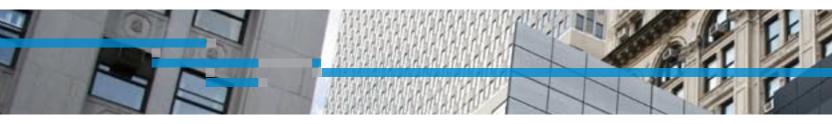
# Instructions pour l'installation de NedZink NOVA COMPOSITE®







# Comme aucun autre... NedZink NOVA COMPOSITE®

NedZink NOVA COMPOSITE est un produit fini dont les surfaces des panneaux sont exécutées en NedZink NOVA, un zinc prépatiné avec une épaisseur de 0,5 mm et qui comporte un noyau en polyéthylène de 3 mm. Il est utilisé pour les façades et les toitures. En outre, le NedZink NOVA garantit les avantages traditionnels du zinc et une exécution rigide et solide d'un panneau composite.

#### Copyright

© L'utilisation de cette brochure, comme par exemple la copie, l'enregistrement dans une base de données automatique ou la publication sous quelque forme que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de NedZink B.V.

#### Responsabilité

Cette brochure a été rédigée avec le plus grand soin. Toutes les informations qu'elle contient correspondent à notre connaissance actuelle de la technique et ont trait à nos produits et leurs possibilités d'application. Elles ne constituent toutefois pas une garantie quant à certaines propriétés des produits ou leur adéquation pour une application donnée. Vous ne pouvez donc invoquer aucun droit reposant sur le contenu de cette brochure.





# **Sommaire**

1. Caractéristiques NedZink NOVA COMPOSITE	5
2. Composition du matériel	6
3. Le processus de patinage du zinc	7
4. Dimensions et tolérances	9
5. Méthodes de transformation	10
6. Montage	13
7. Entretien	15
8. Transport et manutention	17
9. Zinc et autres matériaux	18
10. Details	23



# 1. Caractéristiques NedZink NOVA COMPOSITE

#### Caractéristiques du zinc

NedZink NATUREL est un matériau esthétique et durable dont la patine évolutive donne à une toiture ou à un revêtement de façade un charme unique. La patine est le résultat de la formation d'une base de carbonate de zinc. Elle forme une pellicule d'oxyde qui constitue un film protecteur naturel. Ce processus chimique est déclenché sous l'action des intempéries et connaît une évolution naturelle. La teinte grisée définitive est obtenue au bout d'une à quatre années.

#### Durée de vie de NedZink NOVA COMPOSITE

Grâce à l'application du zinc à l'extérieur et à l'intérieur du composite, le matériau bénéficiera d'une très longue durée de vie.

#### Flexibilité

NOVA COMPOSITE jouit d'une très bonne flexibilité. On peut comparer la flexibilité du composite avec la flexibilité de zinc solide de 3 mm, et ce avec 50 % du poids en moins.

#### Planéité

Généralement, NOVA COMPOSITE est beaucoup plus plat en comparaison d'autres feuilles de métaux.

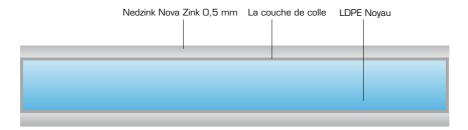
#### Usinage

NOVA COMPOSITE peut être usiné selon les procédés traditionnels des constructions métalliques ou en matière plastique. Des matériaux similaires sont utilisés dans les différentes applications réalisées avec les composés d'aluminium (vis, pinces, encollages ainsi que dans les substructures en bois et en extrusion d'aluminium).

## 2. Composition du matériel

NedZink NOVA est un zinc-titane patiné mécaniquement selon à la norme NEN-EN 988. Il s'agit d'un alliage à base de zinc électrolytique pur présentant une pureté d'au min. 99,995 % Zn (Z1 selon EN 1179) avec de légers ajouts d'éléments d'alliage de cuivre, titane et aluminium. NedZink NOVA est essentiellement utilisé pour les applications haut de gamme visuelles et esthétiques pour toitures, façades ainsi que systèmes et accessoires pour évacuation des eaux de pluie. La composition chimique, les propriétés physico-mécaniques ainsi que les tolérances dimensionnelles sont définies dans le certificat produit KOMO et le certificat produit de Lloyd's Register, LRIQS (Approval QIS 122). Les propriétés définies de matière sont vérifiées six fois par an par un organisme de vérification indépendant et neutre. La certification produit et le certificat ISO 9001:2008 du système de contrôle de qualité de NedZink garantissent un niveau de qualité élevé et constant, qui satisfait à des normes internes excédant largement NEN-EN988.

Noyau LDPE: Polyéthylène avec une basse densité. Le noyau LDPE est conforme à la classification au feu allemande DIN 4102/1 classe B2.





# 3. Le processus de patinage du zinc

#### NedZink NATUREL

NedZink NATUREL est un matériau esthétique et durable dont la patine évolutive donne à une toiture ou à un revêtement de façade un charme unique. La patine est le résultat de la formation d'une base de carbonate de zinc. Elle forme une pellicule d'oxyde qui constitue un film protecteur naturel. Ce processus chimique est déclenché sous l'action des intempéries et évolue naturellement. La teinte grisée définitive est obtenue au bout d'une à quatre années.

$Zn + O_2$	<b>→</b>	$Zn0 + H_20$	<b>→</b>	$Zn(OH)_2 + CO_2$	<b>→</b>	ZnCO <sub>3</sub>
Zinc +	<b>→</b>	Oxyde de zinc +	<b>→</b>	Zinc hydroxyde +	<b>→</b>	Carbone de zinc
Oxyde		Eau		Oxyde de carbone		

#### NedZink NOVA

NedZink NOVA est un zinc-titane NedZink patiné mécaniquement de couleur entièrement naturelle. L'aspect uniforme gris moyen de NedZink NOVA est obtenu par un traitement chimique après le laminage. Aucun coating ni peinture n'est appliqué. Cependant, la composition de la couche se formant normalement sous l'action des éléments naturels est stimulée, tandis que les propriétés naturelles du zinc-titane sont entièrement préservées. Comme NedZink NOVA est essentiellement utilisé pour les applications haut de gamme esthétiques (p.ex. façades), les produits sont pourvus d'une protection de surface temporaire. Cette protection protège contre les petits dommages et saletés pendant la transformation et le montage et assure un aspect optimal après la transformation.





NedZink NATUREL



NedZink NOVA





# 4. Dimensions et tolérances

Épaisseur			4 mm
Caractéristiques	Epaisseur		
	Bobine zinc	(mm)	0,5
	Poids 4 mm (2 x 0,5 Zn)	(kg/m²)	10
Dimensions	Largeur	(mm)	1.000
	Longueur	(mm)	2.000-6.000
Toleranties	Épaisseur	(mm)	-0 / + 0,4
	Largeur	(mm)	+ / - 2,0
	Longueur	(mm)	-0 / + 4,0
	Diagonale	(mm)	Max 3,0
Info techniques	Alliage	NedZink NOVA	
		Zinc (Zn)	min 99,995%
		Cuivre (Cu)	0,08-0,17%
		Titane (Ti)	0,07-0,12%
		Aluminium (AI)	≤ 0,015%
	Résistance à la traction (Rm)		min. 150 N/mm <sup>2</sup>
	Limite élastique (Rp 0,2)		min. 110 N/mm <sup>2</sup>
	E-modulus Zn		> 80.000
Noyau	Polyéthylène –		
	densité basse (LDPE)	(g/cm³)	0,92
Résistance à	Température	(G0)	-50 tot +80
la température			2,2 mm per 100°C
	Allongement linéaire		différence de
			température
Traitement surface	Surface apparente		Anti-fingerprint
Résistance au feu	DIN standard		B2
Garantie/ Durée de vie	Durée de vie zinc		Env. 100 ans
	Garantie composite		10 ans

### 5. Méthodes de transformation

#### Sciage

Le NedZink NOVA se scie très bien avec une scieuse standard. Il est nécessaire de prévoir une lame adaptée aussi bien pour une scie sauteuse qu'une scie circulaire.

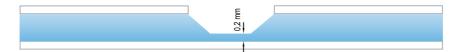
#### Cisaillage

NOVA COMPOSITE se découpe très bien à la cisaille-guillotine. Ce procédé occasionne un léger rétrécissement de la tôle de recouvrement de la face supérieure du panneau. Le presse-tôle des cisailles-guillotines sera, si possible, doublé de caoutchouc pour ne pas abîmer le zinc du revêtement.

Si vous désirez obtenir une coupe acérée, commencez par découper ou poncer du côté non visible. Diamètre minimal de la perforation : 4 mm, dimension minimale de percée et distance du bord : 4 mm.

#### Fraisage

NedZink NOVA COMPOSITE peut être fraisé facilement sur toutes les fraiseuses habituelles et les machines à commande numérique. Afin d'éviter l'empreinte de serrage sur les tôles de revêtement, il y a lieu d'utiliser des cales en bois ou en plastique. Après fraisage, ne jamais plier le zinc en dessous de 7°C -> risque des fissures dans le zinc.





# AVGG/5

#### Cintrage

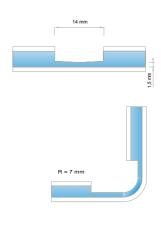
NedZink NOVA COMPOSITE peut être mis en forme selon les différents procédés utilisés pour le travail des métaux et des matières plastiques. Certaines particularités sont observées, car le matériau se compose de plusieurs couches ayant des propriétés différentes

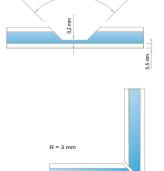
Afin d'éviter les dommages dus à la pose sur l'installation, utilisez une pellicule de protection (d'une épaisseur de 1 à 2 mm). Le sens de laminage est décisif quant au taux de déformation du panneau. Quand le panneau est plié dans le sens de la longueur, les tensions sont moins bien supportées dans le métal, ce qui entraîne la formation de fissures. La température de traitement joue également un rôle très important en raison de la sensibilité du zinc à la température de traitement. Lors de la réalisation d'un échantillon, notez la température ambiante ainsi que la température des panneaux afin de permettre la reproduction dans les tolérances définies.

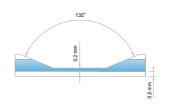
#### Rivetage

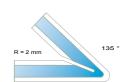
Les panneaux NedZink NOVA COMPOSITE peuvent être assemblés entre eux ou avec d'autres matériaux, au moyen de rivets courants utilisés pour l'aluminium. En règle générale, pour des utilisations extérieures ou en locaux humides, on utilise des rivets aveugles en aluminium avec tiges en acier inoxydable afin d'éviter les traînées de rouille disgracieuses. Si on emploie des rivets aveugles avec tiges en acier, la tige du rivet doit tomber après le rivetage (rupture de la tête). Les rivets à tête conique sont appropriés uniquement pour les applications intérieures.

Adaptez la longueur du rivet aveugle à l'épaisseur totale de l'objet (panneau et matériel d'appui). Vérifiez au moyen d'un test si la liaison satisfait aux exigences. Afin de pouvoir perforer des orifices de fixation correctement centrés, il est recommandé d'utiliser une mèche à centrer qui perfore les deux orifices en une seule opération. Retirez la pellicule de protection aux endroits où les rivets aveugles doivent être placés avant de procéder à la mise en place des rivets.











#### Collage

Pour l'application et la mise en œuvre de colles et de rubans adhésifs, il faut respecter les indications et prescriptions du fabricant.

#### Perçage

NedZink NOVA COMPOSITE peut être percé avec les mêmes machines que celles utilisées pour l'aluminium et les matières plastiques. Centrez si nécessaire. Afin de positionner correctement un orifice surdimensionné lors de la perforation des orifices de fixation sur une construction d'appui, il est recommandé d'utiliser une mèche à fraiser.



