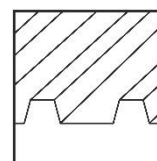


Montageanvisning

Profilplåt – takparallellt



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Anvisningar	1
2	Underhåll montagesystem	4
3	novotegra för profilplåt takparallellt	4
4	Systemkomponenter, verktyg och arbetsmaskiner	5
4.1	Vad som behövs vid montage	5
4.2	Montagesystemkomponenter – Montagevarianter	6
4.3	Montagesystemkomponenter – option	7
5	Montage av underkonstruktionen	8
5.1	Direktfastsättning klämsystem	8
5.2	Modulmontage Klämsystem	9
5.3	Montagevarianter klämsystem	10
5.4	Direktfastsättning inläggningssystem	13
5.5	Modulmontage inläggningssystem	15
5.6	Montagevarianter Inläggningssystem	15
6	Garanti / produktansvar (-undantag)	17

1 Anvisningar

Efterföljande anvisningar är allmänt giltiga för att förstå vårt montagesystem novotegra och hur man använder det på rätt sätt, oberoende av respektive taktyp och montagesystemtyp.

Säkerhetsanvisningar

Montagearbeten får bara utföras av kunnig och utbildad personal. Under arbetet ska man bära skyddskläder enligt gällande nationella föreskrifter och riktlinjer.

Montaget måste utföras av minst två personer, för att vid ett olycksfall kunna få hjälp.

Alla relevanta nationella, arbetskyddsbestämmelser på platsen, föreskrifter om förebyggande av olycksfall, normer, byggbestämmelser och miljöbestämmelser liksom också alla föreskrifter från branschorganisationerna, ska följas.

Det nationella föreskrifterna om arbeten på hög höjd / på tak ska följas.

Vid de elektriska arbetena ska man följa de nationella normerna och riktlinjerna och de normer och riktlinjer som gäller lokalt på platsen och man ska också följa säkerhetsföreskrifterna för elektriska arbeten.

Jordning och potentialutjämning för montagesystemet ska utföras enligt nationella normer och riktlinjer som gäller och de som gäller lokalt på platsen.

Indelning i riskklasser

För att göra användare uppmärksam på möjliga risksituationer, används riskklasser enligt ANSI Z 535. Riskklasserna beskriver risken om man inte beaktar säkerhetsanvisningarna.

Varningsymbol med signalord



Riskklasser enligt ANSI Z 535

FARA! Betecknar en omedelbart hotande fara. Om informationen inte följs, blir följden dödsfall eller mycket allvarliga kroppsskador.

WARNING! Betecknar en möjlig hotande fara. Om informationen inte följs, kan följden bli dödsfall eller mycket allvarliga kroppsskador.

FÖRSIKTIGHET! Betecknar en möjlig hotande fara. Om informationen inte följs, kan följden bli lätta eller obetydliga personskador.

ANVISNING! Betecknar en möjlig skadlig situation. Om den inte undviks, kan maskinen eller något i dess omgivning skadas.

Allmänna anvisningar

Försändelsen ska kontrolleras mot följesedeln, så att allt är med.

novotegra GmbH övertar inga kostnader eller ansvar för eventuella efterleveranser per express, när man först vid montaget upptäcker att material saknas.

Eftersom våra montagesystem ständigt vidareutvecklas, kan montageförlopp och komponenter ändras. Kontrollera därför innan montaget den aktuella utgåvan av montageanvisningen på vår hemsida. Aktuell version sänder vi gärna till er på förfrågan.

Montagesystemet är lämpligt för fastsättning av PV-moduler med marknadsmässigt vanliga mått. Ytterligare detaljer finns beskrivet i kapitel 3.

Man ska kontrollera om montagesystemet är användbart för den taktäckning eller takkonstruktion som är på det tak som ska bearbetas.

Taktäckning, takkonstruktion och fasad måste klara av bärförmåga, bärstruktur och bevarandestatus enligt kraven från montagesystemet.

Krav på materialet till takkonstruktion, taktäckning och fasad:

Träkomponenter (takbjälkar/pelare) i minst hållfasthetsklass C24: ingen svampangrepp eller röta. OSB med material av OSB-kvalitet 3.

Stålpannor för montering av hängskruvar är uteslutande av materialkvalitet S235.

Draghållfasthet R_m , min profilplåt: Stål 360 N/mm²; Aluminium 195 N/mm²

Väggmaterial: Betong, tegel eller kalksandsten i full- eller hålbloksutförande.

Takets bärförmåga / takkonstruktion (sparrar/takåsar, profilplåt, betongplattor, antal fästen plåttak, etc.) resp. fasaden (väggmaterial) ska kontrolleras av användaren, eller låta kontrolleras.

Byggfysikalisk synpunkt angående genomträngning genom isolering (t.ex. kondensvatten) ska användaren ta hänsyn till.

Montageanvisningar

Komponenterna i montagesystemet novotegra tjänar uteslutande till fastsättning av PV-moduler. Beroende på byggnadens taktyp använder man de därför bestämda montagesystemkomponenterna.

Förutsättning för användning enligt bestämmelserna av montagesystemet novotegra är att man noga följer uppgifterna i denna anvisning om säkerhetsanvisningar och montage.

Om man inte följer användningen enligt bestämmelserna och inte följer säkerhetsanvisningarna och montageanvisningarna eller inte använder tillhörande montagekomponenter utan använder komponenter av annan tillverkare, upphör garantin och tillverkarens ansvar att gälla. Användaren ansvarar för skador och följdskador på andra komponenter som PV-moduler eller på byggnaden själv och för personskador.

Montören måste läsa montageanvisningen före montaget. Vid avvikelser eller frågor ska man konsultera tillverkaren. Ordningsföljden vid montage i denna anvisning måste följas.

Man ska se till att det finns ett exemplar av montageanvisningen i direkt närhet av arbetet på byggsplatsen.

Montageuppgifter (modulbelastning, fastsättning, klämområde etc.) från modultillverkaren ska beaktas och följas.

Man måste innan montaget statistiskt beräkna montagesystemet med de belastningar som byggandet kan utsätta det för, enligt nationella normer. Montagerelevanta uppgifter (t.ex. avstånd mellan takkrokar, skruvlängder, utkragningar och överhäng eller avstånd mellan grundskenor och nödvändig ballast), ska man ta fram genom statistiska beräkningar med beräkningsprogrammet Solar-Planit.

