BOUW

STALEN PROFIELEN

voestalpine

ONE STEP AHEAD.

voestalpine Sadef nv

MONTAGEKLARE PROFIELEN VOOR STAALSTRUCTUREN

INTRODUCTIE 05

DAKGORDINGEN EN WANDREGELS 11

VLOERFRAMES 49

SOLAR DRAAGSTRUCTUREN 65

OVERIGE TOEPASSINGEN 75

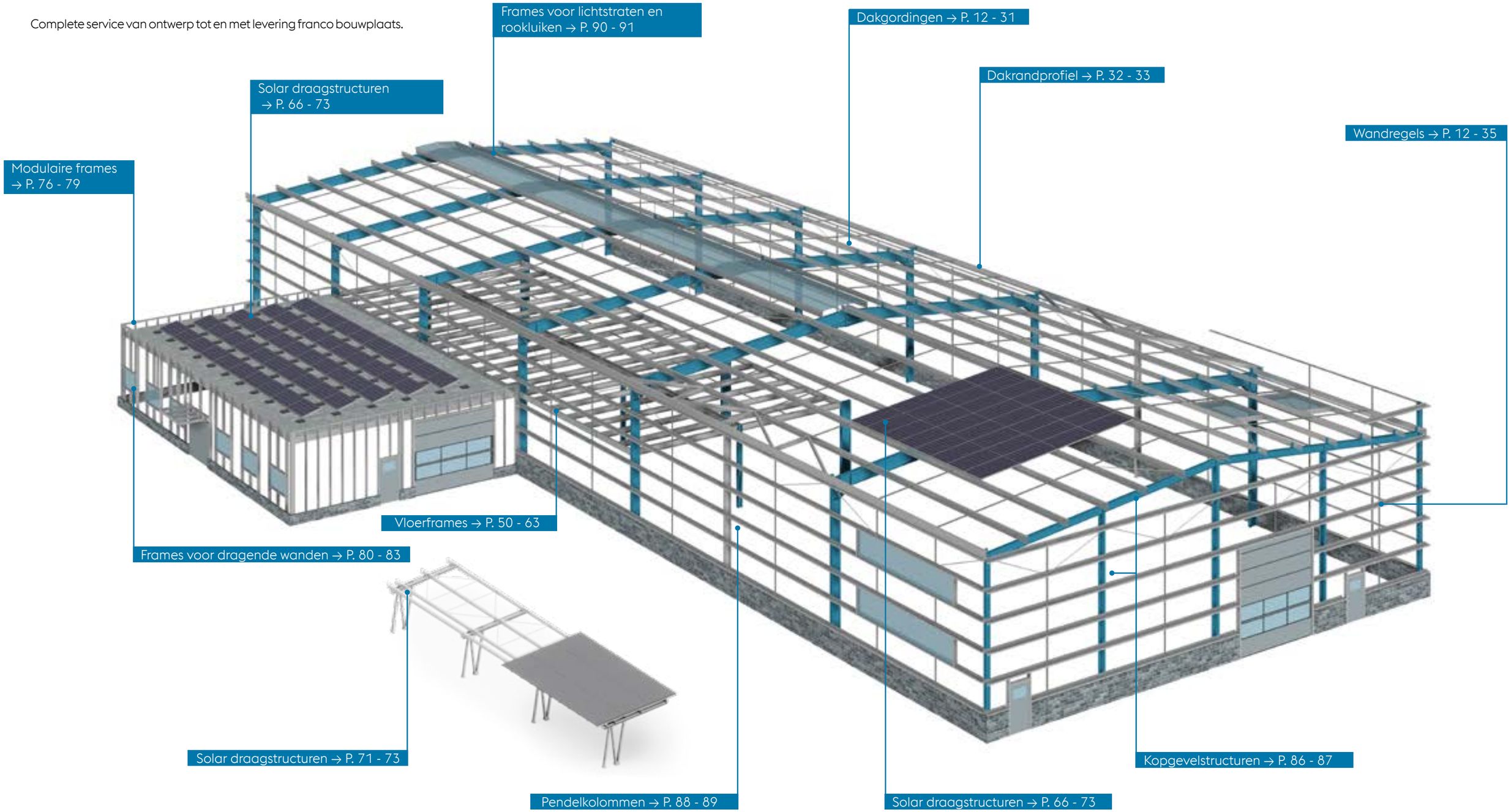
STANDAARD BOUWPROFIELEN 99