#### Vissage

Lors du vissage en application extérieure, il faut tenir compte de la dilatation thermique du panneau NOVA COMPOSITE. Afin d'éviter toute compression, le diamètre du trou dans le panneau doit correspondre au coefficient de dilatation attendue. Des fixations sans compression par vis sont réalisables au moyen de vis de façade en inox agréées pour le bâtiment avec rondelle étanche. Les vis doivent être appropriées à la sous-construction (respecter les indications du fabricant). Les vis doivent être montées avec une clé ou un tournevis dynamométrique de façon à ce que la rondelle étanche repose bien sur le panneau, mais sans exercer de pression. Afin de percer les trous dans le panneau et la sous-construction de façon centrale, des forets étagés ou des canons de perçage au diamètre correspondant sont utilisés. Confectionnez toujours un échantillon afin de vérifier si vos outils conviennent pour le traitement de NOVA COMPOSITE.

Lors du traitement, respectez toujours le sens de laminage du zinc. Ce sens de laminage est toujours indiqué sur la face arrière du panneau NOVA COMPOSITE.



# 6. Montage

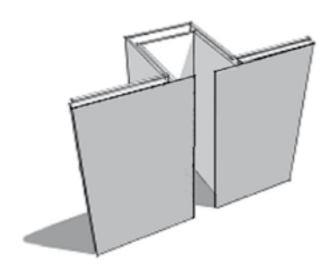
Il existe 4 méthodes de base agréées pour le montage de NedZink NOVA COMPOSITE: Collage, Pinçage, Cassette, Visage. Des systèmes dérivés peuvent également être envisagés. NOVA COMPOSITE peut être utilisé dans de nombreuses possibilités données. Il est toutefois toujours recommandé de confectionner un échantillon afin de vérifier s'il est satisfait aux exigences posées. Pour ce faire, aucune base de calcul univoque n'est disponible. Bien que le zinc soit un métal particulièrement durable, une série de mesures doivent être prises afin d'éviter toute éventuelle corrosion du métal et du panneau : évitez toute exposition permanente à l'eau, pratiquez des orifices de drainage aux endroits où l'eau peut éventuellement s'accumuler. La surface doit pouvoir sécher. Évitez toutes éventuelles attaques par des acides et d'autres substances agressives. La responsabilité portant sur la méthode de montage et le montage n'incombe expressément pas à NedZink ou ses distributeurs.

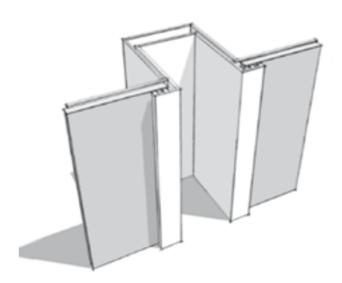
#### Détails cassette

Comme mentionné préalablement, le zinc est un métal particulièrement durable. La patine naturelle garantit que le métal d'appui ne puisse pas continuer à rouiller étant donné que la couche de patine le protège contre toute pénétration d'oxygène. Si la couche de patine est attaquée (voir contact avec d'autres matériaux), elle n'est plus protégée et sera très rapidement corrodée (rouille blanche). Ce phénomène doit être évité en toutes circonstances. La rouille blanche n'est pas couverte par la garantie! Lors du détail de cassettes, panneaux, etc., prenez les mesures de précaution adéquates: Veillez à pratiquer suffisamment d'orifices de drainage aux endroits où l'eau s'accumule. Veillez à ce que l'eau circule de manière contrôlée vers les orifices de drainage (détaillez en pente). Optez pour des orifices d'évacuation d'eau d'un diamètre minimal de 8 mm ou des fentes d'un minimum de 5 x 20 mm. Dimensionnez de manière à ce qu'aucun joint capillaire ne puisse se former entre le zinc et la construction d'appui, c'est-à-dire créez suffisamment d'espace de ventilation. Évitez tout contact avec p. ex. des matériaux d'isolation qui peuvent devenir/rester humides. Sur la rangée inférieure, les joints fraisés doivent être mastiqués. En prenant les mesures de précaution adéquates, vous pourrez jouir de vos panneaux NOVA COMPOSITE pendant de longues années. Si vous avez des questions, veuillez prendre contact avec NedZink. Lors du montage, respectez toujours le sens de laminage du zinc. Ce sens de laminage est toujours indiqué sur la face arrière du panneau NOVA COMPOSITE.

Coller

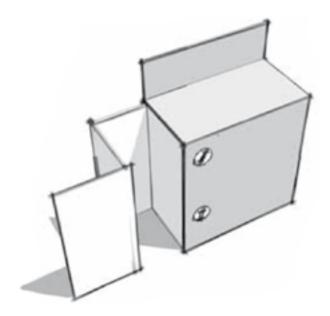


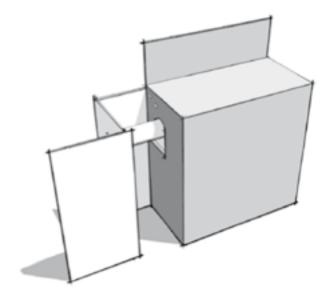




Visser

Accrocher



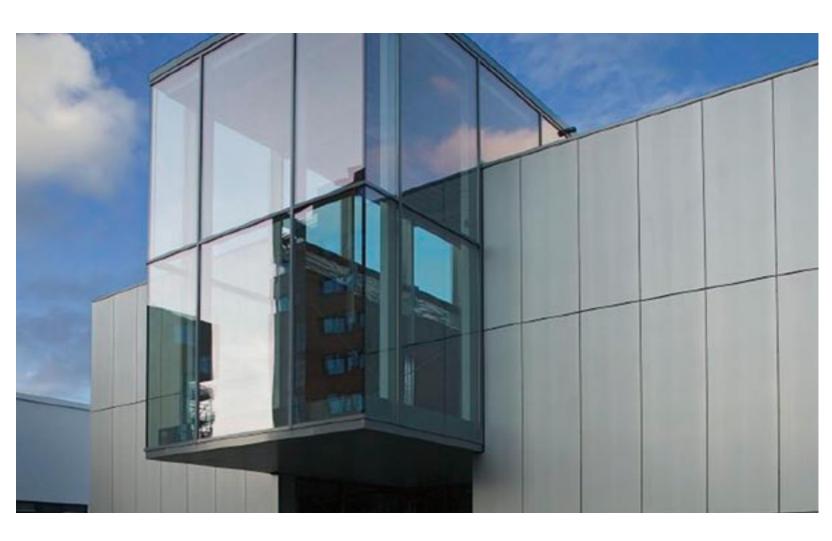


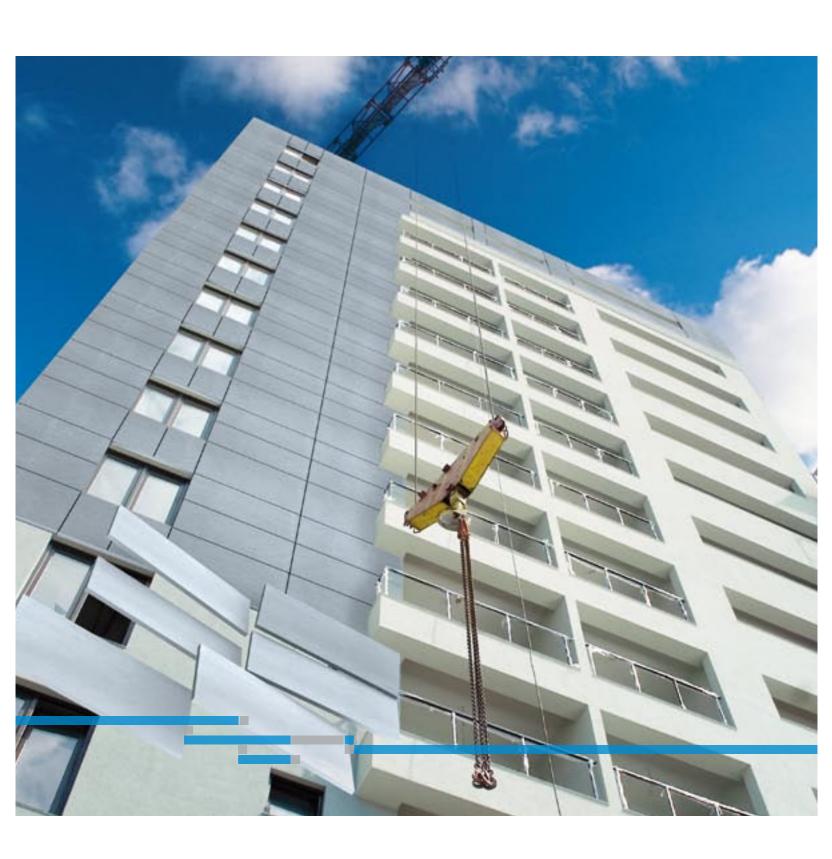


## 7. Entretien

En général, NedZink NOVA COMPOSITE ne demande aucun entretien.

NedZink NOVA va continuer à se patiner, mêmes les petits griffes dues au montage ou à de petits incidents disparaissent après un certain temps. La patine évolue naturellement.







## 8. Transport et manutention

NedZink NOVA COMPOSITE est un produit fini, les surfaces des panneaux sont couvertes de feuilles de zinc. Pour le transport, le stockage et l'usinage, ces surfaces sont protégées par un film de protection. Néanmoins, les conseils suivants concernant le stockage et la manutention des panneaux devront être observés:

- Manipuler soigneusement les palettes lors du transport et du déchargement.
   Conseil : ne pas déplacer des palettes ouvertes.
- Vérifier l'état des palettes à la livraison. Les panneaux NEDZINK NOVA COMPOSITE qui auraient été mouillés doivent être séchés, afin d'éviter les risques de corrosion.
   Tout dommage est à signaler par écrit et doit être confirmé par le transporteur.
- Stocker les palettes à l'abri de la pluie et des éclaboussures. Les protéger de l'humidité et de la formation de condensation (par ex. en cas de transport de panneaux froids dans des locaux plus chauds).
- Empiler les palettes pour le stockage (ne pas stocker les panneaux NEDZINK NOVA COMPOSITE à la vertical), empilage maximum de 6 palettes de même format (les palettes les plus lourdes en bas).
- Les panneaux doivent être retirés de la palette par deux personnes en les prenant par les 4 coins, soulever et dégager chaque panneau en évitant de les frotter. Transporter les panneaux à la verticale. Porter des gants afin d'éviter les marques.
- Pour éviter tout marquage sur les panneaux, veiller à ce qu'il n'y ait aucun objet entre les panneaux empilés. Observer les points suivants pour les films de protection NEDZINK NOVA COMPOSITE:
  - Éviter de stocker au-delà de 6 mois.
  - À long terme, les fortes variations de température réduisent fortement la qualité du film de protection.
  - Un rétrécissement partiel du film de protection lors du façonnage peut occasionner à long terme des salissures sur les bords des panneaux.
  - Éviter tout marquage, pose d'étiquette ou ruban adhésif sur le film de protection.
     Certains composants peuvent traverser le film et endommager la surface des panneaux.
  - Après l'installation, le film de protection doit être retiré rapidement.

