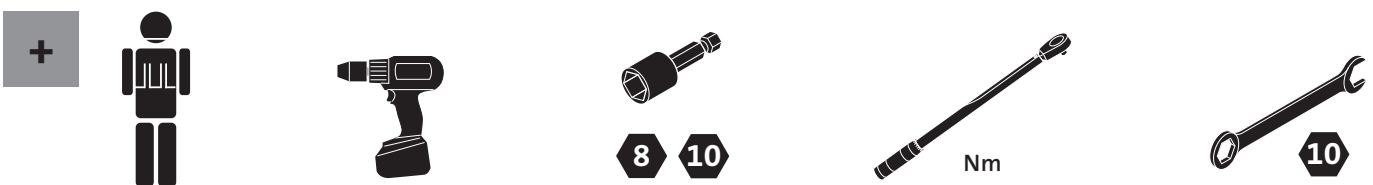
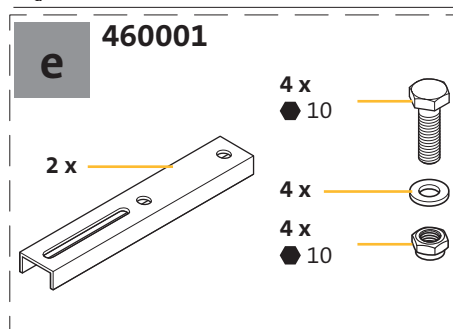
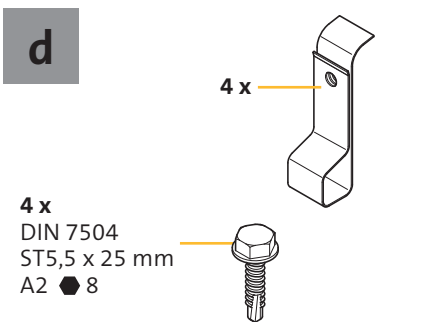
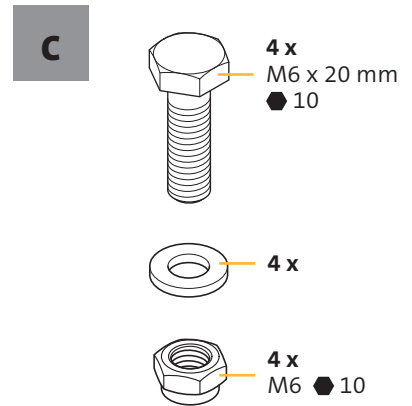
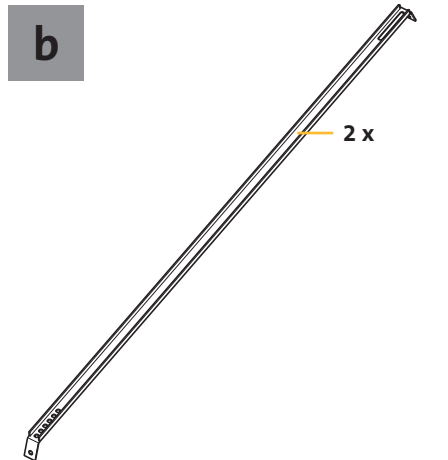
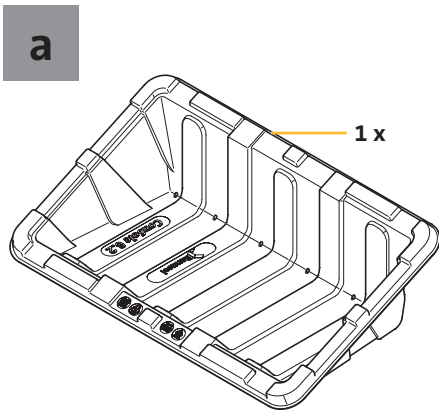
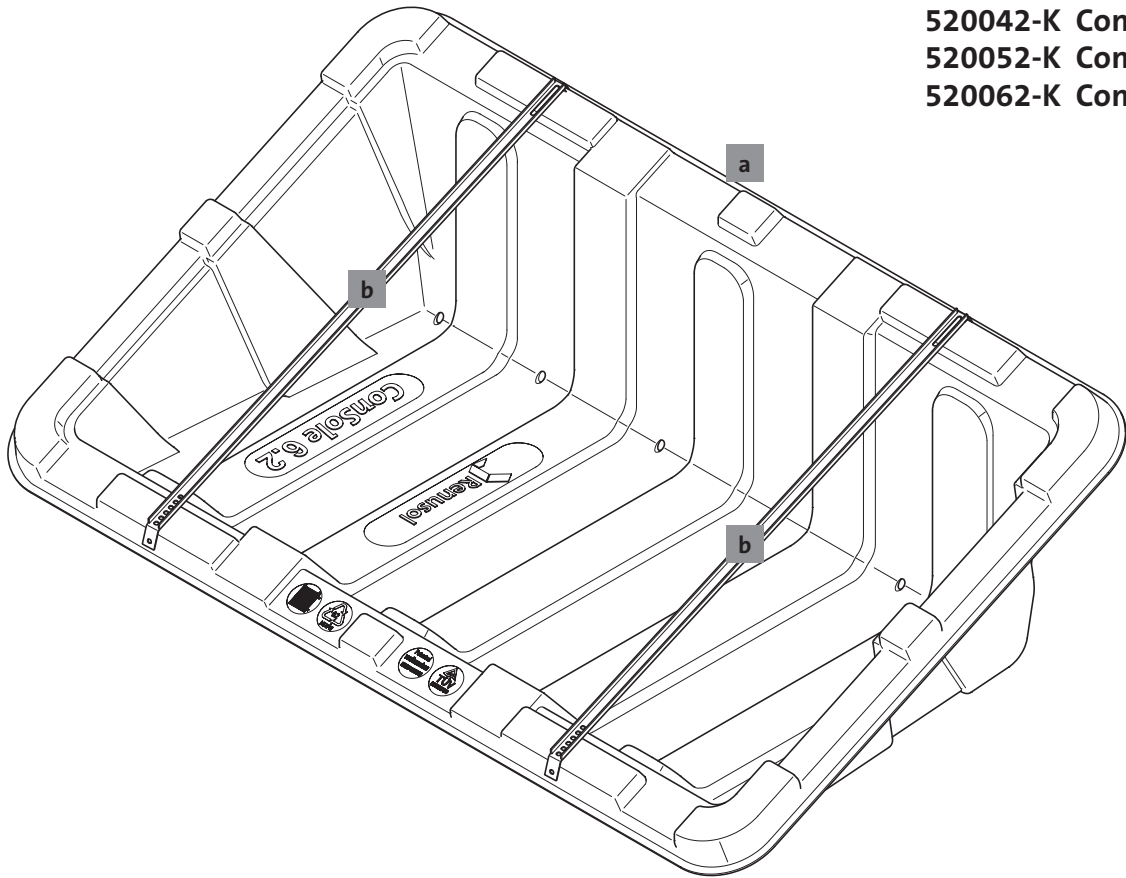
A szerelési útmutató legfrissebb változatát a következő weboldalon találja: [www.renusol.com](http://www.renusol.com)



Szerelés előtt igazolni kell a PV rendszer stabilitását. Az épületszerkezetnek alkalmasnak kell lennie arra, hogy a járulékos terhelést biztonságosan felvegye.