INTRODUCTIE

- WAT BIEDT VOESTALPINE SADEF? P.06
- WIE IS VOESTALPINE SADEF? P.08
- WAAROM VOESTALPINE SADEF? P.09

WAT BIEDT
VOESTALPINE SADEF

Complete service van ontwerp tot en met levering franco bouwplaats.

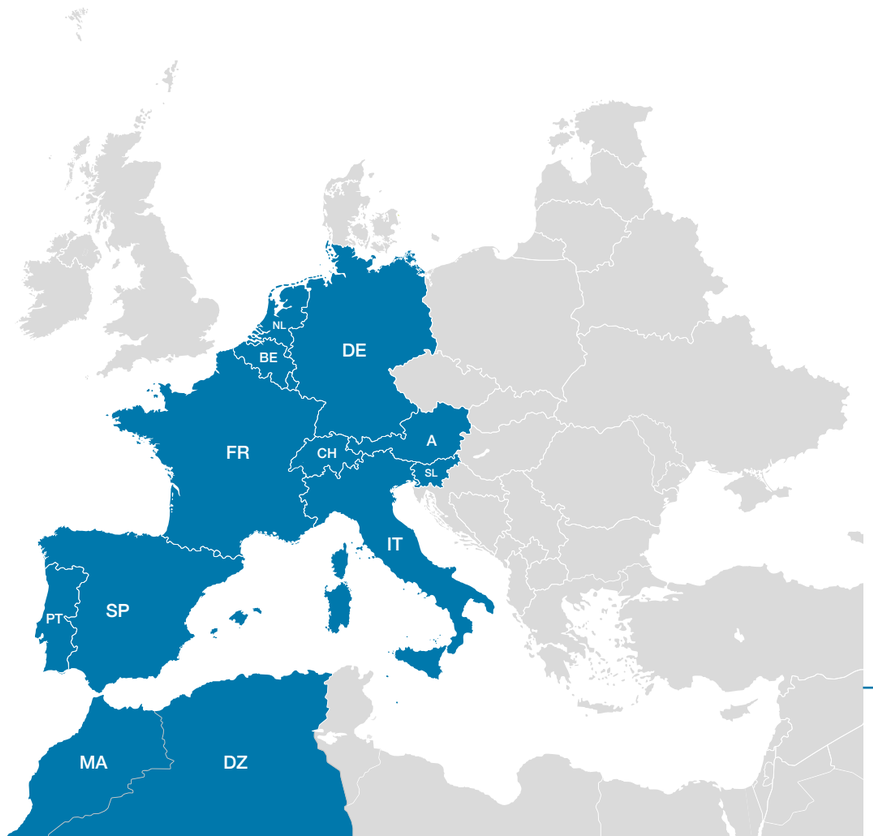


WIE IS VOESTALPINE SADEF?