Den tillåtna taklutningen för användning av montagesystemet enligt denna montageanvisning är vid takparallellt montage på snedtaket 0 till 60 grader och vid stående montage på det platta taket 0 till 5 grader. Fasadanläggningar ska monteras parallellt med fasaden.

Vid takparallellt montage med klämsystemet ska två modulbärskenor per modul monteras symmetriskt under modulerna för jämn belastning av underkonstruktionen. Som alternativ kan man också bygga med takparallellt montage med inläggningsskenor.

De angivna åtdragningsmomenten ska hållas och kontrolleras stickprovsmässigt på byggsplatsen.

Anvisningar om statisk beräkning

Montagesystemet måste principiellt statistiskt beräknas för varje projekt individuellt, med beräkningsprogrammet Solar-Planit. Undantaget är fasadanläggningar, där beräkningarna genomförs av novotegra GmbH.

Den statistiska beräkningen ger uteslutande resultat om bärförmåga för montagesystemet novotegra och tar också hänsyn till fastsättningen på byggnaden (sparrar, takåsar, profilplåt, etc.). Lastfördelningen inom byggnaden beräknas inte (kundberäkning statik).

Bärförmågan för montagesystemkomponenterna tas fram baserat på den planerade modulanordningen och takangivelserna (dataregistrering av projektet). Avvikelser från det planerade bygget kan leda till andra resultat.

Lastantaganden (belastning och takindelning) följer landsspecifikt uppgifterna för belastningsnormer i Eurocode. Framtagandet av laster som kan belasta taket följer SIA 261 i Schweiz.

Modulerna får vid snedtak inte monteras över vindbräda, taknock eller takfot eller över fasaden (ökad vindbelastning). Modulerna får monteras vid taknocken maximalt till en tänkt linje horisontellt med nockteglet och vid vindskivan maximalt i samma plan. I området vid takfoten får modulerna på grund av belastningen maximalt gå ut till änden av taket.

Om byggnaden ligger i ett utsatt läge (vid vindbelastning, t.ex. vid en brant) eller vid snöanhopning (t.ex. vid en vindskupa, fånggaller eller takkonstruktioner som takfönster etc.) ska man ta hänsyn till uppgifterna om belastningsnormer Eurocode resp. SIA 261 (Schweiz) och ta ansvar för detta. Beräkningsprogrammet tar inte hänsyn till dessa fall.

Den statiska beräkningen av montagesystemet är baserad på symmetrisk lagring av modulerna på montageskenorna på modulernas längdsida (takparallellt klämsystem), resp. på stödbalkar (uppstagning) för jämn belastning i underkonstruktionen. Vid inläggningssystemet beräknas en jämn lastinledning med en korsande skenförbindning.

Resultaten som man får fram av beräkningsprogrammet som avstånd mellan fastsättningarna (t.ex. takkrokar, skruvstiftset, falsklämmor etc.), skenlängder antal fastsättningar (t.ex. direktfastsättning på profilplåten), utkragningar (t.ex. överskjutande skenor eller takkrokar) eller avstånd mellan grundskenor och antal fastsättningar (t.ex. skenskarvar), samt andra anvisningar vid beräkningen, måste man ta hänsyn till.

novotegra är testat och certifierat av TÜV Rheinland:



2 Underhåll montagesystem

Kontrollera montagesystemet i samband med underhåll av anläggningen avseende stabilitet och funktion, med regelbundna intervaller.

Förutom visuell kontroll av komponenterna rekommenderar vi en stickprovsmässig kontroll av förbindelserna och att ballasteringen är säker och i korrekt läge på grundskenor och ballasttrågen.

Demontering av maskinen sker på motsvarande sätt som montering av maskinen, men i omvänd ordning.

Underhållsarbetena bör utföras av en specialistfirma, som har erfarenhet av elektriska anläggningar och arbeten med montagesystem.

3 novotegra för profilplåt takparallellt

Innehållet i denna montageanvisning beskriver uppbyggnad av underkonstruktionen på tak belagda med profilplåt, korrugerad plåt och metalltegel. Montagesystemet som ska användas medger maximalt tillåten modulbredd på 1,34 m.

Beroende på montagesystemets konstruktion blir belastningarna från vind och snö behandlade som enskilda eller linjelaster i taktäckningen. Det statiska beviset för montagesystemet tar bara hänsyn till fastsättningen av underkonstruktionen på taktäckningen. Den statiska beräkningen för taktäckningen genom belastning från PV-konstruktionen ska kunden själv beräkna. Fastsättningen på taktäckningen sker med byggnadsmässigt godkända tunnplåtskruvar för plåttjocklekar från 0,4 mm (stålplåt) resp. 0,5 mm (aluminiumplåt). På aluminiumplåt rekommenderar vi användning av 0,7 mm plåttjocklek!

Alternativt till direktfastsättning kan våra montagesystem användas för korrugerade cementplattor/sandwichtak (hängbultar).

4 Systemkomponenter, verktyg och arbetsmaskiner

4.1 Vad som behövs vid montage






Klämsystem

Avbildning	Verktyg	Komponent*	Produktgrupp
		Kort profil C24/C47 m. EPDM Material: Aluminium och EPDM (Modul högkant-/ tvärmontage)	Profil-skenor
		Fästskruv Verktyg: Hylsnyckel SW 8 (Modul högkant-/ tvärmontage)	Takfäste
		Mellanklämma set C Material: Aluminium, aluminiumgjutgods och rostfritt stål Verktyg: Hylsnyckel SW 8	Modulfäste
		Ändklämma set C Material: Aluminium, aluminiumgjutgods och rostfritt stål Verktyg: Hylsnyckel SW 8	Modulfäste
		Modulglidsskyddsset Material: Rostfritt stål och aluminium (Modul högkant-/ tvärmontage)	Säkring och skenövertäckning

Inläggningssystem

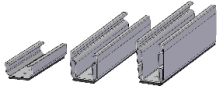


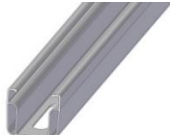
Avbildning	Verktyg	Komponent*	Produktgrupp
		EPDM-stycke Material: EPDM	Tätningar och skyddskomponenter
		Profilklämset ES Material: Rostfritt stål och EPDM Verktyg: Hylsnyckel SW 8	Takfäste
		lläggsskena Material: Aluminium	Profil-skenor
		Skenförbindning ES 5 x 100 A2 Material: Rostfritt stål	Skenförbindning och flytande lager
		EPDM-T-del ES Material: EPDM	Säkring och skenövertäckning
		Kantanslag-set ES Material: Aluminium och rostfritt stål Verktyg: Bit torx TX 30 drivenhet	Säkring och skenövertäckning

* Komponenterna varierar beroende på kraven på taket, de statiska beräkningarna resp. komponenturvalet och kan därför avvika från ovanstående bilder.