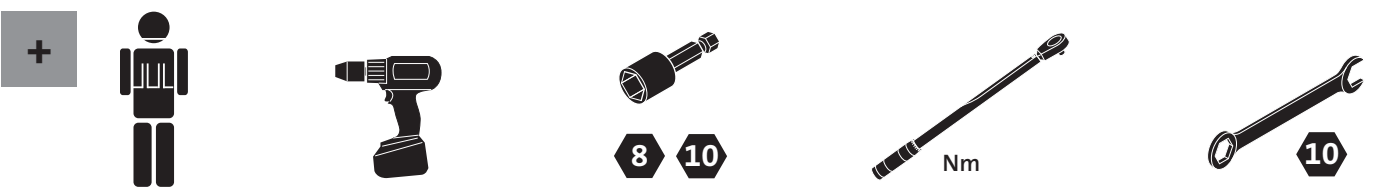
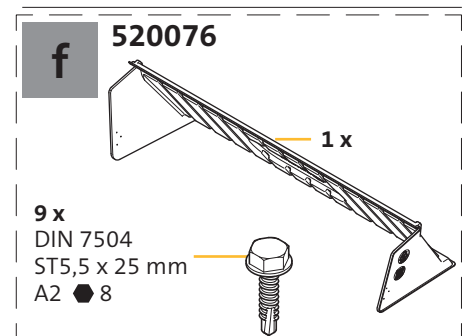
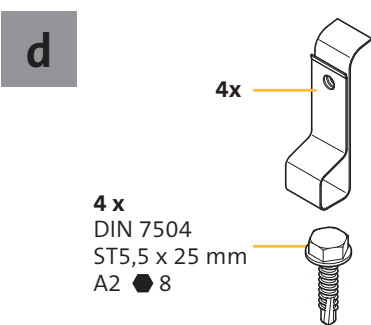
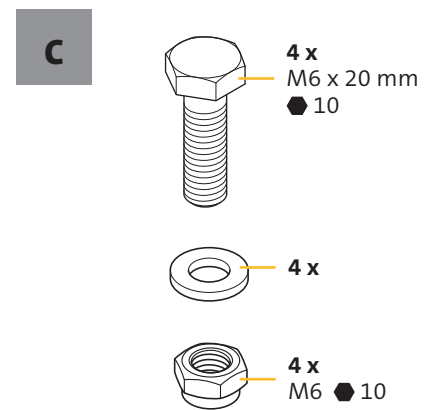
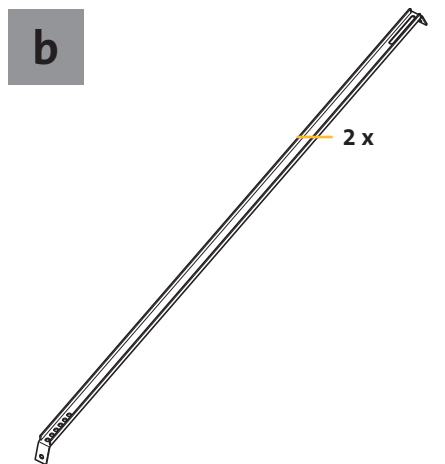
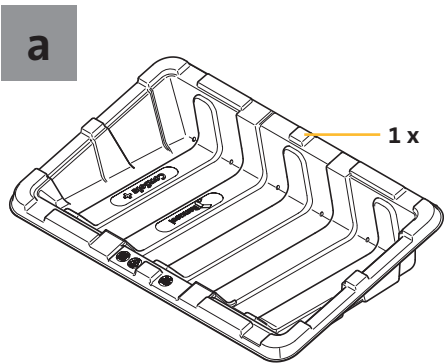
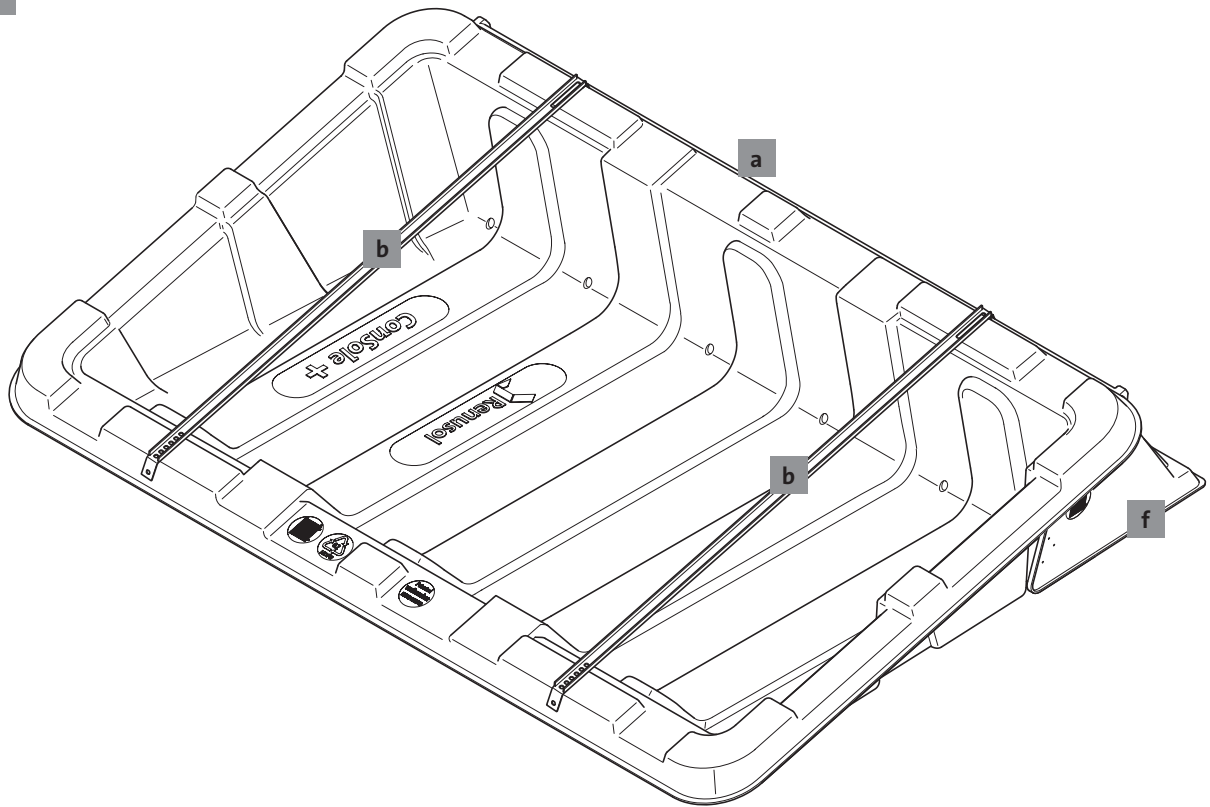
**A**