### 9. Zinc et autres matériaux

#### Chlore

Le chlore et les chlorures attaquent la surface du zinc. Le chlorure de zinc est notamment utilisé pour éliminer la couche (pré) patinée sur le zinc. Pour ce faire, il convient d'appliquer une petite quantité et de nettoyer soigneusement. Si le zinc est entré en contact avec du chlore ou des substances contenant du chlore, il est recommandé de rincer minutieusement la surface à l'eau, ce qui mettra fin à la corrosion. En cas d'utilisation d'acide chlorhydrique, d'une solution de chlorure d'hydrogène, il est extrêmement important de nettoyer minutieusement, parce que l'acide chlorhydrique reste encore actif pendant tout un temps si l'excédent n'a pas été éliminé.

#### Ammoniac

Des solutions d'ammoniaque sont souvent utilisées comme produits de nettoyage, par exemple pour éliminer la peinture avant de repeindre. L'utilisation d'ammoniaque en combinaison avec le zinc est déconseillée, parce que l'ammoniaque est toxique et que son utilisation est préjudiciable à l'environnement. Si le zinc est entré en contact avec des substances contenant de l'ammoniaque, il est recommandé de rincer minutieusement la surface à l'eau, ce qui mettra fin à la corrosion.

#### Zinc et un environnement de la forêt

En cas d'utilisation d'une toiture en zinc dans un environnement richement boisé, il peut arriver que le toit et la gouttière soient encrassés. Ce sont en particulier les feuilles de chêne qui peuvent attaquer le zinc, parce qu'elles contiennent de l'acide tannique.

#### Le bois

#### Multiplex

Le multiplex se compose de couches de contre-plaqué qui sont collées ensemble. Si les panneaux sont encollés de manière étanche à l'eau, leur application directe sous le zinc est déconseillée. En cas de formation de condensation entre le multiplex et le zinc, l'humidité corrodera le zinc en cas d'exposition prolongée. Cette corrosion peut être évitée par l'application d'une pellicule avec une structure tissée ouverte entre le multiplex et le zinc.





#### Bois traité

En cas d'utilisation d'un bois imprégné, il est important de savoir quels sont les produits de conservation qui ont été utilisés. Si ces produits de conservation contiennent p.ex. des composés de cuivre libres (ascénate), ceux-ci peuvent corroder le zinc. Étant donné qu'il est important de savoir avec quels produits de conservation le bois de traitement a été traité, la responsabilité en la matière incombe à celui qui a procédé au traitement de conservation. Ce sont essentiellement les sels contenant des métaux qui peuvent corroder le zinc. L'utilisateur est tenu de se renseigner auprès du fournisseur du bois si le bois traité avec les produits de conservation peut être utilisé en combinaison avec le zinc.

#### Western Red Cedar

Le cèdre rouge utilisé sous une forme non traitée subit une lixiviation au fil du temps. Le cèdre rouge contient des composants corrosifs. Cela signifie que des substances sont libérées par le bois, lesquelles peuvent corroder le zinc. Ce phénomène se traduira tout d'abord par la formation de bandes foncées à noires et ensuite par la corrosion du zinc. Le zinc peut finir par se décomposer. Cela pose uniquement des problèmes si le bois est posé sur le zinc et s'érode sur le zinc.

L'utilisation des essences de bois suivantes est déconseillée en combinaison avec le zinc : le mélèze, le chêne, le marronnier, le cèdre rouge et blanc, le pin Douglas, toutes les espèces de bois qui produisent des acides tanniques avec un pH<5.

#### **Bitumes**

Les matériaux contenant du bitume se décomposent sous l'influence de la lumière du soleil (rayonnement UV) en substances partiellement solubles. Celles-ci sont des acides qui augmentent l'acidité de l'eau de pluie. Si cette eau se répand ensuite sur le zinc, celui-ci peut alors être corrodé. Si la quantité d'eau est limitée, par exemple en cas de bruine ou d'une forte formation de rosée, une concentration élevée d'acide peut se former et le zinc sera fortement corrodé. Cette corrosion peut être évitée en protégeant la toiture contenant du bitume contre les rayons

UV.

Les toitures en bitume sont fabriquées à base de pétrole avec des modifications, lesdits bitumes APP et SBS modifiés. Tant le bitume, qui contient de l'acide de pétrole, que les modifications peuvent corroder le zinc. Ce sont surtout les toitures en APP qui ne sont pas minéralisées, ce qui entraîne la formation de fissures et la libération d'acides organiques (acides phéniques). Ces acides corrodent très gravement le zinc, entraînant ainsi la décomposition du zinc. Cette réaction est moindre dans le cas des toitures SBS parce que celles-ci sont au contraire minéralisées et sont moins sujettes à la fissuration. Toutefois, ici aussi, le zinc est corrodé mais dans une mesure considérablement moindre.

Dans la plupart des toitures en matière plastique, il n'y a pas de problèmes avec le zinc et toutes autres substances libérées. Toutefois, les toitures en PVC peuvent poser des problèmes dus à la libération de liaisons de chlore (plastifiants) qui corrodent le zinc. Il est uniquement question de corrosion si le recouvrement est posé sur le zinc et les liaisons de chlore sont répandues sur le zinc.

#### Cuivre

Le cuivre est plus noble (grande différence de potentiel) que le zinc. Le potentiel de tension entre le zinc et le cuivre a pour conséquence que le cuivre ne peut pas être posé sur le zinc. Si c'est toutefois le cas, le zinc se décomposera rapidement (corrosion électrochimique ou de tension). La corrosion s'opère également en cas de contact direct. Si l'eau du cuivre se répand sur le zinc, le zinc sera corrodé.

#### Plomb

La différence de potentiel entre le zinc et le plomb est faible. Aussi, l'utilisation de ces deux métaux ne posera aucun problème dans la pratique. Le zinc et le plomb étant patinés, une zone de transition se formera. Par conséquent, la différence de potentiel sera pratiquement égale. Nous recommandons toutefois de traiter le plomb à l'huile à patiner directement après la pose. De cette manière, on évitera que le plomb forme des traces sur le zinc. Afin d'exclure toute éventuelle corrosion en cas d'utilisation d'une bavette de plomb dans une gouttière en zinc, on peut opter pour une couche de séparation en matière plastique, par exemple un caoutchouc EPDM.





#### Des toitures en jonc

Le zinc ne peut pas être utilisé sous une toiture en jonc, parce qu'il sera corrodé par les acides humiques libérés par le jonc. Le zinc se décompose littéralement. Le zinc est toutefois utilisé pour les faîtes, les cheminées (par conséquent au-dessus du jonc) et les passages de toit, étant donné que l'eau n'est pas répandue sur le zinc.

#### Verre isolé

Un revêtement en zinc est régulièrement utilisé en combinaison avec du verre (isolant). Souvent, il sert à réaliser des raccordements avec des châssis dormants en aluminium ou en bois, mais il est également utilisé pour des châssis à fleurs au-dessus desquels est monté un recouvrement en zinc. Si l'eau est évacuée via le recouvrement en zinc au-dessus du verre, cela n'aura aucun effet sur la construction en verre. Dans ce contexte, nous partons du principe qu'aucune lixiviation d'autres matières n'intervient via le zinc sur le verre et qu'on travaille avec un verre isolant / verre flotté de bonne qualité.

#### Colles

Aucun problème ne se posera lors de l'encollage du zinc sur le bois ou le matériau des panneaux s'il est satisfait à une série de conditions. Il convient d'utiliser une colle élastique qui n'est pas à base de silicone ou qui contient d'autres substances contenant des acides. La colle doit rester élastique pour pouvoir compenser la dilatation et le retrait.

Les types de colles déconseillés sont les suivants:

- silicones contenant des acides
- époxy contenant des acides
- colles à l'urée / mélanine
- colles phénolformaldéhydes

#### Mazout

Les retombées d'un chauffage à mazout mal réglé sur le réservoir en zinc au titane provoquent des dommages irréparables. Un réglage régulier des appareils de chauffage et l'utilisation d'un combustible aux normes évitent cette forme de corrosion.

#### Produits minéraux pour le bâtiment

Dans la construction, on utilise des matériaux de construction minéraux à grande échelle, tels que le béton frais, le calcaire, le plâtre, le ciment et le mortier. En combinaison avec l'humidité, ceux-ci peuvent corroder le zinc. Il est recommandé de poser le zinc le plus tard possible dans le processus de construction, de manière à réduire le risque d'encrassement et d'endommagement au strict minimum.

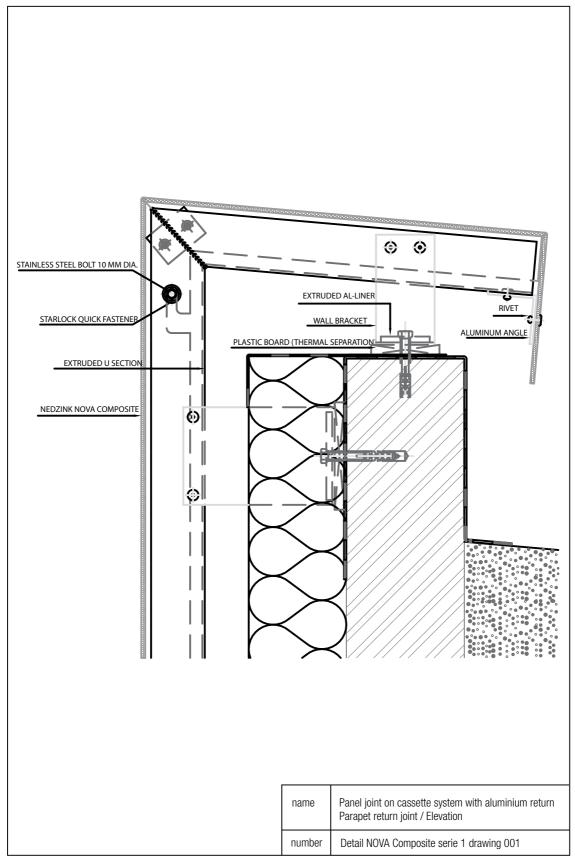
#### Contact direct autorisé

Entre le zinc au titane et :

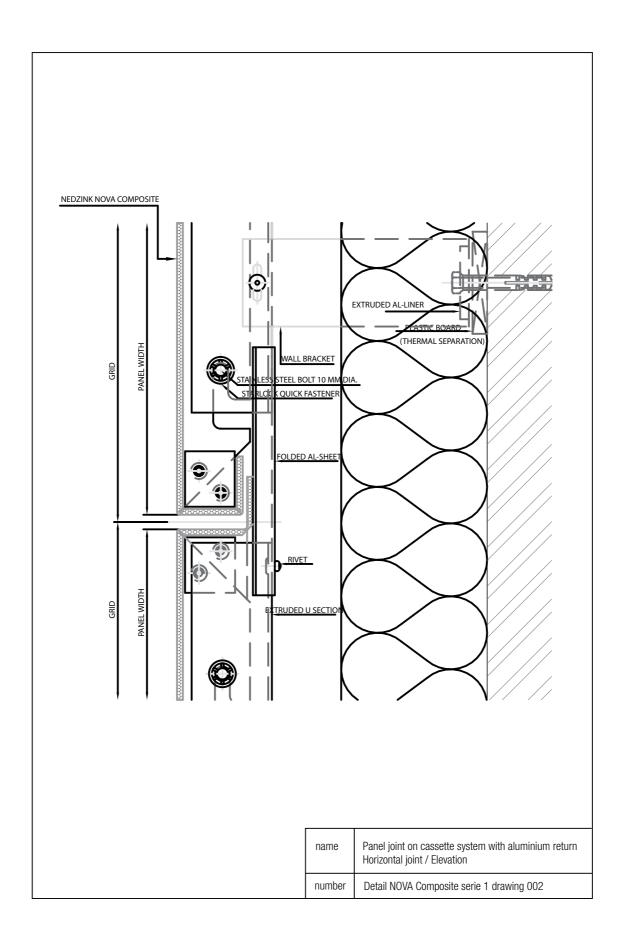
- l'acier galvanisé : attention : en cas d'usure, une formation de rouille est possible qui laisse des traces sur le zinc.
- l'aluminium : l'aluminium brut peut corroder le zinc. Toutefois, dans la construction, l'aluminium est utilisé de préférence dans une exécution émaillée ou anodisée.
- acier inoxydable