FEITEN EN CIJFERS

- Dochteronderneming van staalconcern voestalpine
- Meer dan 75 jaar ervaring in de productie en ontwikkeling van koudgevormde stalen profielen
- 600 medewerkers
- 35 walslijnen met een dagelijkse productie van 200 km profielen
- Eigen ontwerpbureau met meer dan 20 enthousiaste bouwkundige ingenieurs
- Hoogwaardige technische kennis
- CE-gecertificeerde oplossingen
- Montageklare componenten incl. oppervlaktebehandelingen (poederlakken, accessoires, ...)
- Intelligente systeemoplossingen voor bouwstructuren

MEER DAN 75 JAAR ERVARING



WAAROM VOESTALPINE SADEF?

voestalpine Sadef Engineering

1.	2.	3.	4.
Ontwerpgegevens	Stabiliteitsontwerp en optimalisatie profielvormen	Detailleren en aanmaak van de productiegegevens (BIM/IFC)	Berekeningsnota

Klanten-Engineering

5. Ontwerp door de klant

voestalpine Sadef Productie

6.	7.	8.	9.	10.
Perforatie	Profielcodering	Koudvervormen	Kwaliteitscontrole	Verpakken

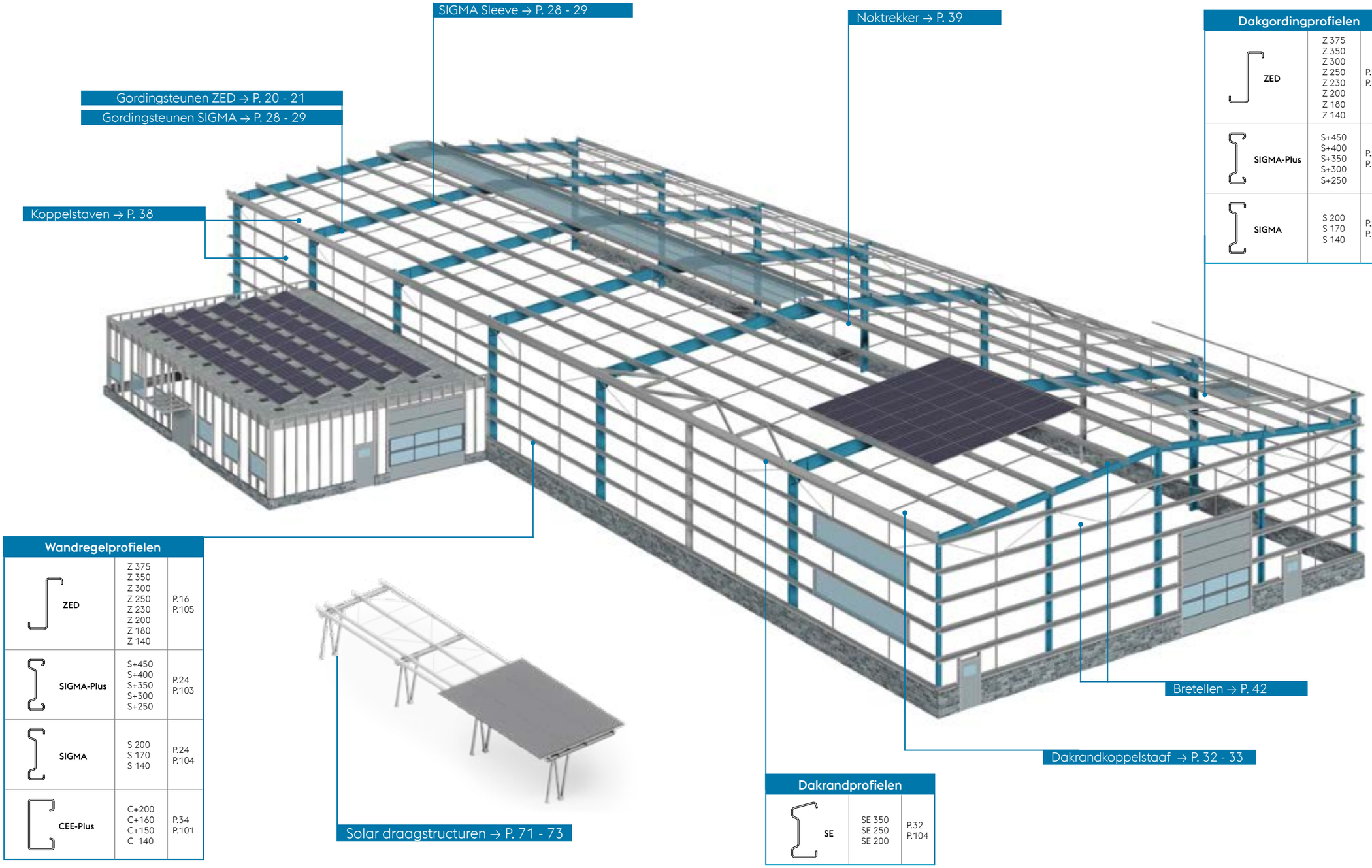
CERTIFICATEN

- EN 1090
- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 16949

DAKGORDINGEN EN WANDREGELS

ZED	P.16 - 21
SIGMA	P.24 - 29
SE	P.32 - 33
CEE	P.34 - 35
TOEBEHOREN	P.38 - 43
ONLINE OFFERTE BEREKENING	P.46 - 47