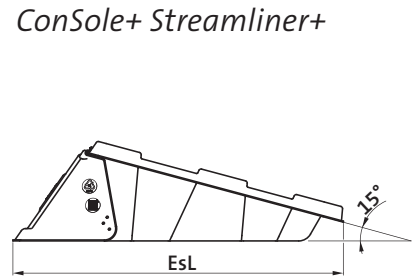
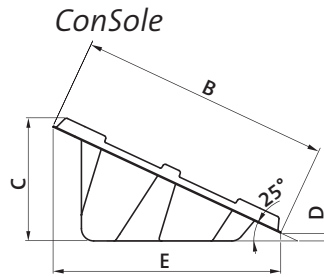
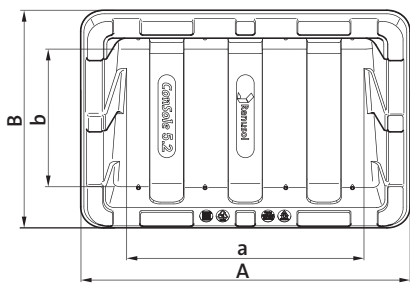
520041-K ConSole 4.1  
 520042-K ConSole 4.2  
 520052-K ConSole 5.2  
 520062-K ConSole 6.2





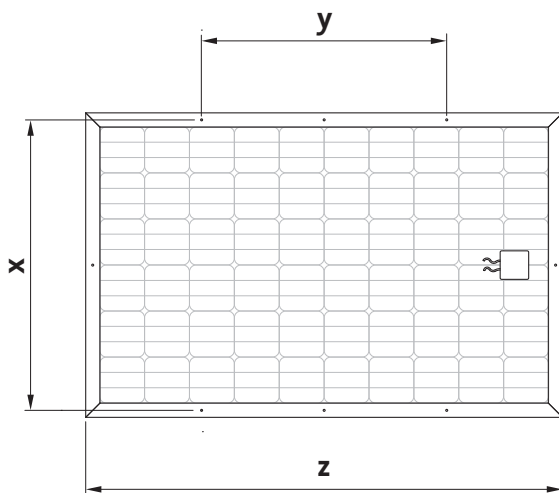
# B

520075-K ConSole+  
520076 Streamliner+





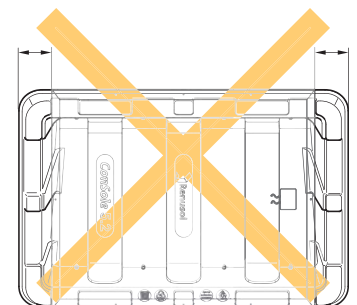
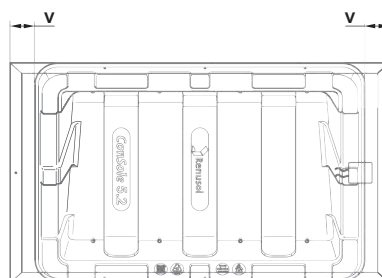
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	EsL mm	a x b mm	 mm	 kg
ConSole 4.1	1670	870	445	40	790		1260 x 360	min. 1500 x 590	5,1
ConSole 4.2	1250	1090	560	45	980		890 x 490	min. 1100 x 630	5,1
ConSole 5.2	1510	1100	540	40	1000		1080 x 570	min. 1350 x 800	6,7
ConSole 6.2	1730	1080	540	45	980		1320 x 570	min. 1600 x 800	7,2
ConSole+	1730	1100	390	50	1055		1330 x 670	min. 1600 x 905	7,9
ConSole+ Streamliner+	1730	1100	390	50		1340	1330 x 670	min. 1600 x 1240	9,9



	x mm	x mm + <b>460001</b>	y mm	z mm
ConSole 4.1	661 - 780	781 - 850	500 - 1080	1485 - 1910
ConSole 4.2	895 - 1014	1015 - 1085	570 - 710	1140 - 1490
ConSole 5.2	895 - 1014	1015 - 1085	500 - 1190	1340 - 1750
ConSole 6.2	895 - 1014	1015 - 1085	690-1180	1580 - 1970
ConSole+	895 - 1014		690-1180	1550 - 1730



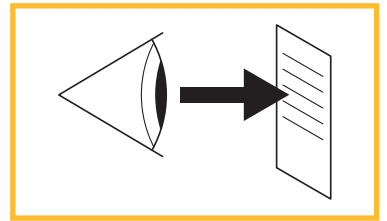
ConSole 4.1/4.2/5.2/6.2 :  $v < 120$  mm  
 ConSole+ :  $v = 0$  mm



**1.**

A

B



- Allgemeine Hinweise / Generelle henvisninger / Všeobecné pokyny / Ogólne wskazówki / Bendrieji nurodymai / Általános utasítások
- Statische Berechnungen / Statische beregninger / Statické výpočty / Obliczenia statyczne / Statiniai skaičiavimai / Statikai számítások
- Technische Projektübersicht / Teknisk projektspekifikation / Technický přehled projektu / Projekt techniczny / Techninė projekto apžvalga / Műszaki projektáttekintés
- Ballastwerte / Ballastværdier / Hodnoty zátěže / Wartości balastu / Balasto vertės / Nehezékértékek
- Reibbeiwerte / Friktionskoefficienter / Součinitele tření / Współczynniki tarcia / Trinties koeficientas / Súrlódási együtthatók