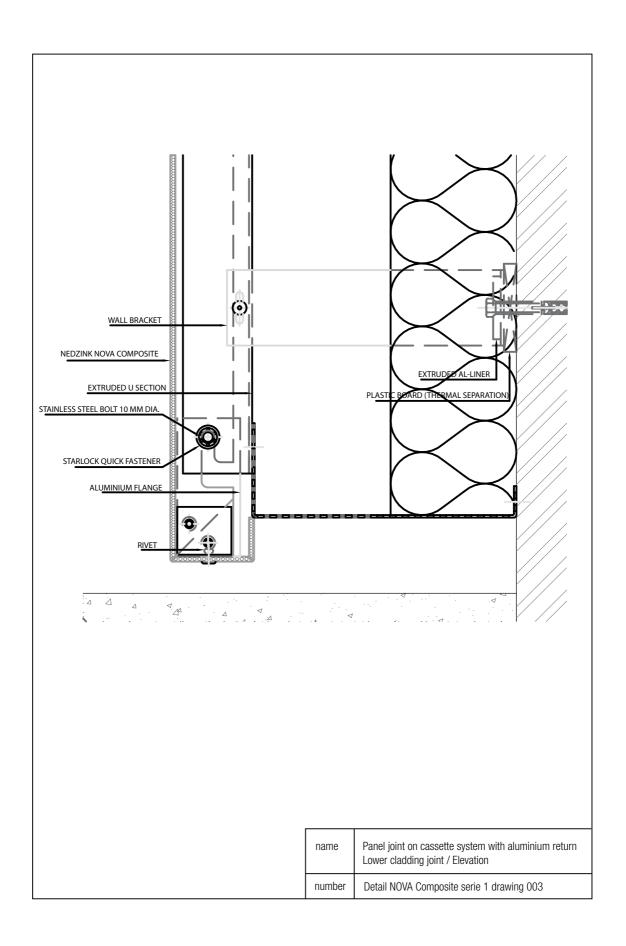
# 10. Details. System 1: Accrocher



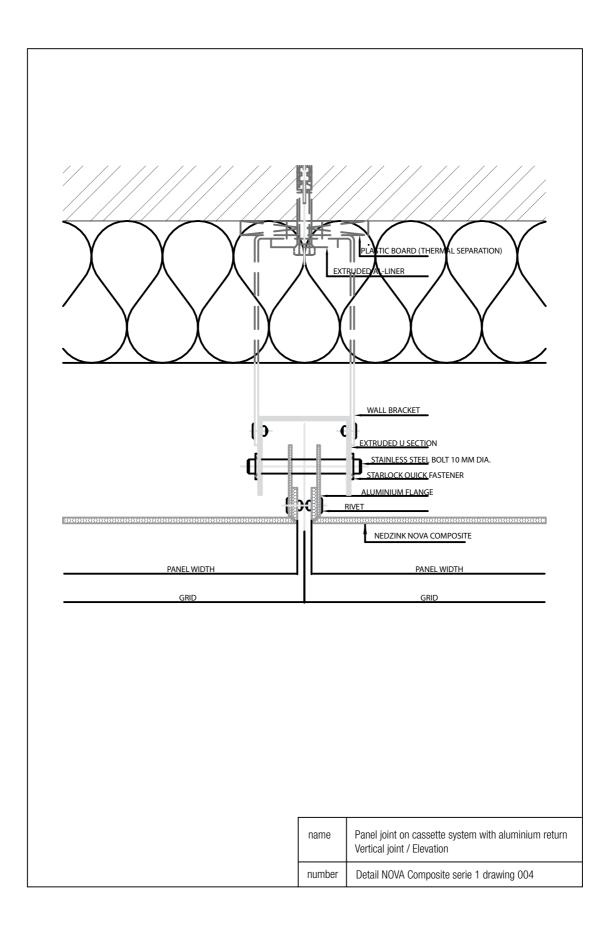




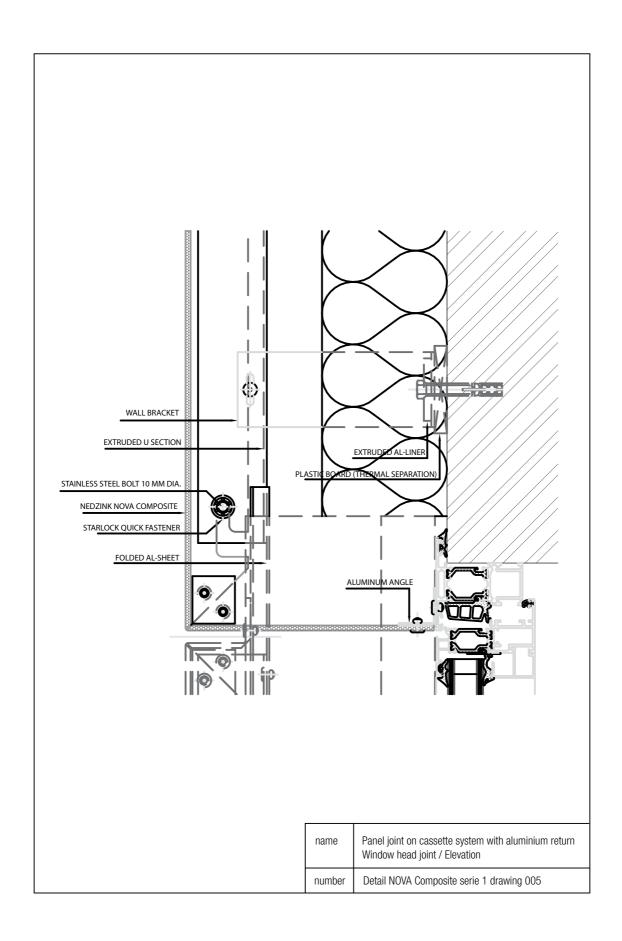




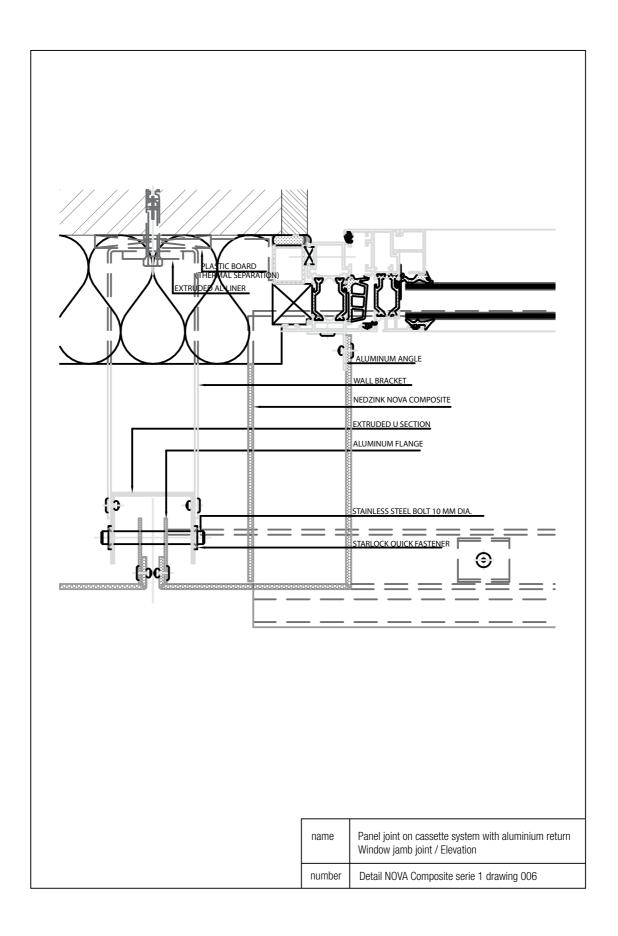




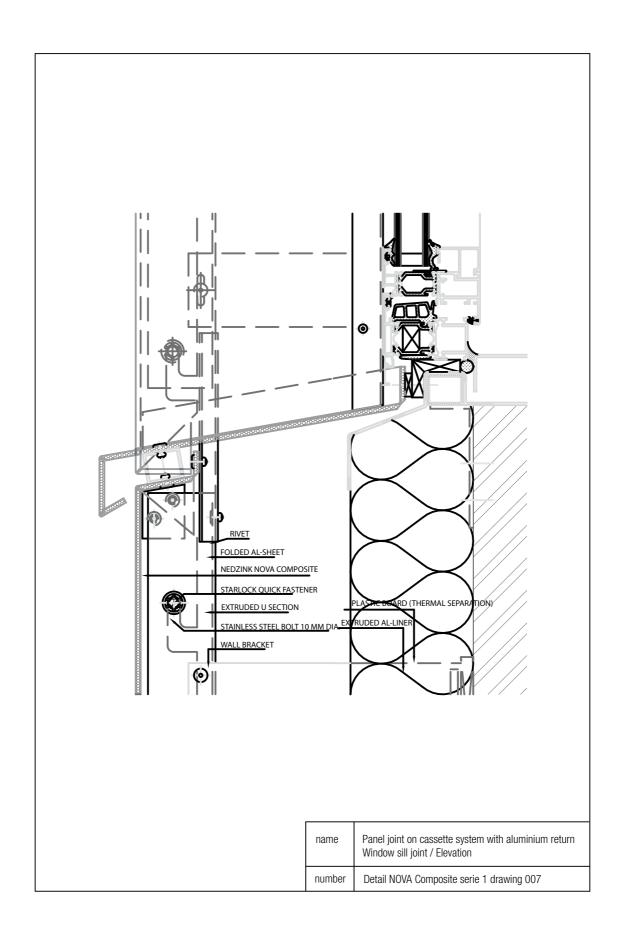




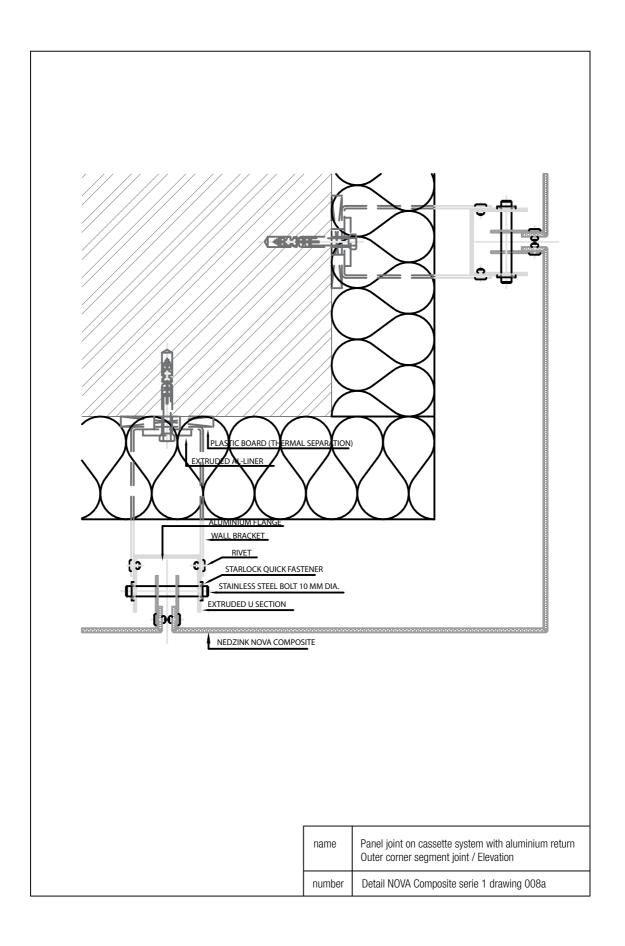




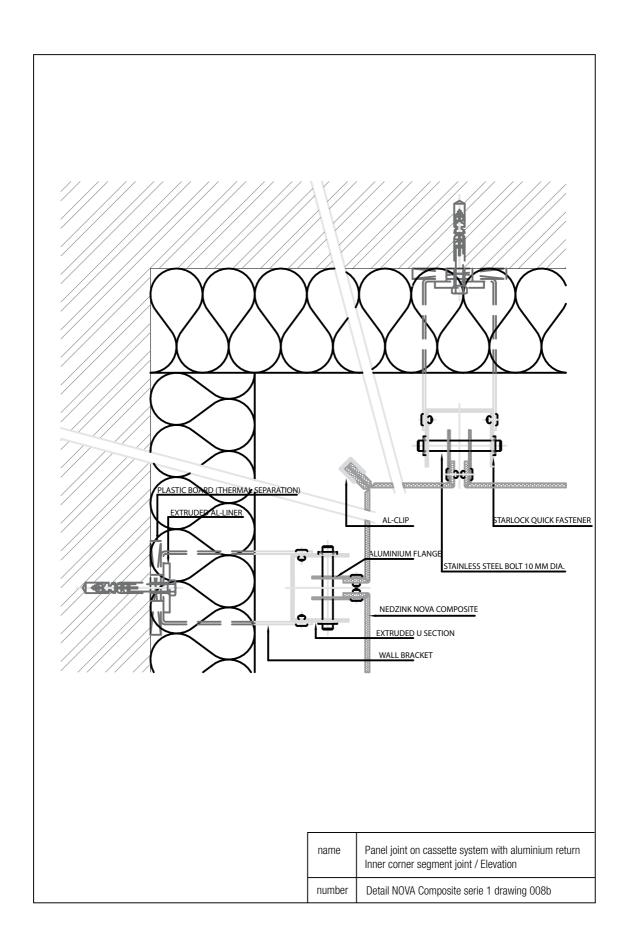




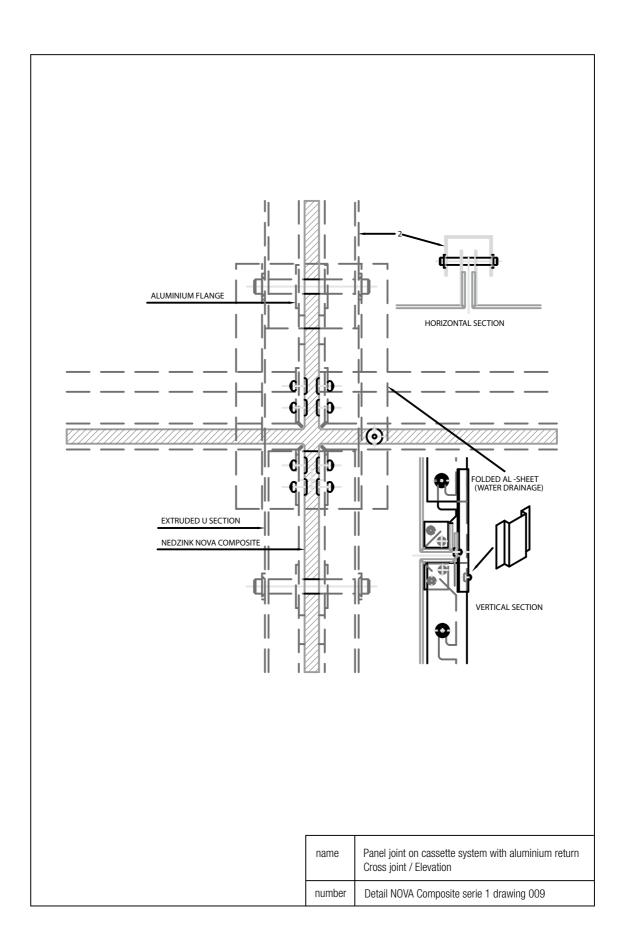






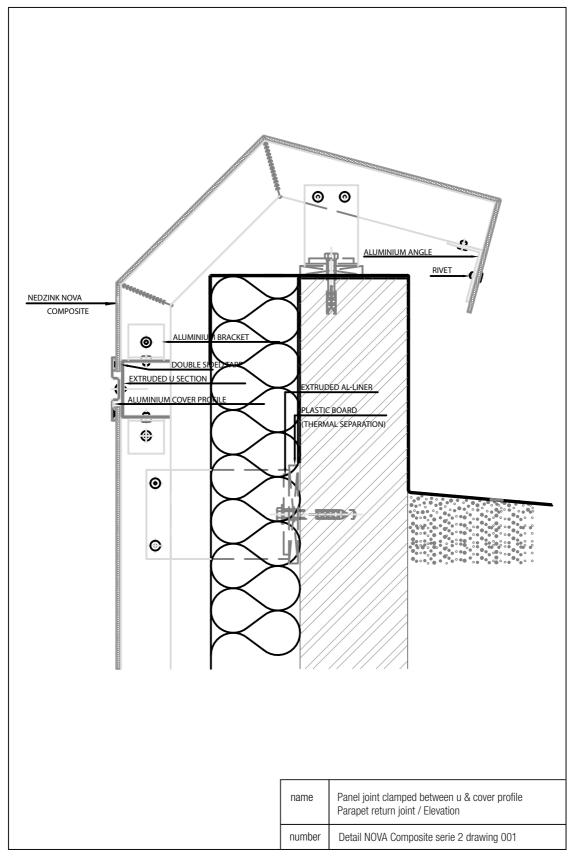




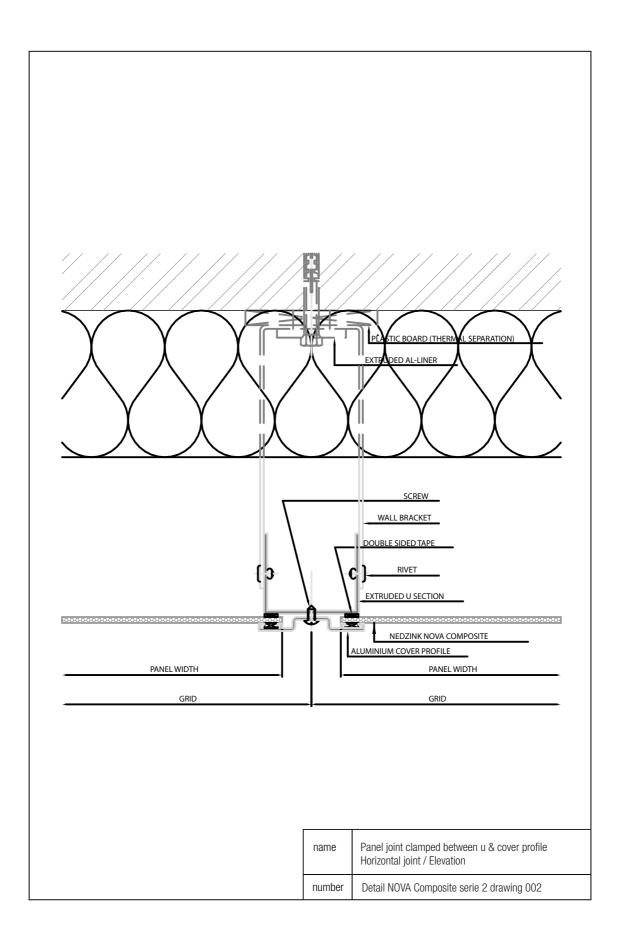




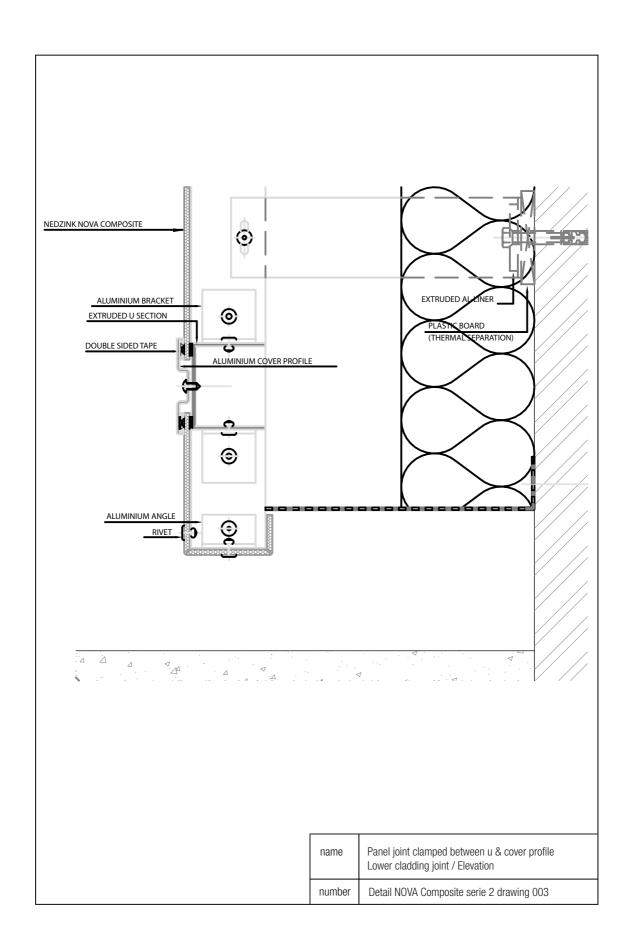
# System 2: Serrer



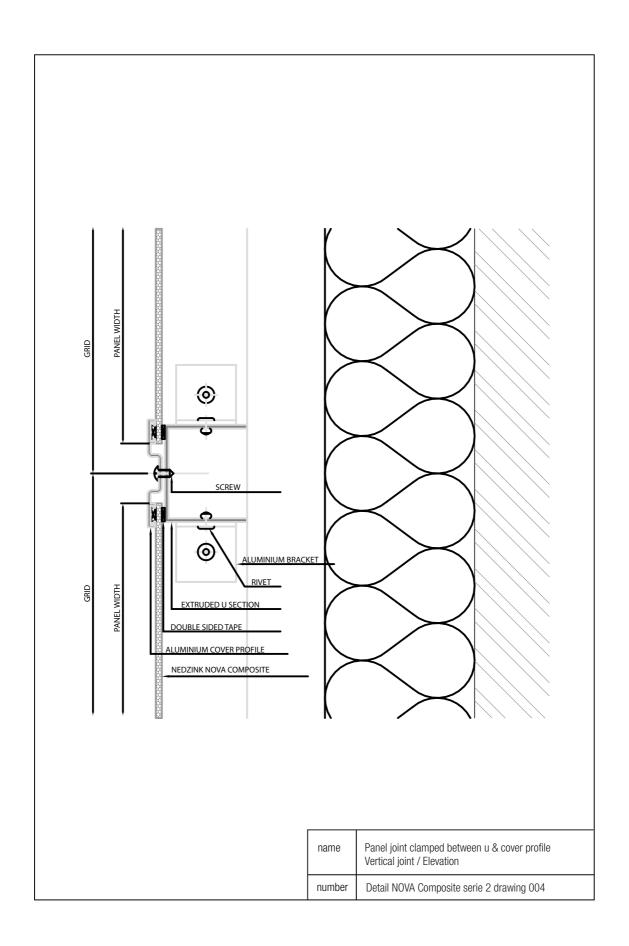




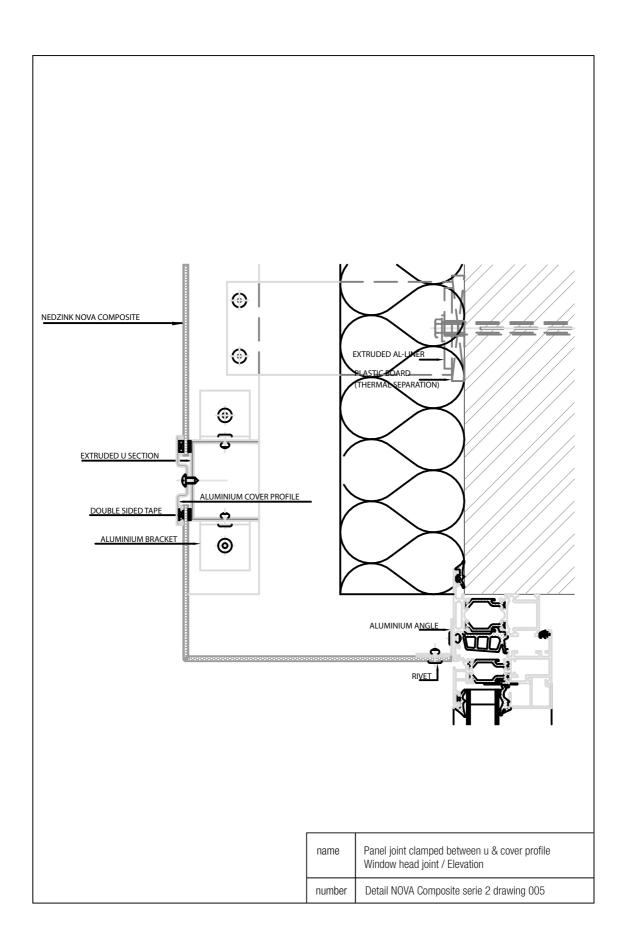