Avbildning	Arbetsapparat	Användning för verktyg	Insats
	Batteriskruvdragare	Bit torx TX 40, 30 resp. 25 Hylsnyckel SW 8	Komponentfastsättning klämmontage
	Momentnyckel till minst 50 Nm	Specialhylsa SW 18 djup, resp. hylsa SW 13	Avsäkring
	Momentnyckel till minst 10 Nm	Hylsnyckel SW 8	Klämmontage
	Montageverktyg	---	Profilklammer
	Kapsåg	---	Skensnitt

4.2 Montagesystemkomponenter – Montagevarianter

Klämsystem

Avbildning	Verktyg	Komponent**	Produktgrupp
		Kort profil C24/C47/C71 med EPDM Material: Aluminium och EPDM (Modul tvärmontage)	Profil-skenor
		Kort profil C33 med EPDM Material: Aluminium och EPDM (Modul tvärmontage)	Profilskena
		EPDM-tätningsskiva 50 x 35 Material: EPDM (Modul tvärmontage)	Tätningar och skyddskomponenter
		C-skena 47-2 Material: Aluminium (Modul tvärmontage)	Profil-skenor


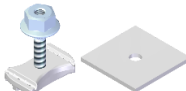



** Erforderliga komponenter beroende på uppbyggnaden av underkonstruktionen (t.ex. skenstycken tillsågade på plats), anläggningsutbyggnad (t.ex. inläggningsskenor på kort profil) eller modulanordning (t.ex. modultvärmontage).

Inläggningssystem

Avbildning	Verktyg	Komponent**	Produktgrupp
		EPDM-band Material: EPDM	Tätningar och skyddskomponenter
		Kort profil C24/C47/C71 med EPDM Material: Aluminium och EPDM	Profil-skenor
		Skenförbindningsset ES Material: Aluminium och rostfritt stål Verktyg: Hylsnyckel SW 3	Skenförbindning och flytande lager
		Korsande skenförbindningsset C ES Material: Aluminium och rostfritt stål Verktyg: Hylsnyckel SW 13	Skenförbindning och flytande lager

** Erforderliga komponenter beroende på uppbyggnaden av underkonstruktionen (t.ex. skenstycken tillsågade på plats), anläggningsutbyggnad (t.ex. inläggningsskenor på kort profil) eller modulanordning (t.ex. modultvårmontage).

4.3 Montagesystemkomponenter – option

Avbildning	Verktyg	Komponent***	Produktgrupp
		Lock C-skena 2 000 mm Material: Aluminium	Säkring och skenövertäckning
		Jordanslutningsset SW 18 Material: Rostfritt stål Verktyg: Specialhylsa SW 18 djup	Tillbehör och artiklar som option
		Fästningsset C M8 med bricka	Tillbehör och artiklar som option
		Buntband-clips och profilfläns	Kabelsäkring
		Kabel-clips d = 10 mm	Kabelsäkring
		Kontaktbleck modulklämma	Tillbehör och artiklar som option

*** Montagesystemkomponenterna som kan fås som option t.ex. för den optiska utvärderingen av anläggningen, kabeldragning eller montagesystemjordning.

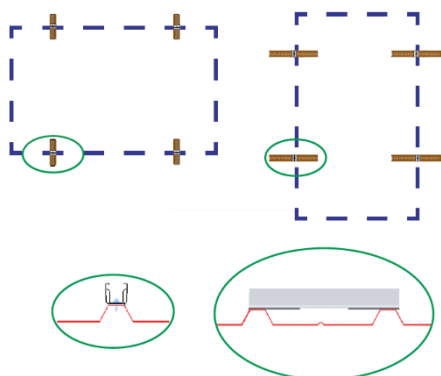
5 Montage av underkonstruktionen

Innan montaget måste modulfältet mätas in på taket och positionen för fastsättningarna (t.ex. takkrokar, skruvstiftset, falsklämmor, korta profiler, etc.) måste fastsläggas med hänsyn till de statiska beräkningarna.

I det följande förklaras de enskilda montagestegen för moduler på högkant och på tvären för klämsystemen (Kapitel 5.1) och inläggningsssystem (Kapitel 5.4). Här hänvisas till montagevarianter (MV) för klämsystem (Kapitel 5.3) och inläggningsssystem (Kapitel 5.6). De tillhörande arbetsstegen följer anslutningsvis.

5.1 Direktsättning klämsystem

Inmätning av kort profil



Markera montageposition av korta profilerna beroende på modulriktningen – högkant eller tvärs, rätvinkligt eller på åsen – och klämområdet som anges av modultillverkaren på åsarna på profilplåten. Man ska hålla en kant på minst 10 mm mellan moduler och den korta ramsidan.

NOTICE

Modulbalkavstånd (inramat) =

Modulbredd B + 12 mm

Modulbalkavstånd (utan ram) =

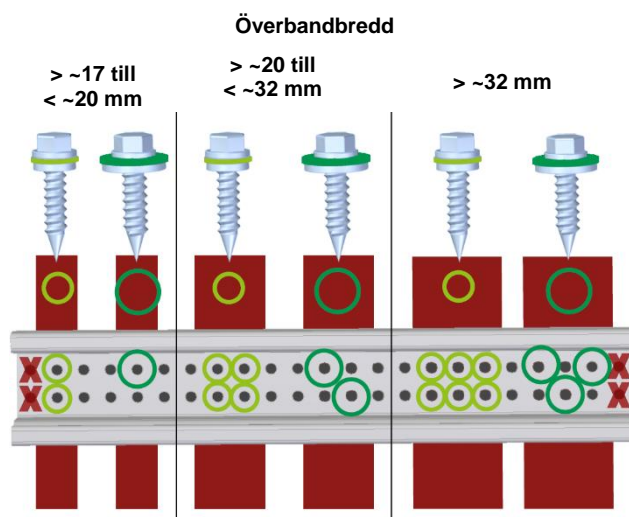
Modulbredd B + 15 mm

Alternativ enligt MV 4 för moduler på högkant.