OVERZICHT



Dakgordingprofielen

ZED	Z 375 Z 350 Z 300 Z 250 Z 230 Z 200 Z 180 Z 140	P.16 P.105
SIGMA-Plus	S+450 S+400 S+350 S+300 S+250	P.24 P.103
SIGMA	S 200 S 170 S 140	P.24 P.104

Wandregelprofielen

ZED	Z 375 Z 350 Z 300 Z 250 Z 230 Z 200 Z 180 Z 140	P.16 P.105
SIGMA-Plus	S+450 S+400 S+350 S+300 S+250	P.24 P.103
SIGMA	S 200 S 170 S 140	P.24 P.104
CEE-Plus	C+200 C+160 C+150 C 140	P.34 P.101

Dakrandprofielen

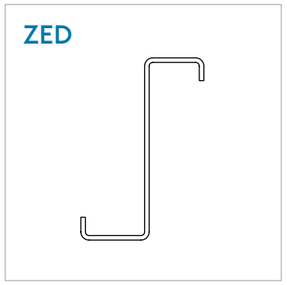
SE	SE 350 SE 250 SE 200	P.32 P.104

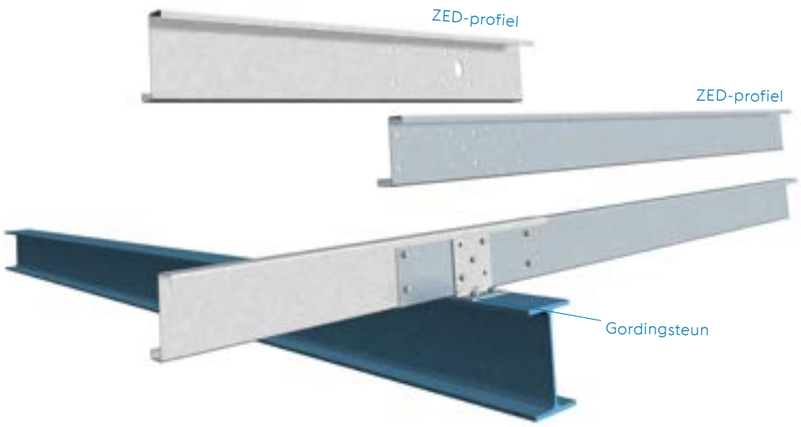
ZED - PROFIEL

voestalpine Sadef biedt u het meest uitgebreide gamma aan ZED-profielen dat overspanningen van de gordingen **tot 18m toelaat**. Deze profielen kunnen worden toegepast op praktisch iedere onderconstructie.

Door de vorm van het ZED-profiel kunnen de profielen in elkaar gelegd worden en kan een optimaal liggersysteem gecreëerd worden.

Onze ZED-profielen kunnen worden gebruikt als eenveldsligger, tweeveldsligger en overlapligger. **Het optimale liggersysteem** is meestal een overlapligger. Bij projecten met een grotere dakhelling zijn de ZED-profielen vaak de aanbevolen oplossing. Ons studiebureau adviseert u graag hierover.