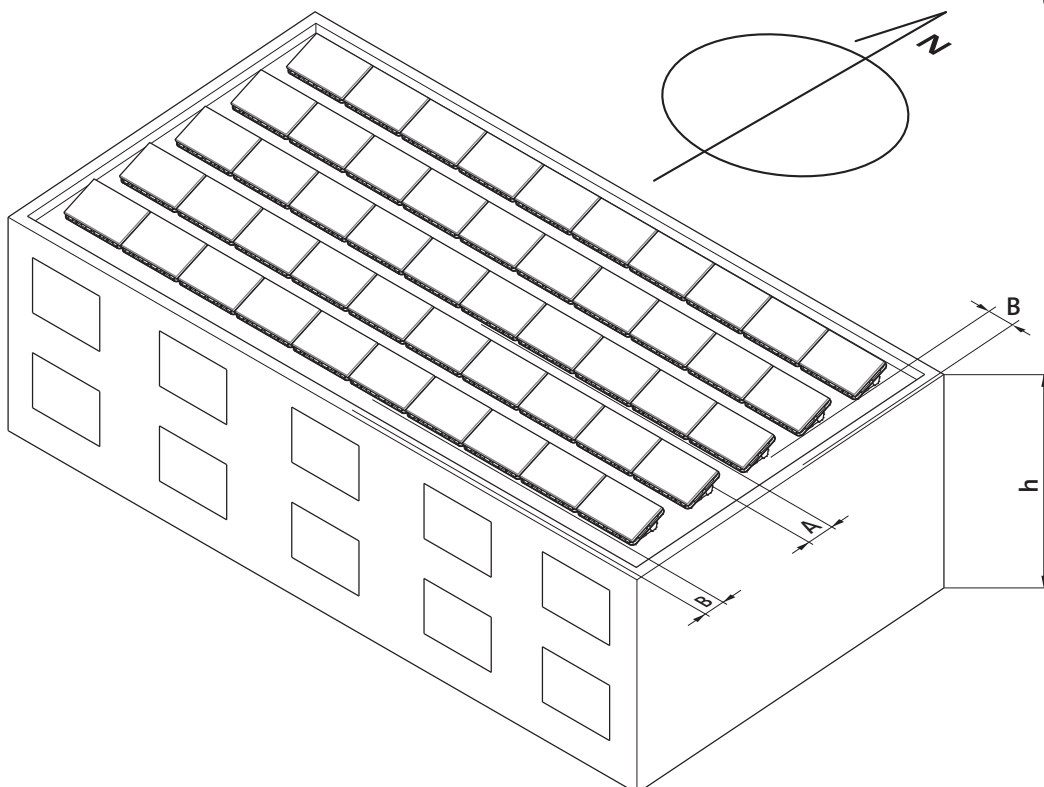
**2.**

A

B

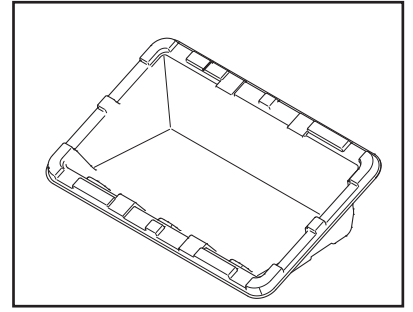
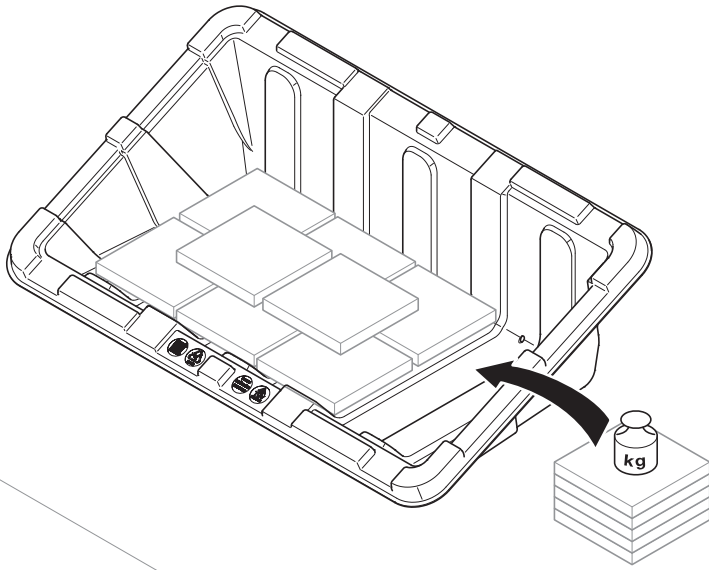
A = max.  
 ConSole 4.1 / 4.2 / 5.2 / 6.2 < 2m  
 ConSole+ < 1,2 m

B = min. > 0,2h  
 ConSole+ > 1,5 m



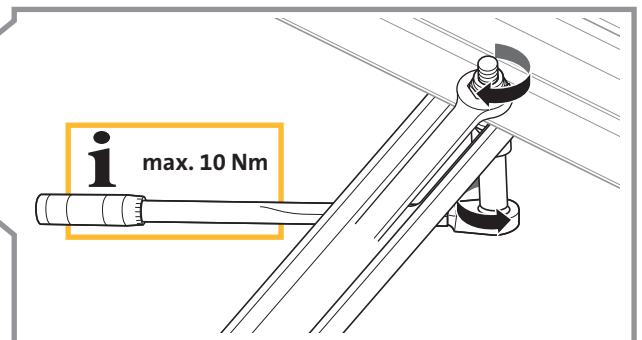
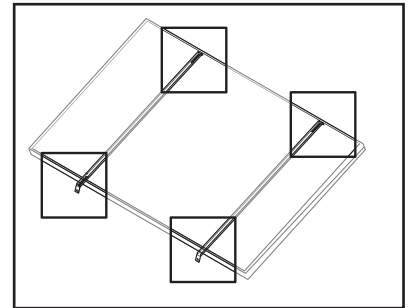
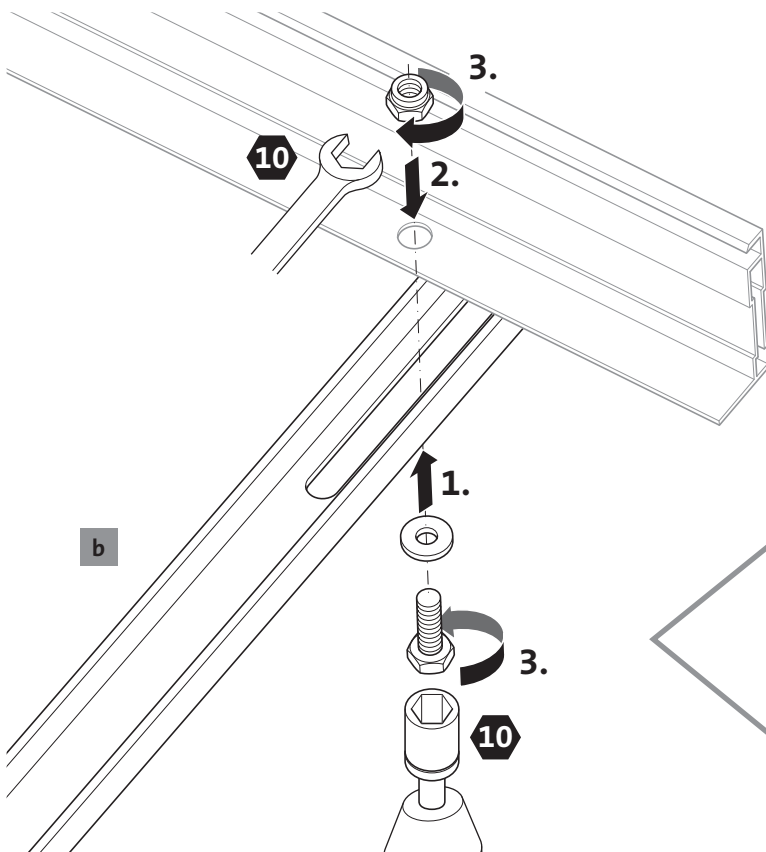
3.