WARNING

För att utföra arbetena måste man bygga upp en byggnadsställning enligt givna uppgifter.

Fastsättning av kort profil – Modul på högkant



Den statiska beräkningen i anläggningsplaneringen fastlägger antal och anordning av det nödvändiga fastsättningsdetaljerna för modulhögkantsmontage.

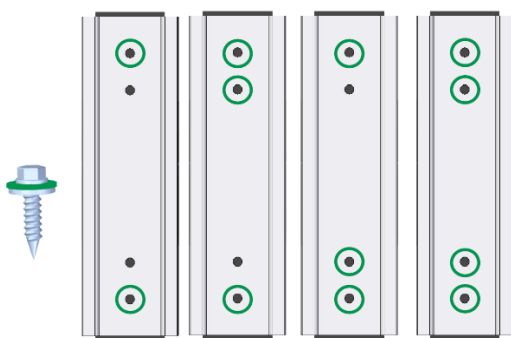
Valet av fastsättningsdetaljer beror på bredden på åsarna och är beroende på diametern (11 eller 16 mm) på tätningbrickan till fastsättningsdetaljerna.

Antal fastsättningsdetaljer som behövs enligt beräkningsprogrammet ska fördelas enligt bilden på åsarna.

NOTICE

Tunnplåtskruvarna måste skruvas in i rät vinkel till åsarna och får inte dras för hårt. Vid kort profil C24 385 mm får de yttersta hålen inte användas för fastsättningen.

Fastsättning av kort profil – Modul på tvären



Den statiska beräkningen i anläggningsplaneringen fastlägger antal av det nödvändiga fastsättningsdetaljerna för modulvärmontage.

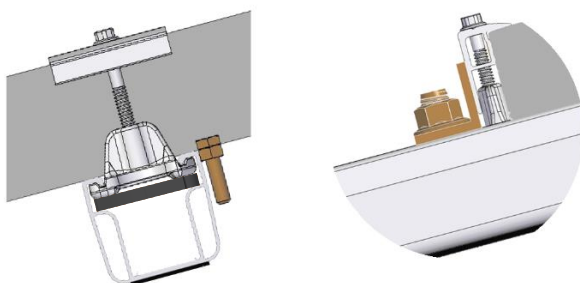
Antal fastsättningsdetaljer som behövs enligt beräkningsprogrammet ska fördelas enligt bilden på åsarna.

NOTICE

Alternativ för moduler på tvären (MV1)
Tunnplåtskruvarna måste skruvas in i rät vinkel till åsarna och får inte dras för hårt.

5.2 Modulmontage Klämsystem

Modulsäkring

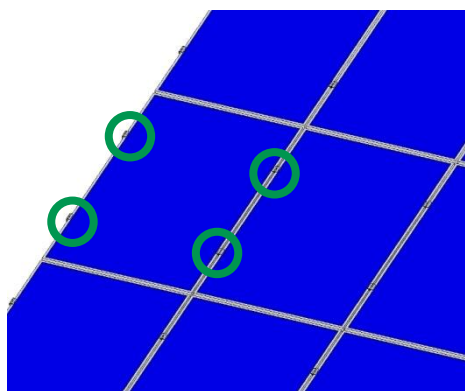


Innan modulmontaget på högkant görs, ska glidskyddet monteras över den undre skenanläggningen i ramhålen (MV 3). För att underlätta modulmontaget rekommenderar vi att ni använder glidskydd till alla moduler. Vid tvärmontage av modulerna ska man sätta in glidskyddsset vid den understa modulraden.

NOTICE

Glidskydd vid tvärmontage av modulerna ska dras åt med ett vridmoment på 50 Nm.

Modulklämning

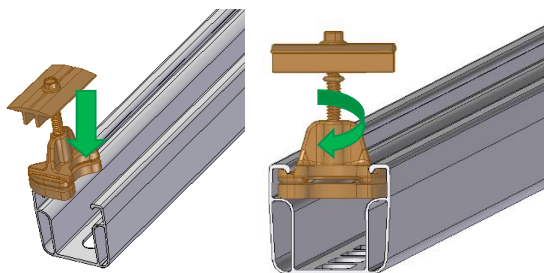


Sen fäster man modulerna med slut- och mellanklämmor på skenorna - motsvarande gäller också för tvärmontage av modulerna.

NOTICE

Minsta avstånd mellan modulerna längs den korta sidan 10 mm.

Montage mellan- och ändklämmorna

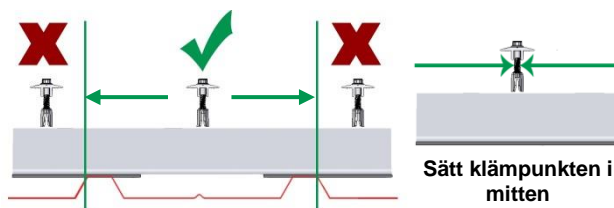


För in mellan- resp. ändklämmorna uppifrån in i skenkamrarna. Vrid sen på skenmuttern i skenan och skjut på modulklämmor på modulramen.

NOTICE

Montage kontaktplåt se MV 6

Klämposition



Positionera änd- och mellanklämmor enligt vidstående bild.

Skjut in modulen helt till skenmuttern på mellanklämmorna.

NOTICE

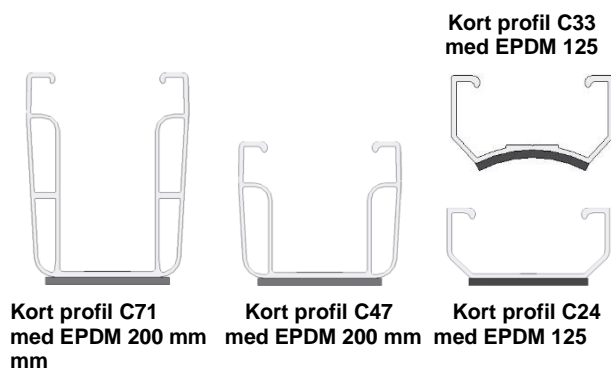
För att hålla klämpositionerna måste modulerna i förfältet på taket mätas in.

Ådragningsmoment mellanklämmor 10 Nm
Ådragningsmoment ändklämmor 8 Nm

5.3 Montagevarianter klämsystem

Förklaring av montagevarianterna beroende på utförandevariant (t.ex. skenstycke, modul med lådrum).