ONZE UITGEBREIDE SERVICE OMVAT :

Een zeer complete offerte volgens de geldende belastingnormen inclusief:

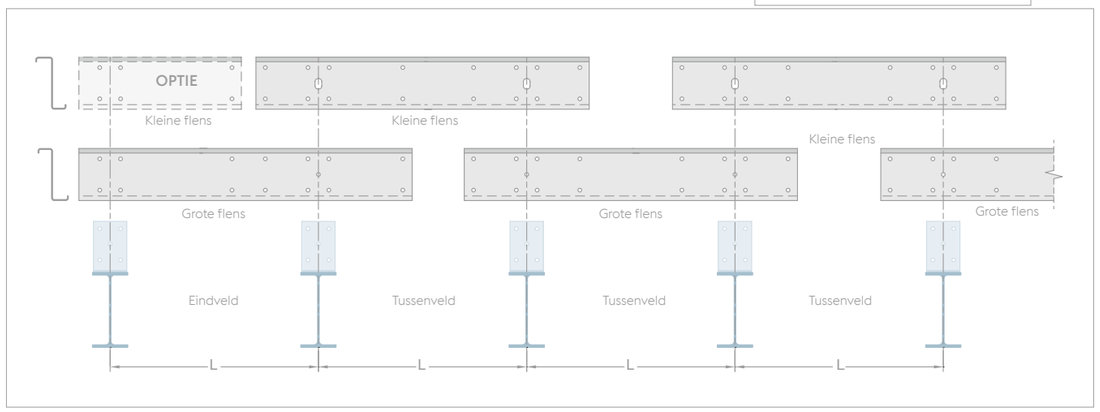
- Sterkteberekening
- Productietekeningen
- Montageoverzicht
- Compatibel met BIM

Just-in-time toelevering van het op maat gemaakte meccano systeem met:

- Duidelijke codering
- Alle toebehoren
- Professionele verpakking

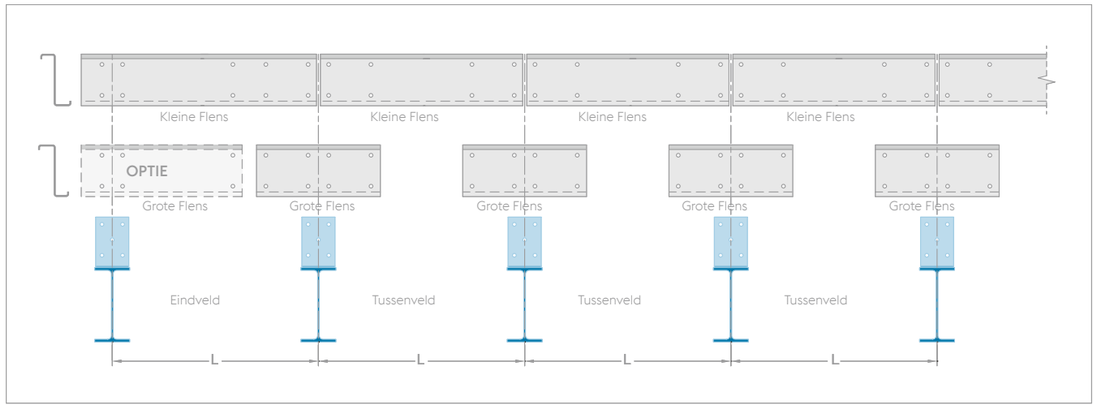
De flenzen van de voestalpine Sadef ZED-profielen zijn ongelijk van breedte zodat de profielen door middel van een overlap in elkaar gelegd kunnen worden op de plaats van de middensteunen van een continu doorlopende ligger.