A B



4.

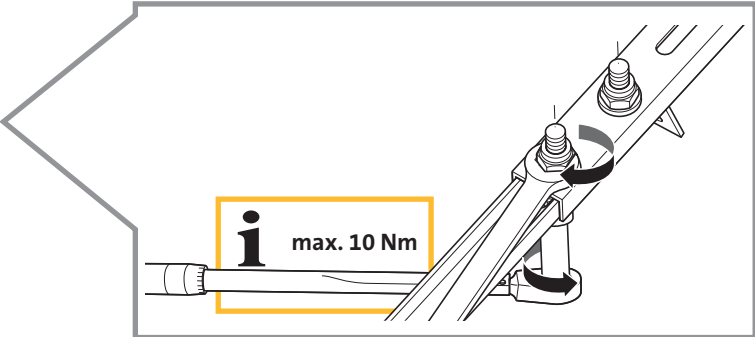
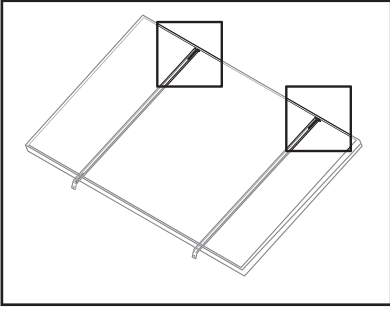
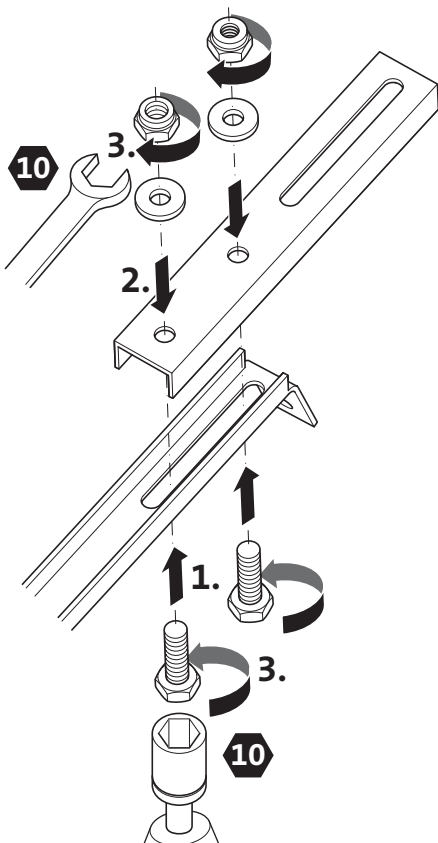
A B





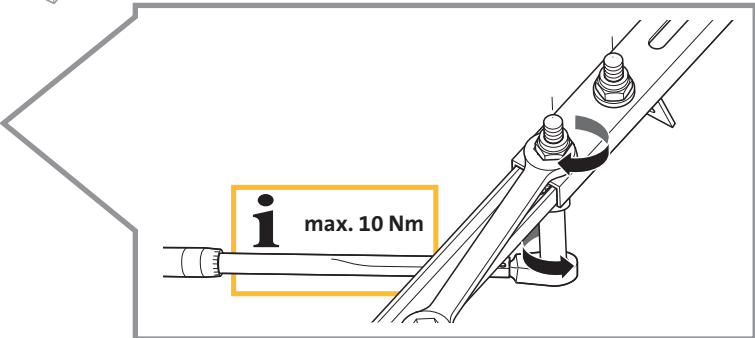
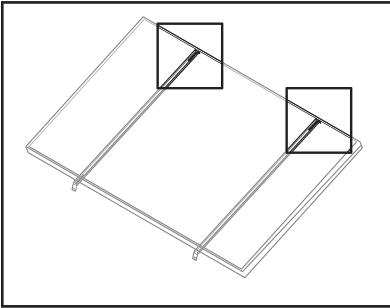
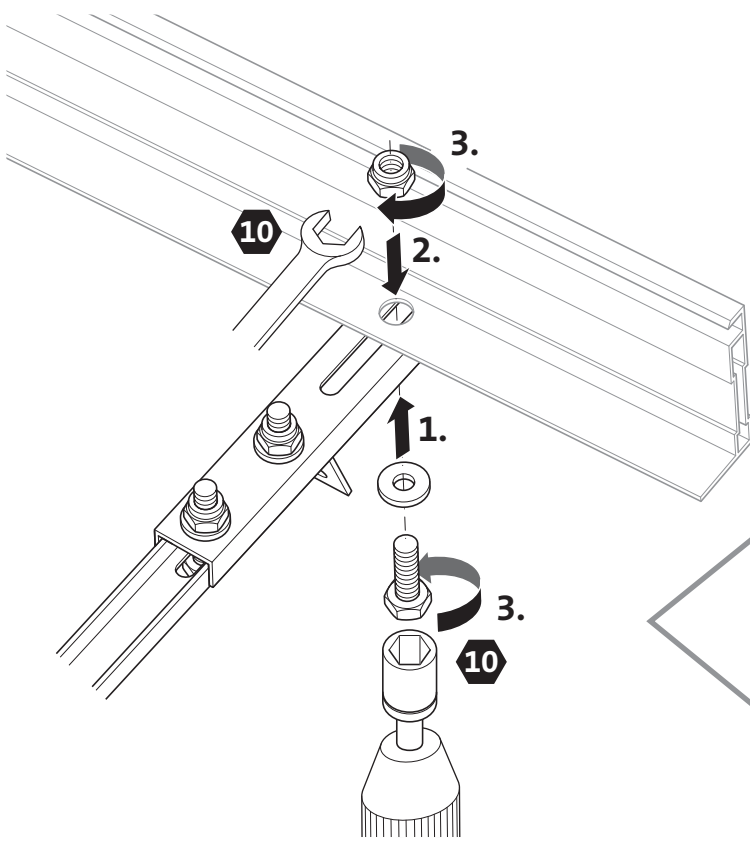
# 4.1