MV 1 Korta profilvarianter tvärmontage



För att förbättra ventilationen bakom modulerna kan tvärmontaget följas av kort profil C 47 resp. C71. Montagesegen ska utföras i samma ordningsföljd som beskrivs i kapitel 5.1.

MV 2 Metalltegeltak



Direktfastsättning på metalltegeltak för modul på högkant och på tvären.

Här gäller samma villkor som för täckning med profilplåt enligt denna montageanvisning.

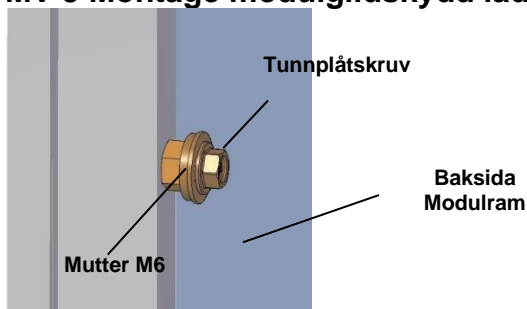
NOTICE

Vilka profiler som kan användas för respektive taktäckning kan provas ut på byggsplatsen.

Skjut muttern över skruven och skruva in tunnplåtskruven i modulramen, utan att förborra.

NOTICE

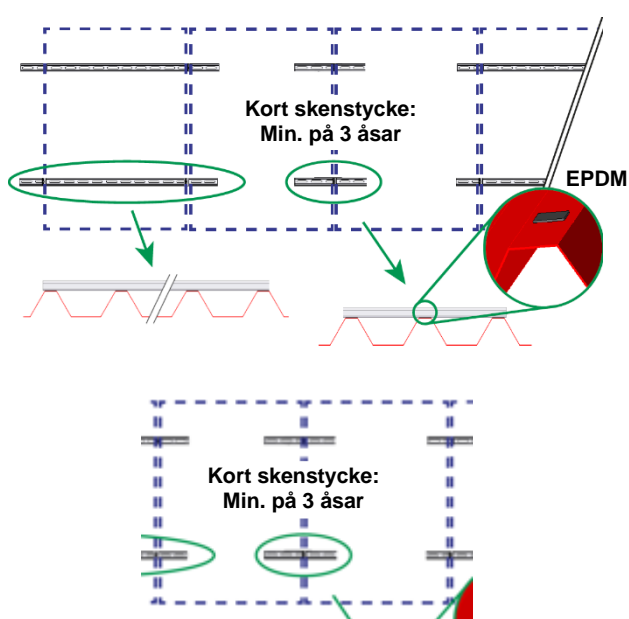
MV 3 Montage modulglidskydd lådram



Tunnplåtskruven får inte dras åt för hårt. Frigivning från modul tillverkaren måste ev. inhämtas.

MV 4 Skenstycke

MV 4.1 Skenstycke tillsågat på plats



Markera montageaxlar till skenstyckena beroende på klämområdet som modul tillverkaren anger på plåtfalstakets åsar. Markera positionerna för modulklämmorna på dessa axlar. Ta fram längd på skenstyckena från beräkningen av Solar-Planit beroende på klämpositionerna (Ta hänsyn till MV 4.2 och 4.3.) EPDM-tätningbands ska man klistra på åsarna på skenstyckena. Skruva fast skenstyckena i varje ås över skenstyckenas längd.

NOTICE

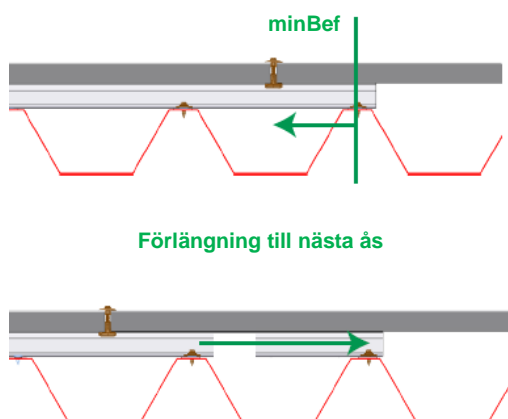
Vid rader med jämt modulantal ska man montera in korta skenstycken i klämområdet, över minst tre åsar.

Tunnplåtskruvarna måste skruvas in i rät vinkel till åsarna och får inte dras för hårt.

WARNING

Maximal längd på skenstyckena 2,10 m. Klistra på EPDM-banden bara på torra, dammfria och fettfria ytor. Temperatur > +5°C.

MV 4.2 Skenlängd min / max

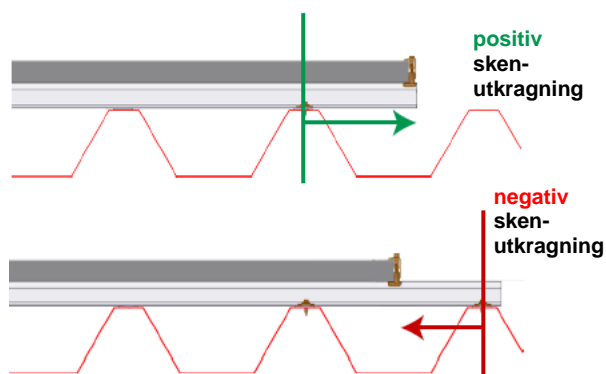


Avståndet (minBef.) mellan mellanklämman och nästa fastsättningsdetalj enligt statisk beräkning får inte underskridas. Följer man inte detta krav, måste man förlänga till nästa ås - detta ger skenlängd min eller max.

NOTICE

Värdena får man från beräkningsverktyget Solar-Planit för respektive projekt.

MV 4.3 Positiv och negativ utkragning

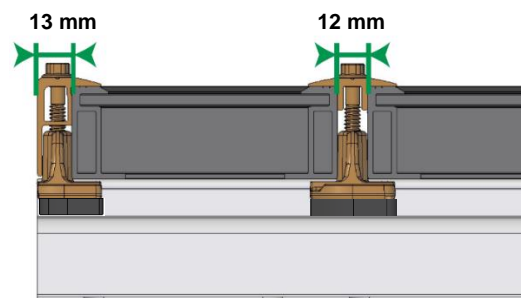


Skenutkragning är bara möjligt på kantmoduler. Längden på skenstycket är beroende på läget på klämpunkten till nästa fastsättningsdetalj. Den skenlängd som blev resultatet av de statiska beräkningarna (min/max) ska överföras så på taket.

NOTICE

Värdena får man från beräkningsverktyget Solar-Planit för respektive projekt.