OVERLAPLIGGER MET QA-SYSTEEM

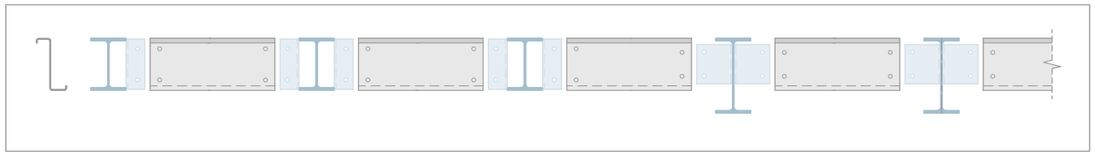


- Door de ongelijke flenzen van de ZED-gording kan een overlapligger gecreëerd worden.
- Door het gebruik van een overlap heeft men het bijkomend voordeel dat ter plaatse van de tussensteunen (waar de kracht het grootst is) een dubbel profiel aanwezig is. Het materiaal wordt hierdoor optimaal gebruikt.
- Om het liggersysteem te optimaliseren zijn er verschillende mogelijkheden: aanpassen overlaplengte (tussen 5 en 15% van de overspanning) of de eindvelden van een grotere wanddikte voorzien en/of dubbel uitvoeren. **(zie OPTIE)**
- Door het toepassen van het QA-systeem wordt de montagevriendelijkheid en –snelheid aanzienlijk verhoogd.

SLEEVE LIGGER



EENVELDSLIGGER (MONTAGE TUSSEN DE SPANTEN)



ZED - OVERLAPLIGGER
MET QA-SYSTEEM

Om een **snellere en veiligere montage** van een overlapligger te kunnen realiseren heeft voestalpine Sadef het zeer montagevriendelijke QA-System (Quick Assembly System) ontwikkeld. Met het QA-system kan dankzij een ingenieus perforatiepatroon, een belangrijke **tijdswinst** op de montage van de ZED-profielen worden gerealiseerd. voestalpine Sadef ZED-profielen worden afzonderlijk geplaatst waardoor de montage **eenvoudiger en veiliger is.**

HET QA-SYSTEEM:
VEILIG, SNEL EN MONTAGEVRIENDELIJK

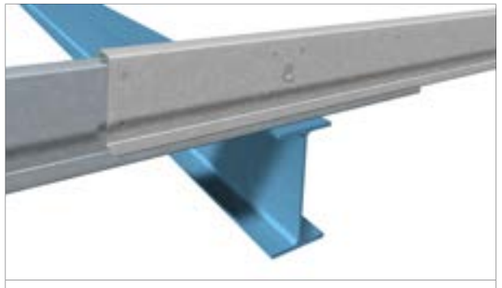
Stap A

→ Standaard gordingsteun met 5 gaten.

Stap B

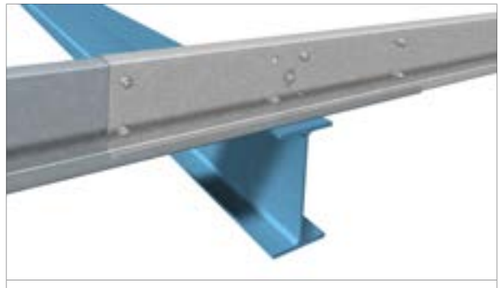
→ Bevestiging met centrale bout van de 1e ZED-gording met de grote flens onder.

Stap C



→ Aanbrengen van 2e gording met smalle flens onder. Het grote gat in lijf gording past over de reeds gemonteerde bout.

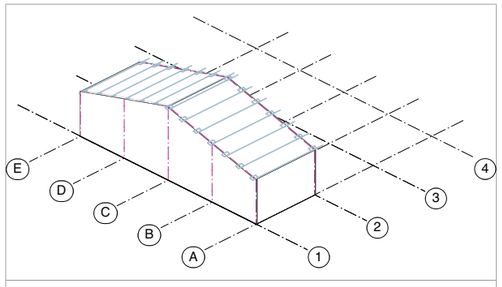
Stap D



→ De overlap wordt afgemonteerd door het aanbrengen van de resterende bouten in de aanwezige gaten.