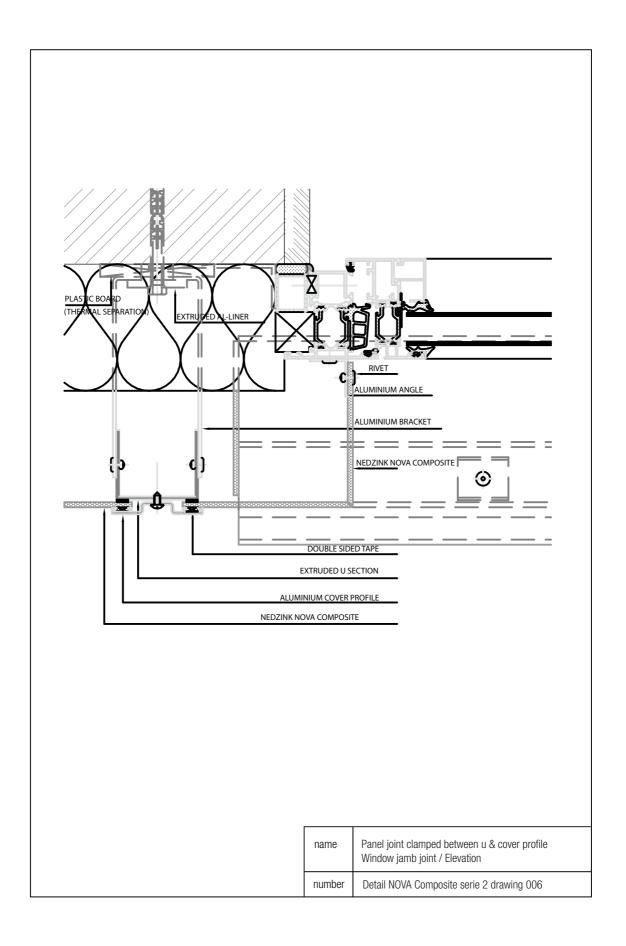




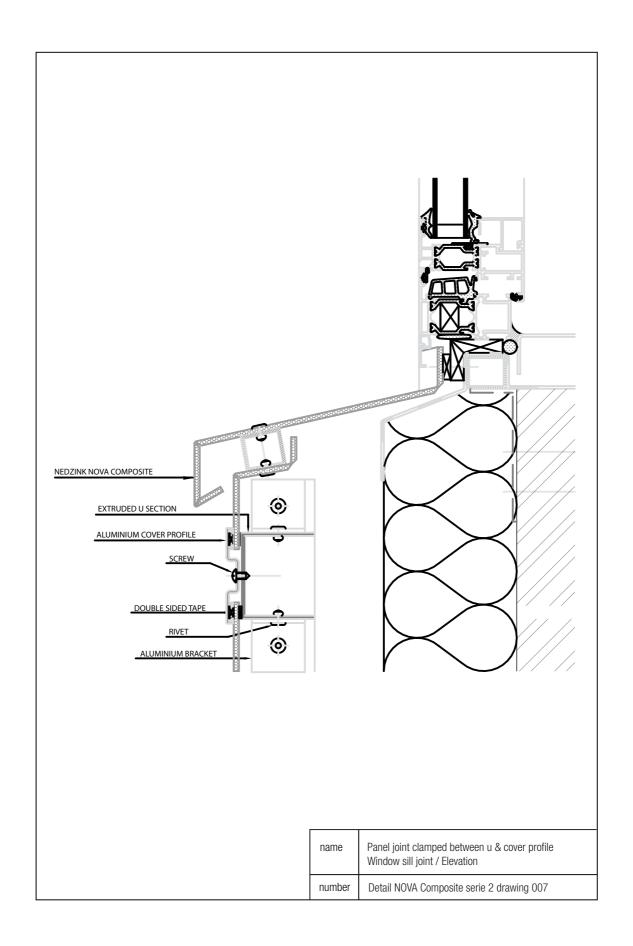




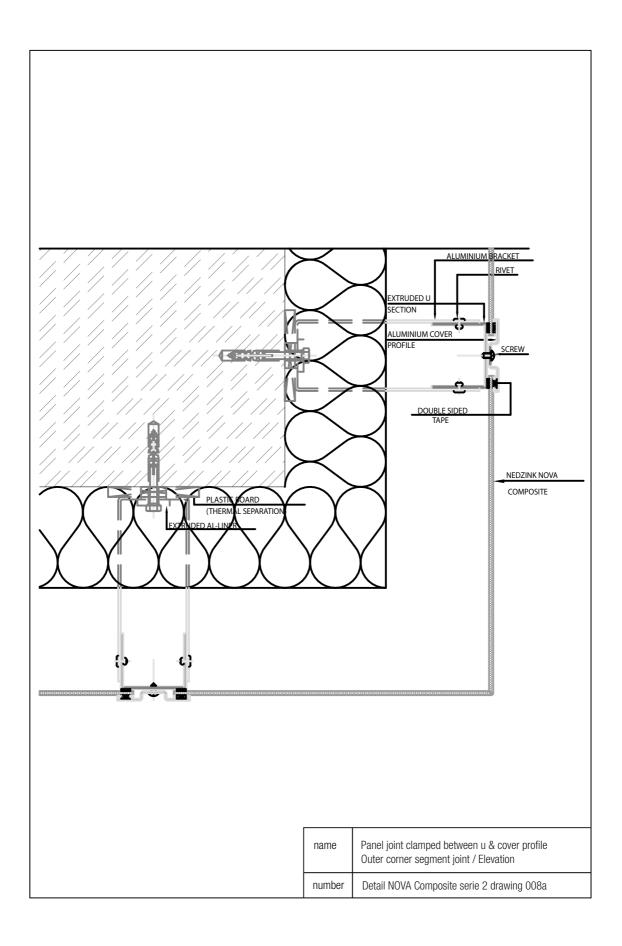




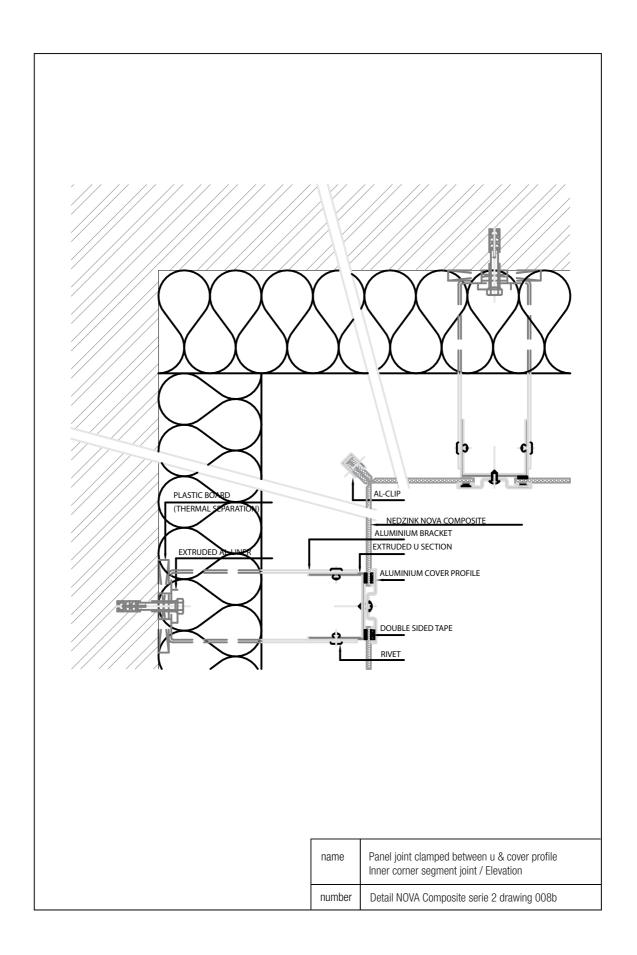




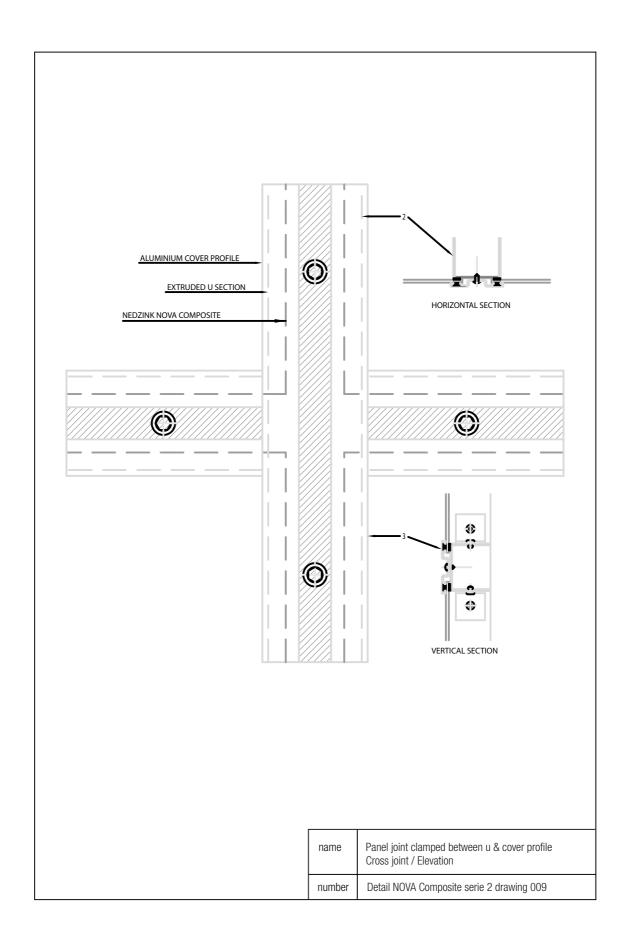






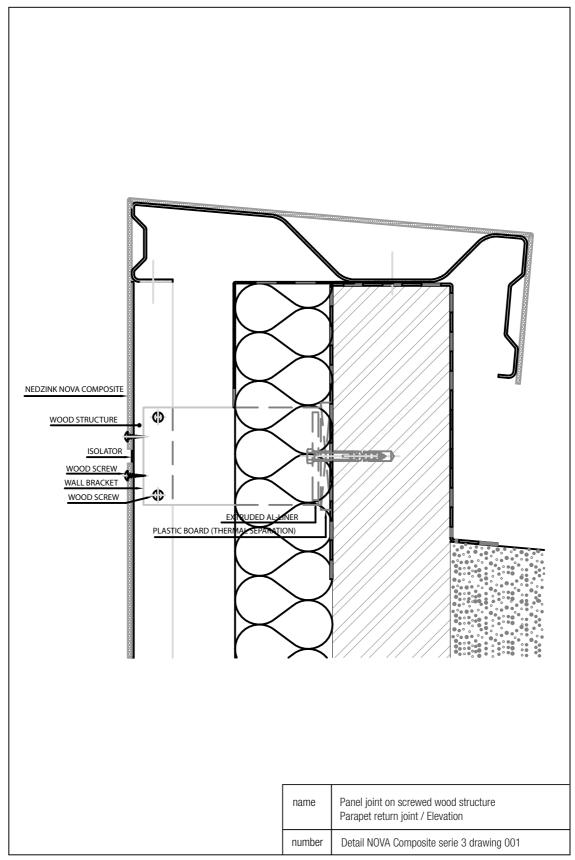




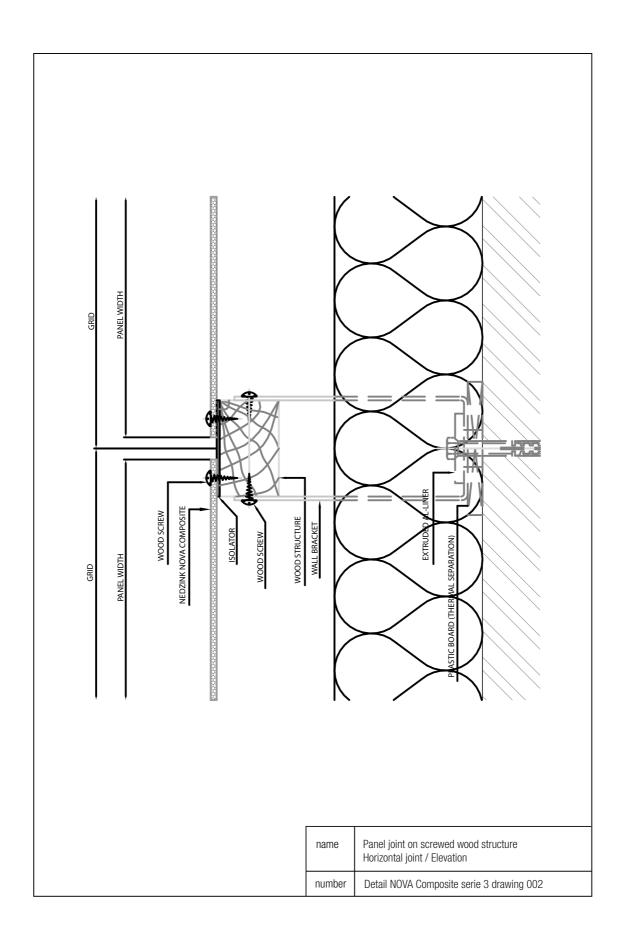




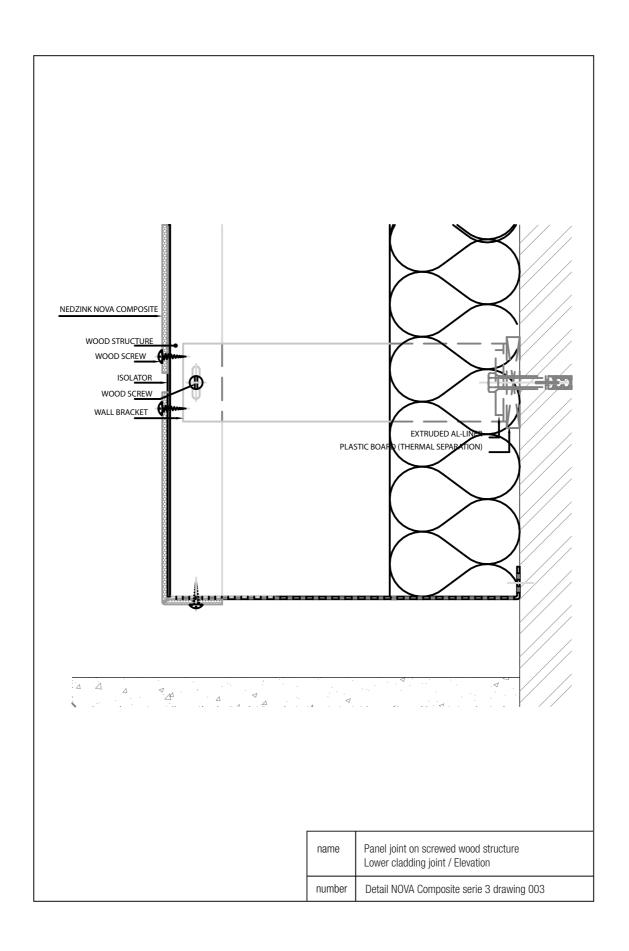
# System 3: Visser



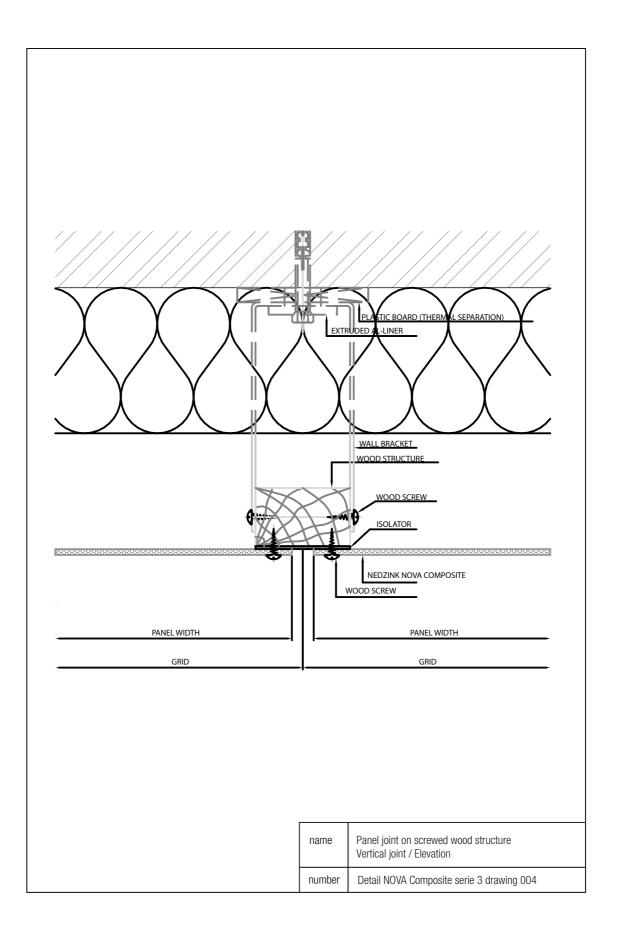




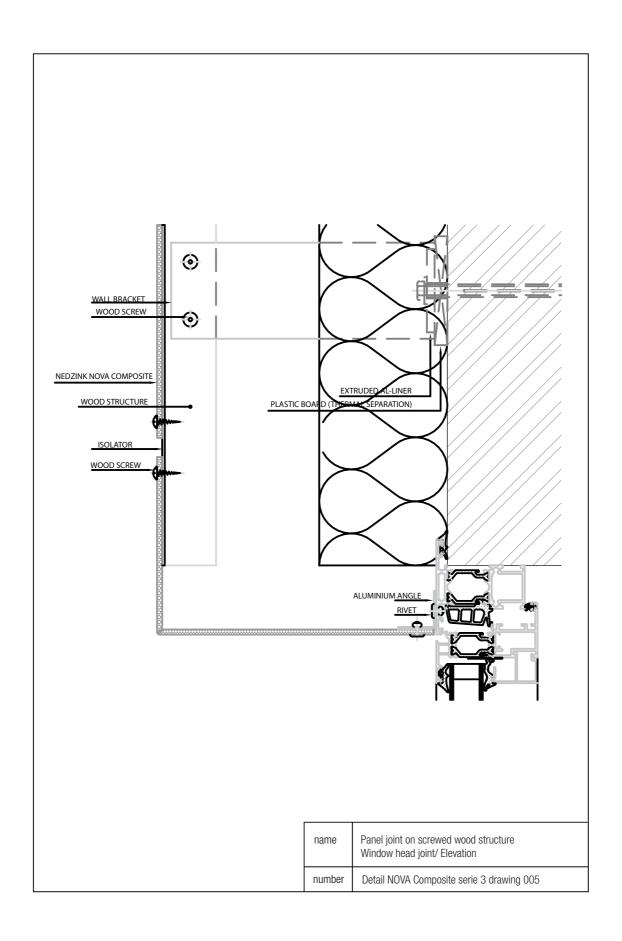




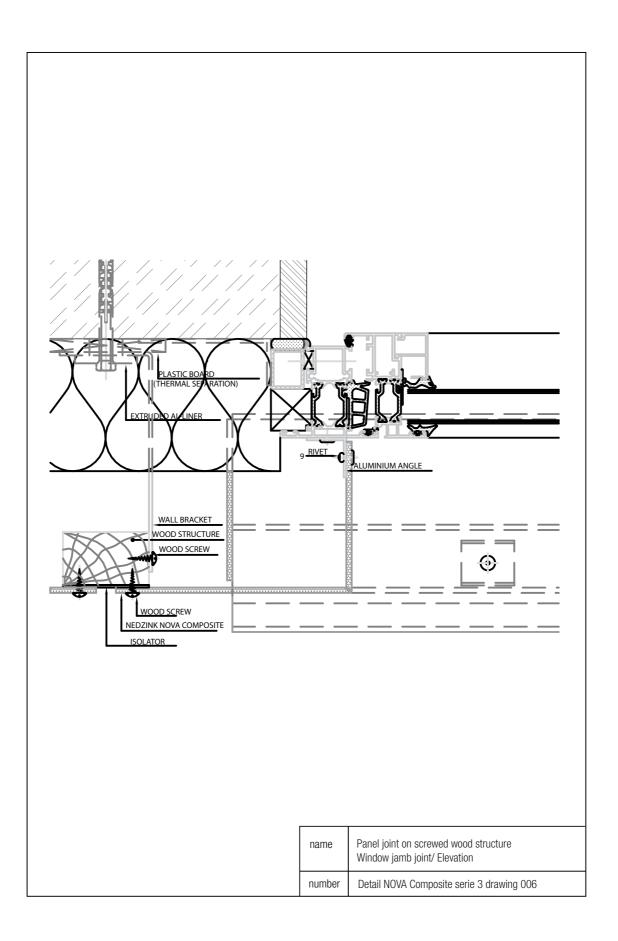




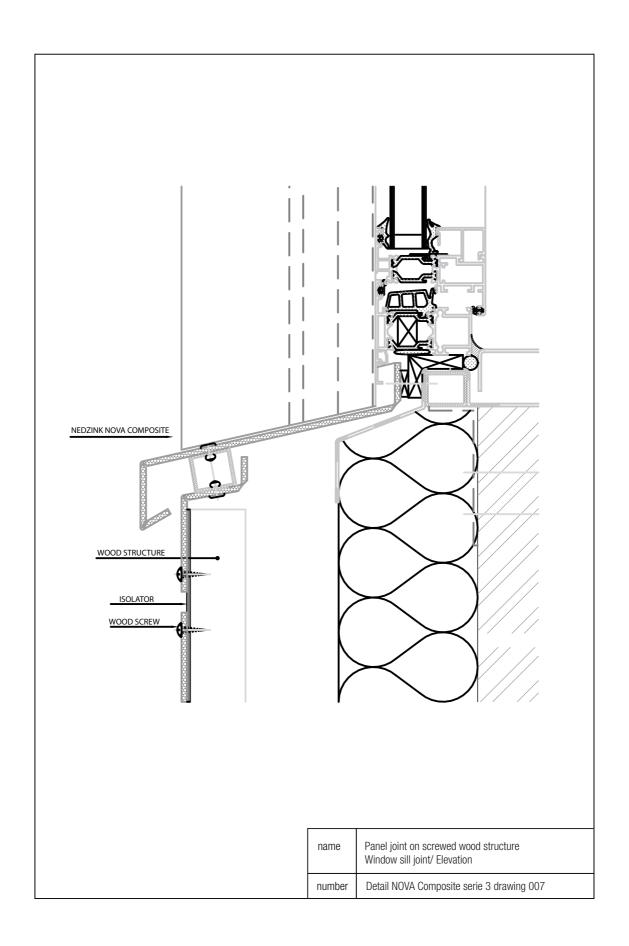




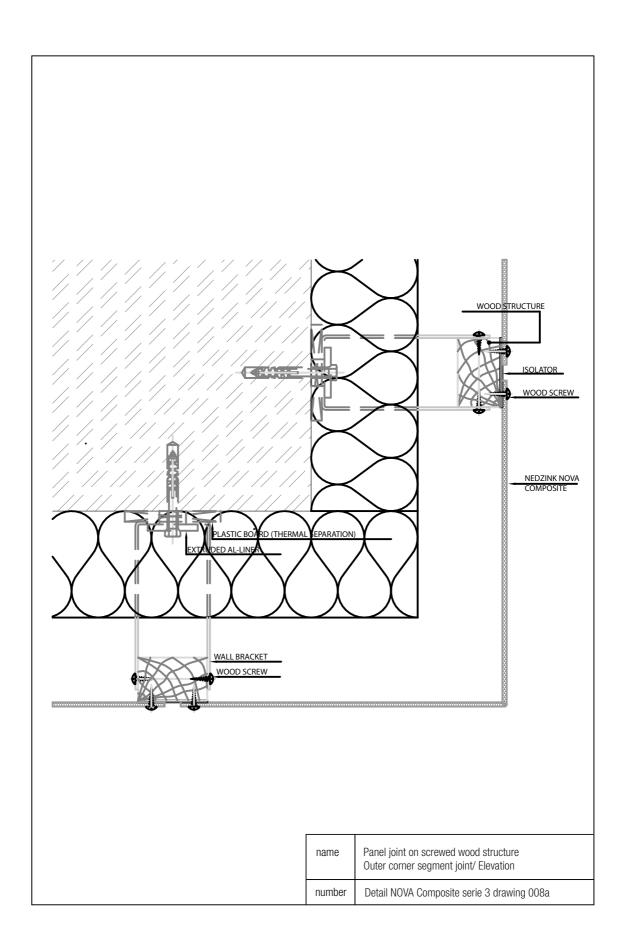