A + e



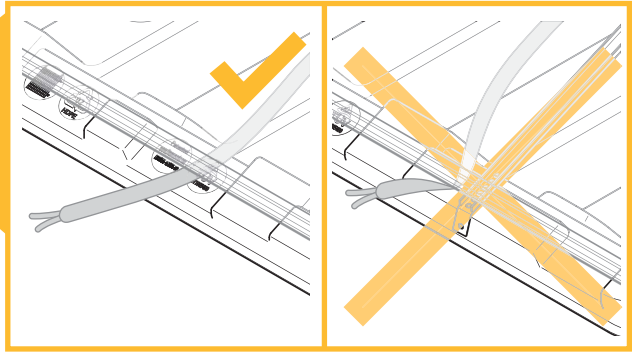
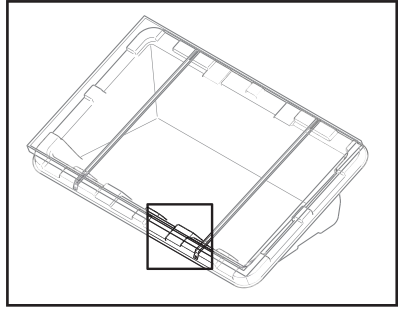
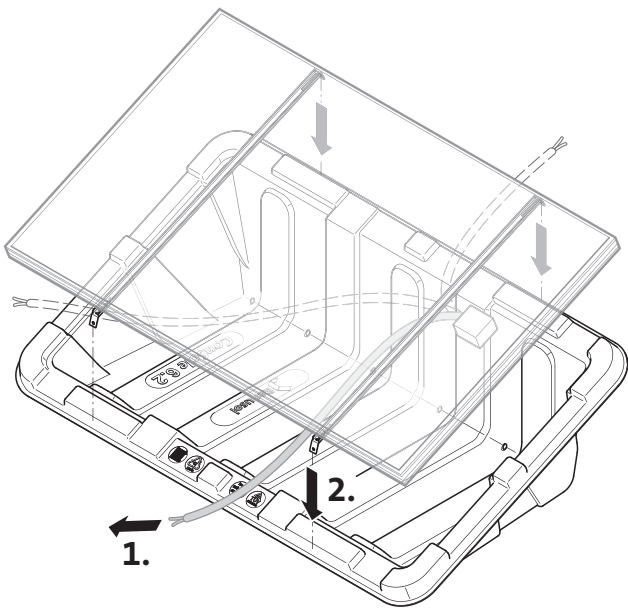
# 4.2

A + e



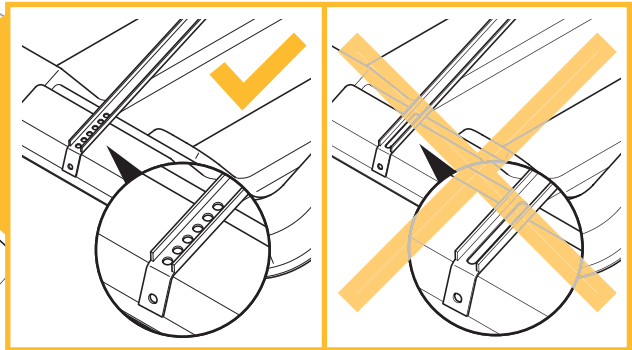
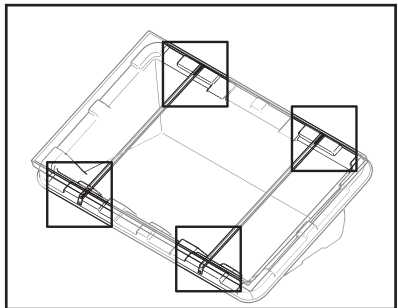
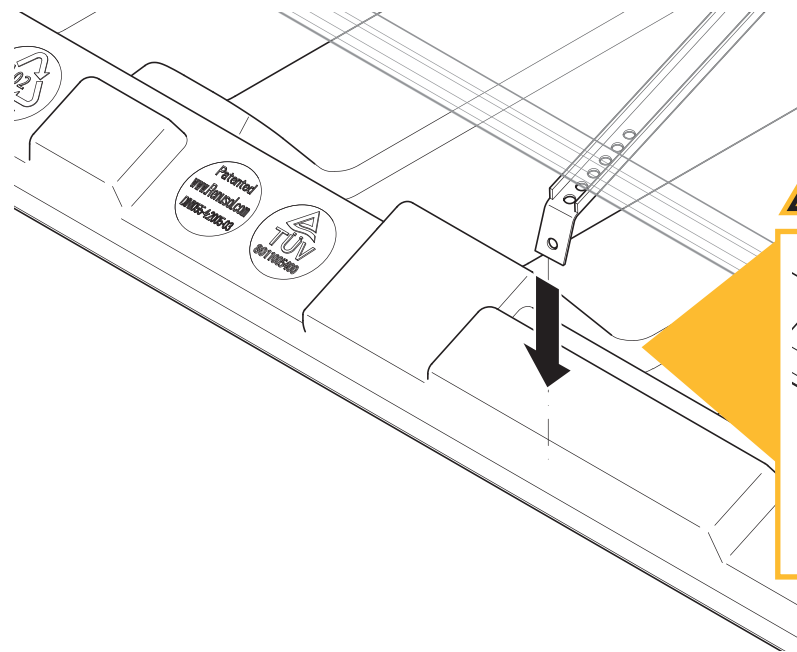
5.

A B



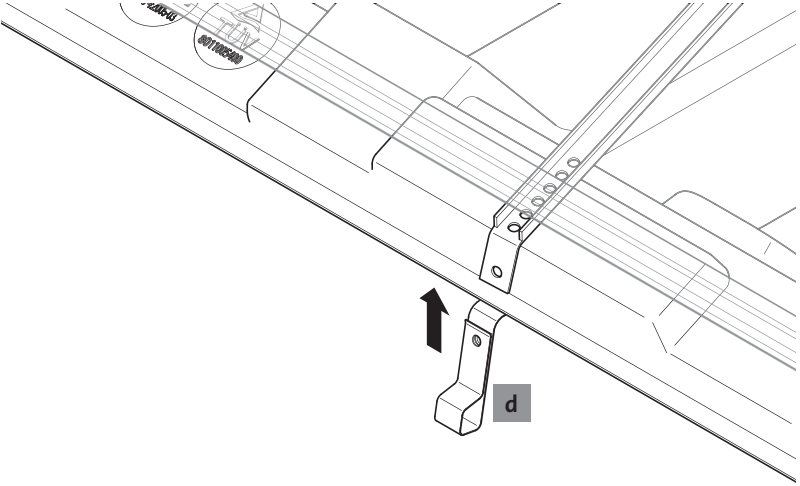
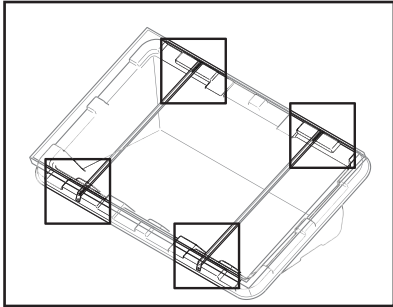
6.