MV 5 Platsbehov mellan- och slutklämmor



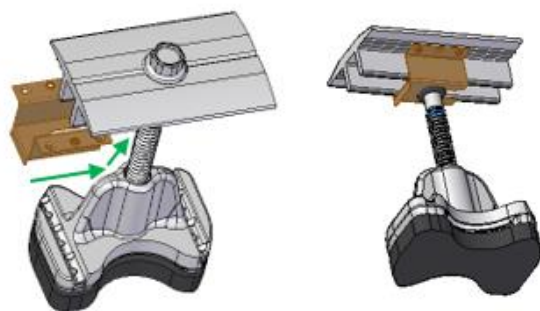
Montaget av ändklämmor kan göras så att klämmorna ligger jämt med skenändan.

Skjut in modulen helt till skenmuttern på mellanklämmorna.

NOTICE

Åtdragningsmoment mellanklämmor 10 Nm
Åtdragningsmoment ändklämmor 8 Nm

MV 6 Jordning kontaktplåt



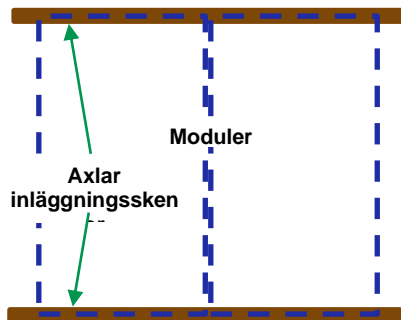
Skjut på kontaktplåten på skjutfliken över den lodräta bryggan på mellanklämman, fram till skruven.

NOTICE

Montaget av mellanklämman med påsatt kontaktplåt sker som det tidigare beskrevs i kapitel 5.2.

5.4 Direktfastsättning inläggningsssystem

Inmätning av inläggningsckenor



Markera montageaxlar till inläggningsckenorna beroende på modulriktningen – högkant eller tvärs – på plåtfalstakåsarna.

NOTICE

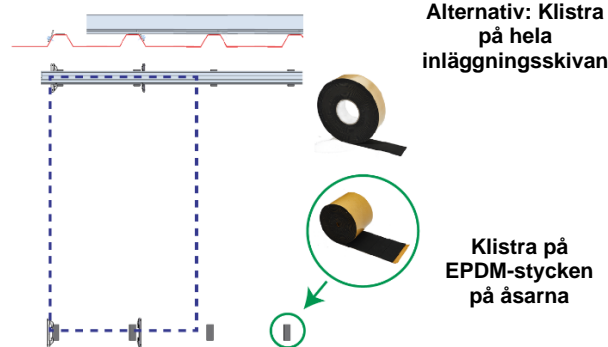
Skenor balkavstånd = Modullängd L + 12 mm
 Öppningsvidd skenor = Modullängd L + 10 mm
 Vid modultvårmontage ska man i stället för modullängd använda modulbredden.

Inläggningsystem på korta profiler enligt MV 7 till 10.

Ramlösa moduler:

Skenor balkavstånd = Modullängd L + 22 mm
 Öppningsvidd skenor = Modullängd L + 20 mm

Klistra på EPDM-stycke (alternativt band)

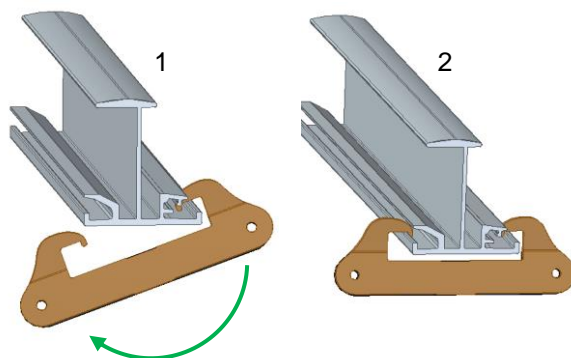


Klistra på EPDM-stycken på varje ås under inläggningsckenorna. Alternativt kan man också, vid små avstånd mellan åsarna, klistra på EPDM-band på inläggningsckenorna.

WARNING

Klistra på EPDM-banden bara på torra, dammfria och fettfria ytor. Temperatur > +5°C.

Lägg upp inläggningsckenorna och fäst fast dem



Lägg upp iläggsskena på EPDM-banden, håll 10 mm spalt vid skenfogarna, Häng in profilklammerset ES på en sida av skenan. För igenom under skenan (1) och häng in på andra sidan (2). Båda sidor profilklammerset ES måste vara inhängd på iläggsskenan.

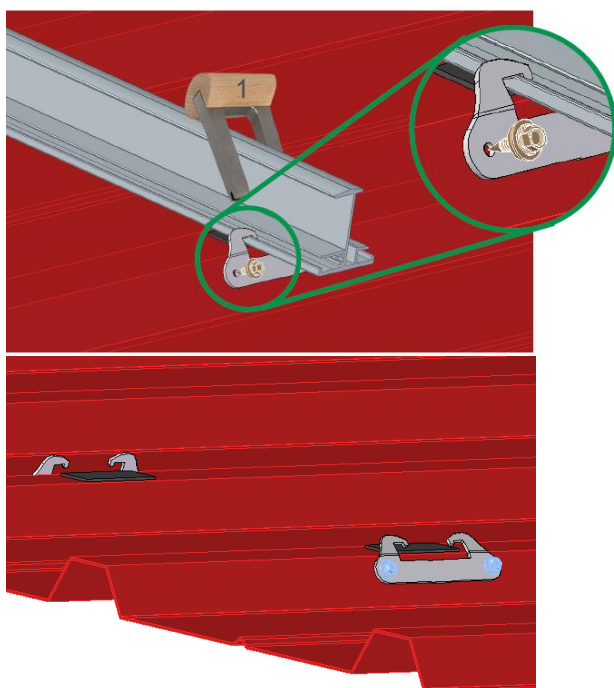
NOTICE

Avstånd iläggsskena till takkant vid taknock och takfot resp. överhäng iläggsskena till sista profilklammer $ES \geq 50$ mm.

Åshöjd för profilklammerset ES > 25 mm.

Fastsättning inläggningsckenor på korta profiler enligt MV 9.1.