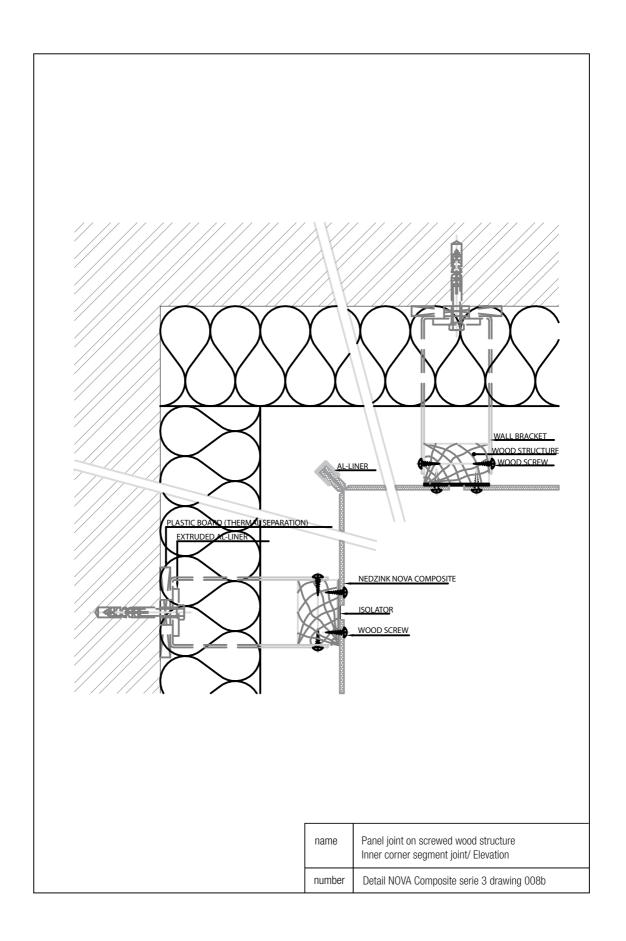




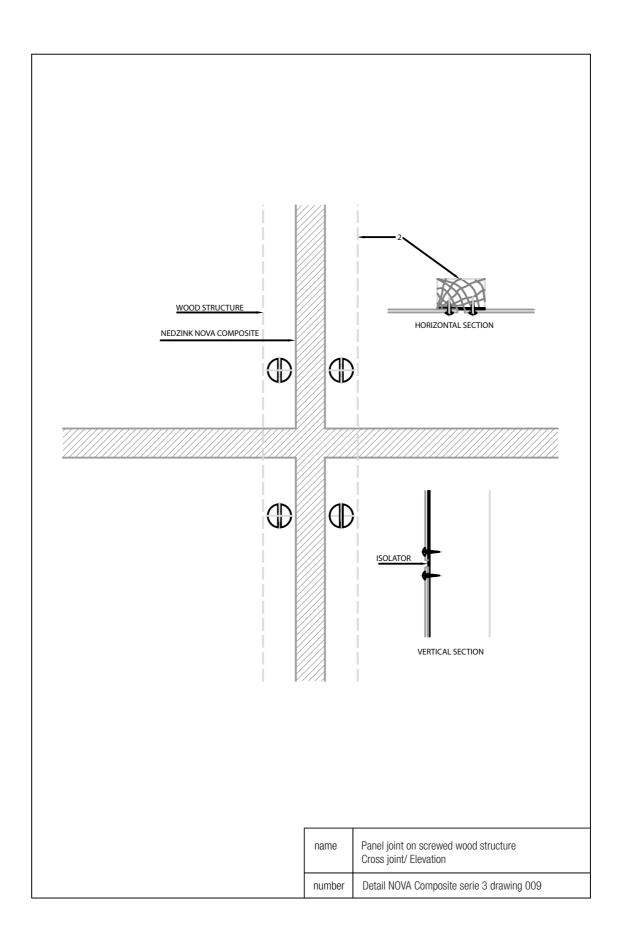




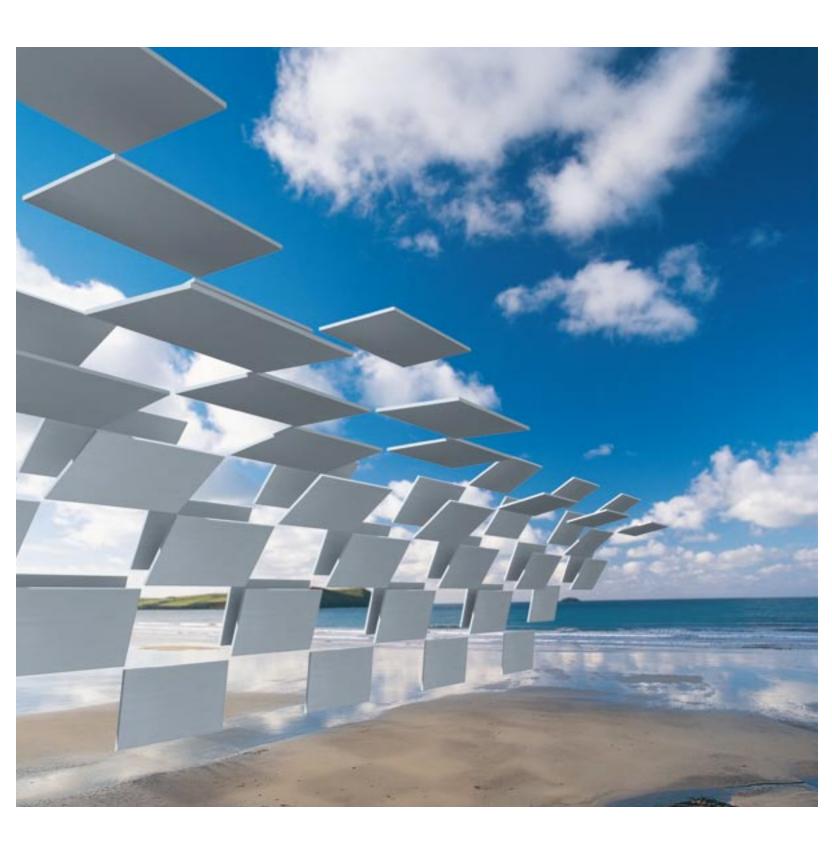














### Pays-Bas

NedZink B.V.

Postbus 2135, NL-6020 AC Budel

Visites

Hoofdstraat 1, NL-6024 AA Budel-Dorplein

Tel: +31 (0)495-455700 Fax: +31 (0)495-455790 Site web: www.nedzink.com E-Mail: info@nedzink.com

### **Allemagne**

NedZink GmbH Visites :

Im Lipperfeld 21

D-46047 Oberhausen Tel: +49 (0)208-85798-0

Fax: +49 (0)208-8579830 Site web: www.nedzink.de E-Mail: info@nedzink.de

## **Belgique**

NedZink S.A.

Visites:

Avenue Jean Lenoir 14 B-1348 Louvain-La-Neuve Tel. +32 (0)10-452727 Fax. +32 (0)10-453362

Site web: www.nedzink.be E-Mail: info@nedzink.be

#### **Vous pouvez toujours compter sur NedZink**

Acteur en vue sur le marché du zinc laminé (NTZ), NedZink s'inspire quotidiennement des exigences des architectes, concepteurs et artisans d'applications nouvelles ou existantes.

NedZink promeut la réalisation de projets architecturaux durables et haut de gamme avec du zinc laminé, prépatiné ou structuré. En tant que partenaire commercial, NedZink assure une fourniture fiable, un savoir-faire, une qualité et un service irréprochable. Numéro un sur le marché néerlandais, NedZink est un promoteur inlassable de la diversité créative du zinc.

NedZink est consciente de sa responsabilité pour l'homme et l'environnement. Résolument tournés vers le futur, la politique de l'entreprise et les investissements dans des techniques de production ultramodernes ont pour but de renforcer encore la position de NedZink sur le marché et de créer de l'espace pour de nouvelles évolutions. NedZink fait partie de la holding Koramic Investment Group, un groupe qui fait autorité sur la scène internationale. La production se déroule aux Pays-Bas. L'entreprise possède des antennes commerciales aux Pays-Bas, en Belgique et en Allemagne.

NedZink. Think Zink.