A B



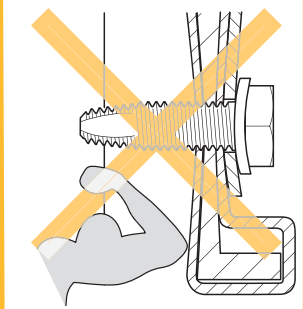
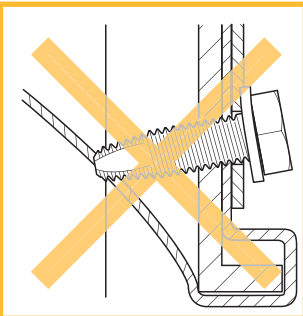
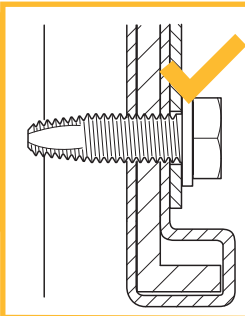
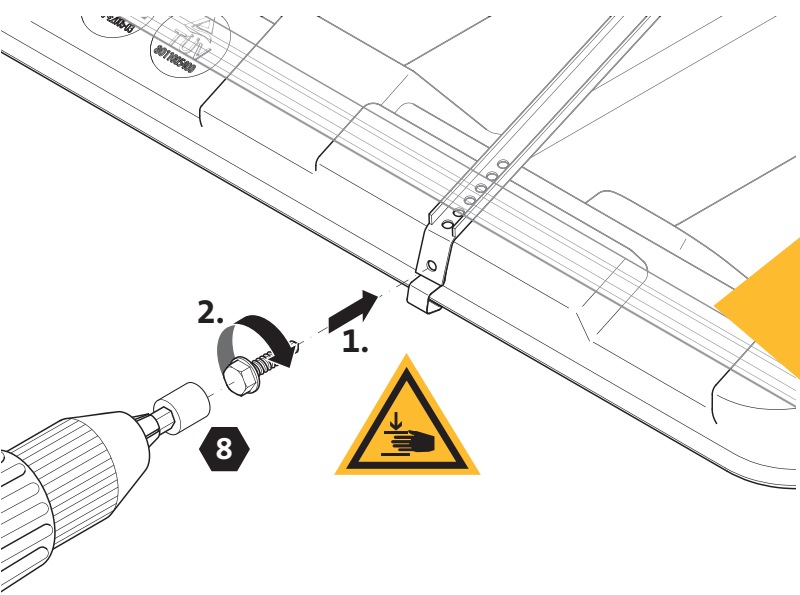
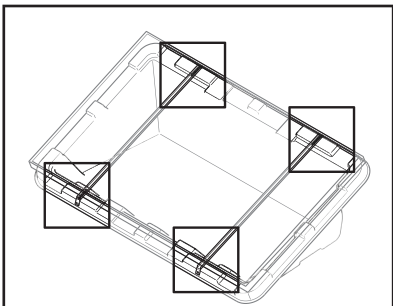
7.

A B + d



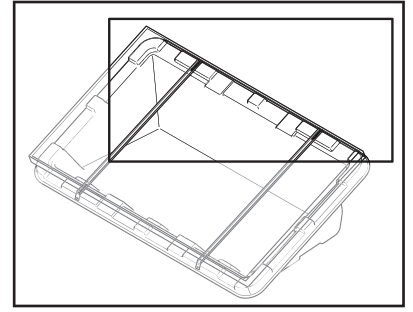
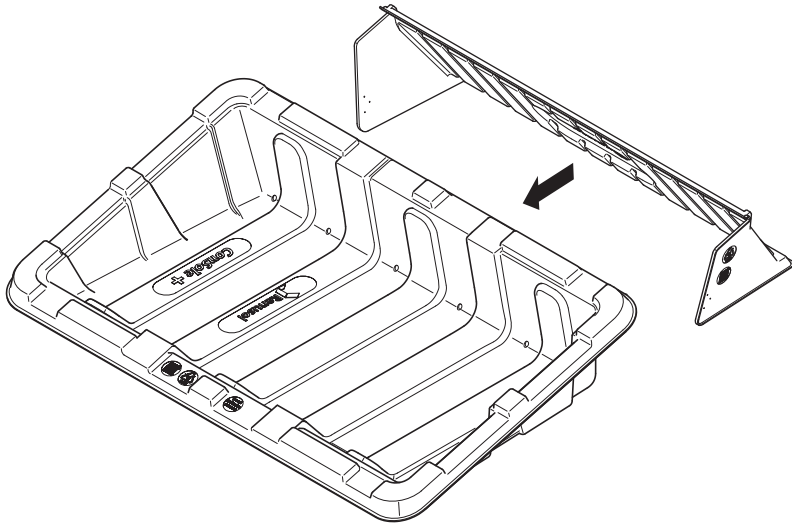
8.

A B



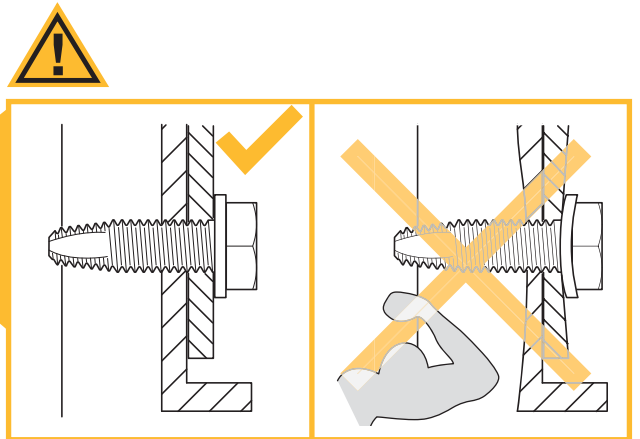
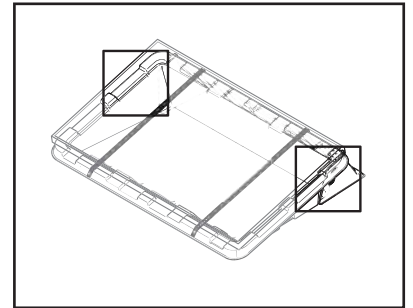
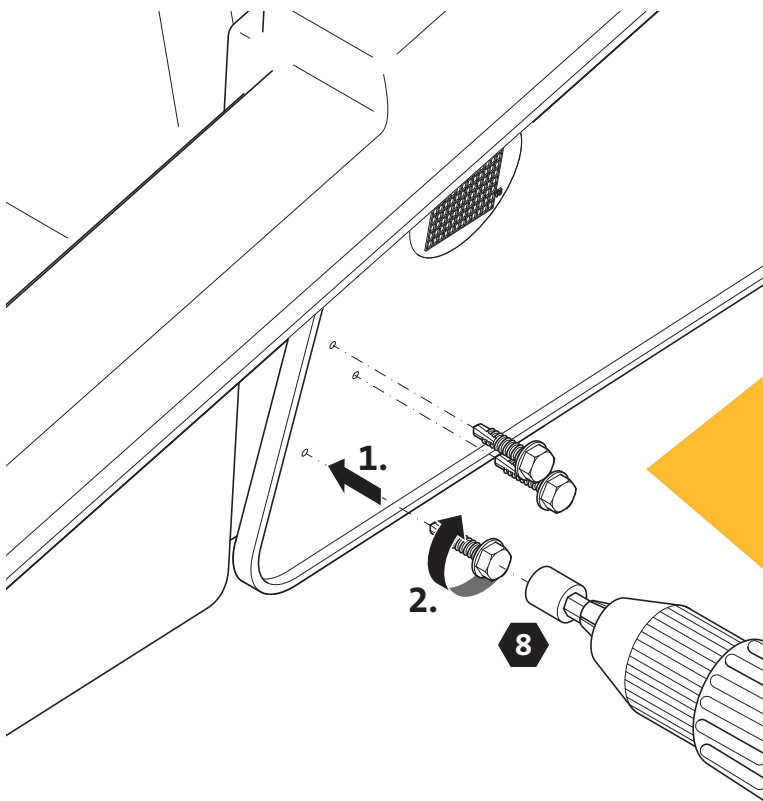
9.