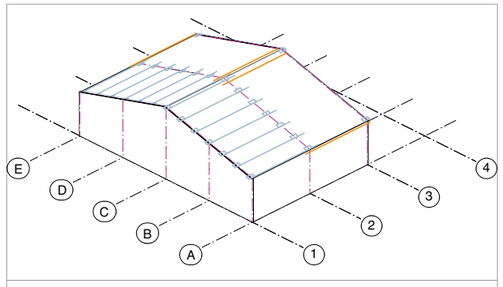
ZED - MONTAGEVOLGORDE

Stap 1



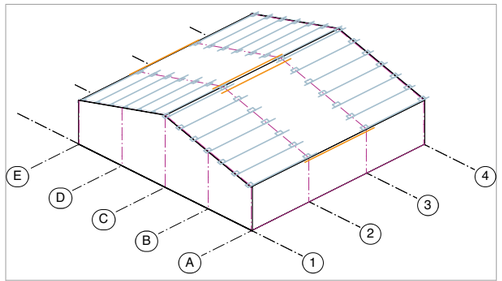
→ De ZED-profielen worden zo gemonteerd dat de brede flens zich aan de onderzijde bevindt. Vervolgens wordt op as 2 het profiel met de middelste bout bevestigd aan de gordingsteun. **Zie STAP B.**

Stap 2



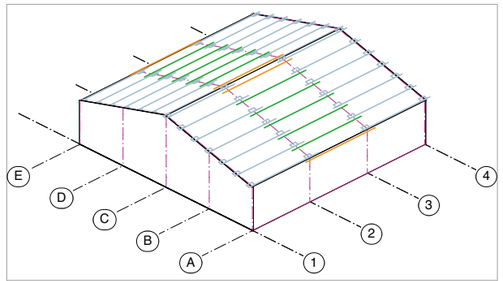
→ Indien de ZED-profielen noodzakelijk zijn om het spant op as 3 te steunen worden deze afgemonteerd op as 2, en met1 tijdelijke bout gemonteerd op as 3.

Stap 3



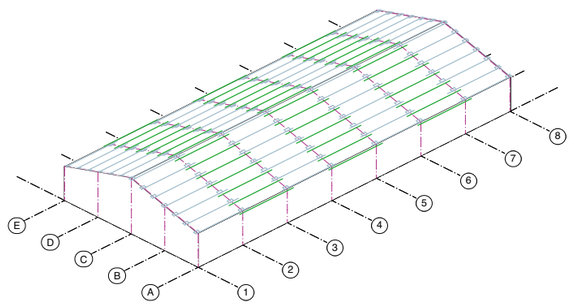
→ De ZED-profielen van veld 3 wordt met de grote flens onder met één centrale bout volgens **STAP B** op as 3 & 4 gemonteerd.

Stap 4



→ De nog ontbrekende ZED-profielen van veld 2 worden met de smalle flens onder afgemonteerd op de assen 2 & 3. **Zie STAP C & D.**

Stap 5



→ De overige gordingen kunnen aangebracht worden door het herhalen van **STAP 2, 3 & 4.**
Gelieve voestalpine Sadef te informeren omtrent de gewenste montagevolgorde (in bijzonder het eerste te monteren vak).