Fästa profilklammer



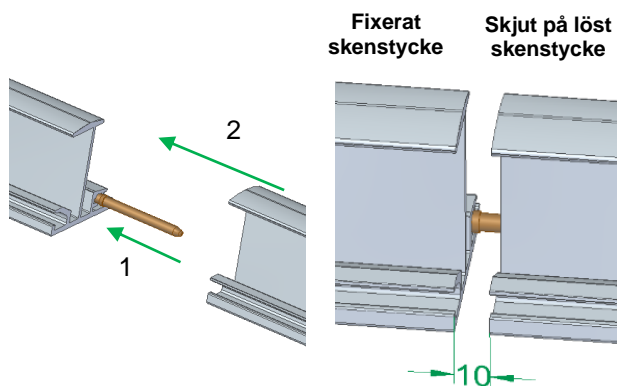
Positionera profilklammer med hjälp av montageverktyget (1) i lutning på åsen med tryck neråt på iläggsskenan. Skruva fast profilklammer i åsarna, med två tunnplåtskruvar, utan att förborra.

Profilklamrarna måste monteras mot varandra, dvs. omväxlande på den vänstra och den högra sidoflanken på åsen.

NOTICE

Tunnplåtskruvarna måste skruvas in i rätt vinkel till åsarna och får inte dras för hårt.

koppling av inläggningsskenor



Skjut in kopplingen i det fixerade skenstycket i skruvkanalen (1), sen skjuter man på det lösa skenstycket med skruvkanalen på kopplingen med 10 mm spalt mellan skenändarna. Fäst därefter det andra skenstycket.

NOTICE

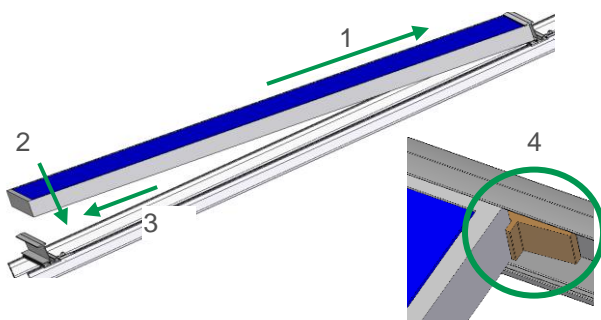
Fastsättning skenförbindningsset ES på korta profiler enligt MV 10.

WARNING

Skenstycken som bara är säkrade med kopplingen är inte tillåtet. Bägge skenstyckena ska fästas med profilklammer.

5.5 Modulmontage inläggningssystem

Modulmontage inläggningssystem

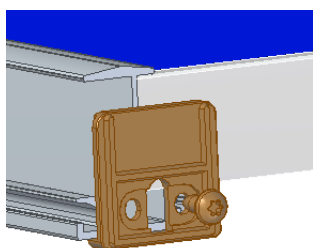


Sätt på modul på den övre iläggsskenan och skjut den uppåt (1). Sätt därefter på modul på den undre iläggsskenan (2) och skjut den neråt mot iläggsskenan (3). Montera följande moduler enligt samma princip. Spalten mellan modulerna måste vara minst 3 mm.

NOTICE

Inmontering EPDM-T-stycken mellan modulerna (4) vid modullutning <math>< 10^\circ</math> eller som stölskydd.

Montage kantanslag



Montera kantanslag vid änden av en modulrad på varje iläggsskena med en plåtskruv i skruvkanalen.

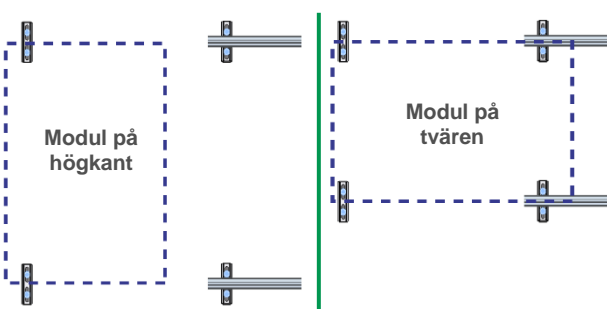
NOTICE

Öppningen i kantanslaget måste frige vattenavrinningen från iläggsskenan.

5.6 Montagevarianter Inläggningssystem

MV 7 Inläggningssystem på kort profil

MV 7.1 Längd 200 mm

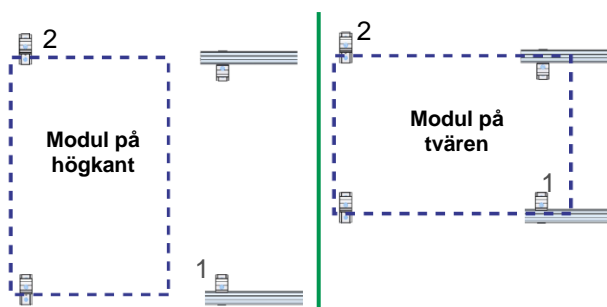


För förbättring av bakventileringen kan inläggningsskenorna monteras på korta profilerna.

Inmätning av inläggningsskenorna sker som tidigare beskrivits.
Skenor balkavstånd = Modullängd L + 12 mm
Öppningsvidd skenor = Modullängd L + 10 mm
Vid modulvärmontage ska man i stället för modullängd använda modulbredden.

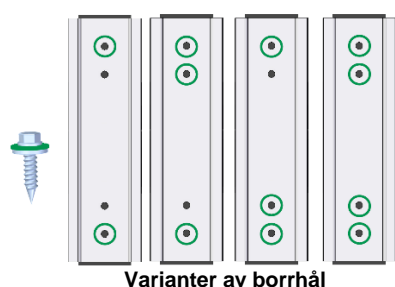
Kort profilen med en längd på 200 mm ska placeras i mitten under iläggsskenan på avstånd enligt den statiska beräkningen på åsarna och skruvas fast med nödvändigt antal fastsättningsdetaljer.

MV 7.2 Längd 125 mm



Kort profilen med en längd på 125 mm ska placeras på den översta och understa iläggsskenan på insidan (1) på den mittersta iläggsskenan omväxlande uppe och nere (2) enligt den statiska beräkningen på åsarna och skruvas fast med nödvändigt antal fastsättningsdetaljer.