B + f



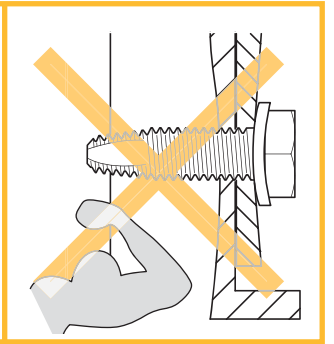
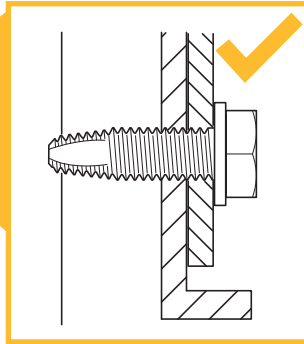
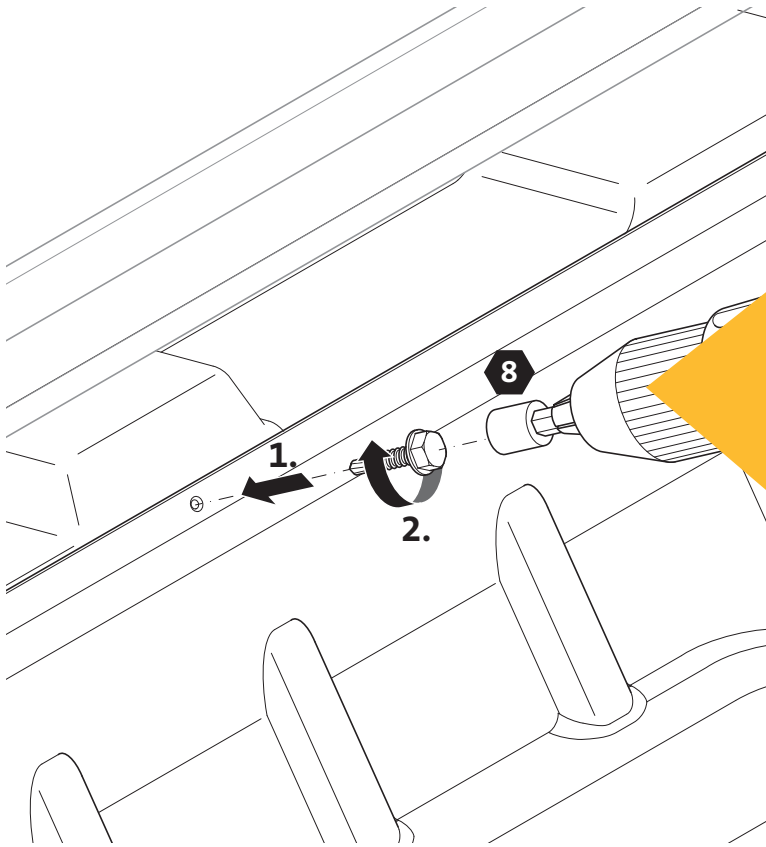
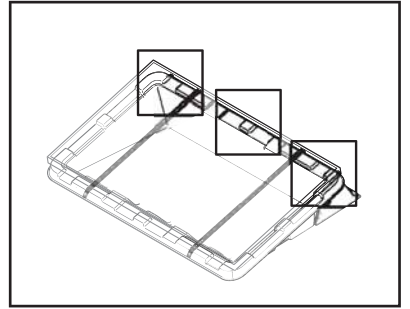
10.

B + f



11.

B + f







- DE | Abbildungen und Texte entsprechen dem aktuellen technischen Stand bei Drucklegung, Änderungen vorbehalten.
- DK | Afbildninger og tekster overholder den tekniske stand ved trykningen, der tages forbehold for ændringer.
- CZ | Vyobrazení a texty odpovídají aktuálnímu technickému stavu při odevzdání do tisku. Změny vyhrazeny.
- PL | Ilustracje i teksty odpowiadają stanowi techniki aktualnemu w chwili oddania instrukcji do druku. Zastrzega się prawo do zmian.
- LT | Spausdinami paveikslėliai ir tekstas atitinka naujausią technikos lygį. Pasilieka teisę į pakeitimus.
- HU | Az ábrák és a szövegek a nyomtatás időpontjában rendelkezésükre álló legfrissebb műszaki ismereteknek felelnek meg; a módosítások jogát fenntartjuk.

DE | Nutzen Sie zur komfortablen Projektplanung den Renusol Web-Konfigurator.

DK | Brug Renusol webkonfiguratorer, den letter projektplanlægningen.

CZ | Pro komfortní projektové plánování použijte webový konfigurator Renusol.

PL | Skorzystaj z wygodnej możliwości projektowania, jaką zapewnia konfigurator internetowy Renusol.

LT | Projektuoti bus patogiau, jei naudositės „Renusol“ tinklalapio konfiguratoriumi.

HU | A kényelmes projekttervezéshez használja a Renusol internetes konfiguratort.

[web.renusol.com/start/](http://web.renusol.com/start/)

**DE Deutschland**

Renusol GmbH  
Piccoloministr. 2  
D - 51063 Köln  
Telefon: +49 221 788707-0  
Telefax: +49 221 788707-99  
E-Mail: info@renusol.com

**FR France**

Renusol SARL  
Espace Européen  
15, Chemin du Saquin, Batiment G  
F - 69130 Ecully  
Téléphone: +33 469 84834-0  
E-Mail: info@renusol.com

**IT Italia**

Renusol Italia SRL  
Corso Porta Nuova, 11  
IT - 37122 Verona  
Telefono: +39 045 8004239  
E-Mail: info@renusol.com

**BE Representative offices**

**LU Benelux**

**NL**

Phone: +49 173 9427757  
E-Mail: info@renusol.com

**GB Representative offices**

**Great Britain**

Phone: +44 7557 230998  
E-Mail: info@renusol.com

**ES Representative offices**

**PT Spain and Portugal**

Phone: +34 671 612207  
E-Mail: info@renusol.com

**CZ Representative offices**

**LT Czech Republic, Poland**

**PL and Lithuania**

Phone: +420 777 223209  
E-Mail: info@renusol.com

**Renusol GmbH**

Piccoloministraße 2, 51063 Köln, Germany  
info@renusol.com, www.renusol.com