MV 8 Fästa kort profiler

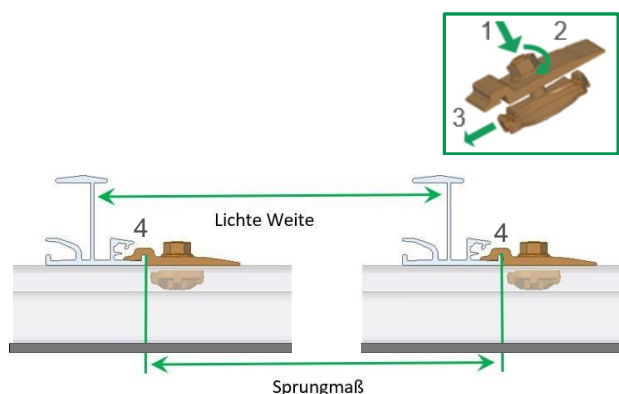


Antal och anordning av det nödvändiga fastsättningsdetaljerna följer de statiska beräkningarna med visade fastsättningsdetaljer på ritningen här intill.

NOTICE

Tunnplåtskruvarna måste skruvas in i rätt vinkel till åsarna, alltid på den yttersta positionen på kortprofilen och får inte dras för hårt.

MV 9.1 Montage korsande skenförbindning ES

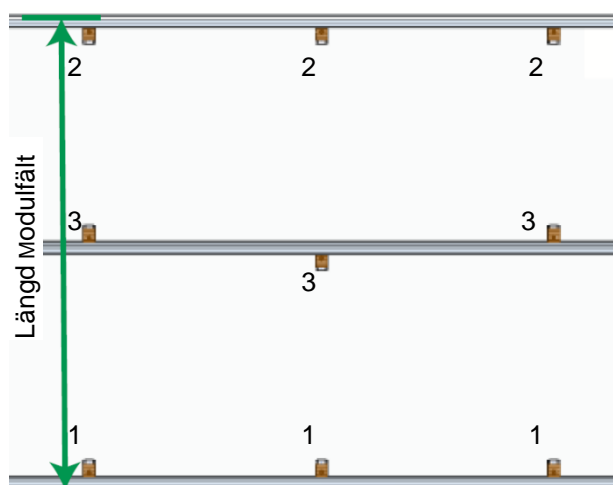


För in korsande skenförbindningsset C ES uppifrån i skenspåret (1) och vrid muttern 90° (2) och skjut komponenten mot iläggsskenan (3), så att korsande skenförbindningsset C ES låser sig med hållflänsen (4).

NOTICE

Åtdragningsmoment korsande skenförbindningsset C ES 25 Nm.

MV 9.2 Position korsande skenförbindning ES

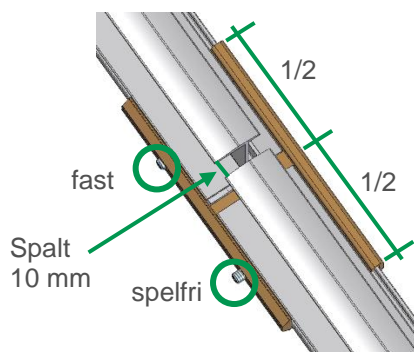


Vid den översta och understa iläggsskenan till modulfältet monteras korsande skenförbindningsset C ES M8 alltid på insidan (1, 2). På den mittersta iläggsskenan sätter man korsande skenförbindningsset C ES M8 omväxlande uppe och nere på hållflänsen (3)

NOTICE

Längd modulfält =
Skenor balkavstånd x Antal modulfält
+ Bredd iläggsskena

MV 10 Montage skenförbindning inläggsskenor



Skjut skenförbindning över den monterade skenan till mitten och dra fast det första gängstiftet. Skjut in skenan som ska anslutas i kopplingen. Spalt mellan skenorna 10 mm. Dra åt den andra gängstiftet.

NOTICE

- Montera kopplingen på kragarmen.
- Spelfritt gängstift för längdutvidgning

6 Garanti / produktansvar (-undantag)

Förutom de ovan nämnda föreskrifterna och säkerhetsanvisningarna ska också gällande föreskrifter och regler inom tekniken följas av den fackman som gör installationen.

Installatören är ansvarig för dimensioneringen av montagesystemet novotegra.

Installatören är ansvarig för förbindelsen av gränssnitten mellan montagesystemet och byggnaden. Detta innehåller också tätheten av byggnadens ytterskal.

Vid plana tak ska kundens installatör ansvara för bedömningen av takets täthet avseende material på tätningsskikt, beständighet, åldrande, motståndsförmåga mot andra material, allmäntillstånd för taktätningen, krav på ett skyddsskikt mellan taktätningen och montagesystemet. De nödvändiga åtgärderna resp. förberedelserna för skydd av taktätningen vid montage av underkonstruktionen för en PV-anläggning ska installatören, ev. med hjälp av en fackman, ombesörja. novotegra GmbH tar inget ansvar för felaktiga och otillräckliga åtgärder eller förberedelser för skydd av taktätningen!

Kontrollen av de friktionsvärden som används vid beräkningen, för intyget för glidskydd på PV-anläggningar på plana tak, ska kundens installatör ombesörja. Friktionsvärden framtagna av kunden kan man ta hänsyn till genom att man matar in dem i planeringsverktyget Solar-Planit. novotegra GmbH tar inte ansvar för riktigheten av de antagna värdena och ansvarar inte för skador som uppstår på grund av användning av oriktiga värden.

Riktlinjerna från tillverkarna av moduler, kablar och växelriktare måste man beakta. Vid motsägelser till denna montageanvisning ska ni ovillkorligen innan montage av novotegra montagesystemet konsultera novotegra GmbH-försäljningsteam - eller om det rör sig om komponenter som inte levererats från novotegra GmbH - respektive tillverkare.

Vid framtagning av offerter till novotegra genom vår försäljare, är de lokala förutsättningarna inte alltid bekanta, så det kan bli ändringar av de offererade stycktalen under installationen. Dessa ändringar gäller oftast antalet fastsättningsdetaljer till byggnadens ytterskal (exempelvis takkrokar). I detta fall ska de extra nödvändiga komponenterna enligt dimensioneringen ovillkorligen installeras.

novotegra GmbH ansvarar inte för felaktigt eller ofullständigt ifyllda dataregistreringsformulär. Felfria och fullständigt ifyllda dataregistreringsformulär är en förutsättning för en korrekt dimensionering.

Uppgifter i montageanvisningen, garantivillkoren och uppgifterna om avsägande av ansvar, ska beaktas.



novotegra

novotegra GmbH

Eisenbahnstraße 150
72072 Tübingen | Deutschland

Tel. +49 7071 98987-0
Fax +49 7071 98987-10

info@novotegra.com
www.novotegra.com