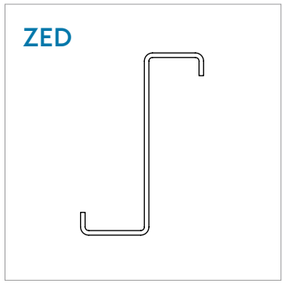
ZED - GORDINGSTEUNEN

Gordingsteunen

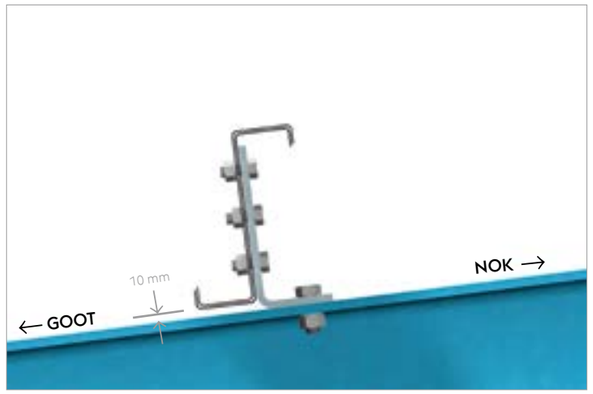
De ZED-profielen worden aan de onderconstructie bevestigd met behulp van gordingsteunen. De ZED-profielen dienen zo tegen de gordingsteun bevestigd te worden, dat de bovenflens naar de nok wijst.

De ZED-profielen worden aan de gordingsteunen opgehangen waardoor ze ca. 10 mm vrij komen van de bovenkant van de onderconstructie. Zo wordt mogelijk plooien van het lijf, door meswerking, vermeden.

Gordingsteunen worden ook gebruikt voor het overbrengen van de dakschuifkrachten naar de onderconstructie. De voestalpine Sadef gordingsteunen zijn vervaardigd uit hoogwaardig staal en zijn thermisch verzinkt.

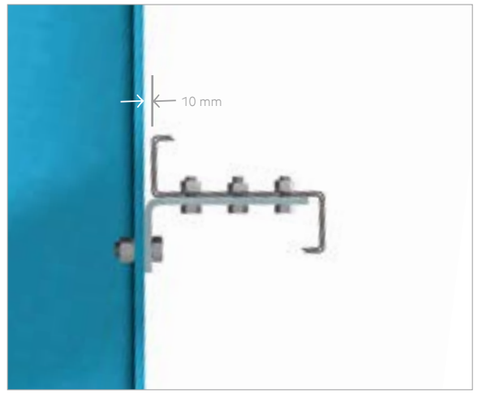


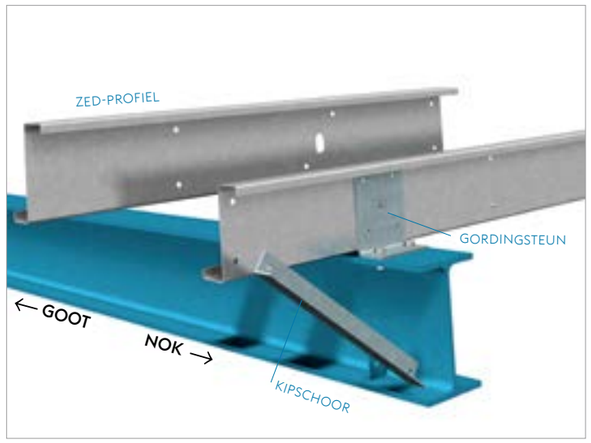
DAK - GORDINGSTEUNEN



+/- 10 mm speling tussen de voestalpine Sadef ZED-profielen en de onderconstructie

WAND - GORDINGSTEUNEN



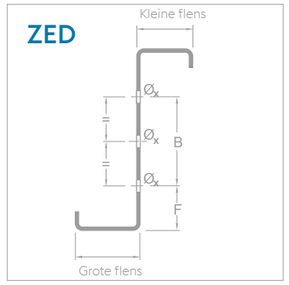


KIPSCHOREN

Kipschoren -die noodzakelijk zijn voor het stabiliseren van de onderflens van de spanten- worden bij voorkeur bevestigd met de bouten aan het uiteinde van de overlap. Indien kipschoren worden toegepast dient dit bij aanvraag offerte duidelijk kenbaar gemaakt te worden aan het studiebureau van voestalpine Sadef.

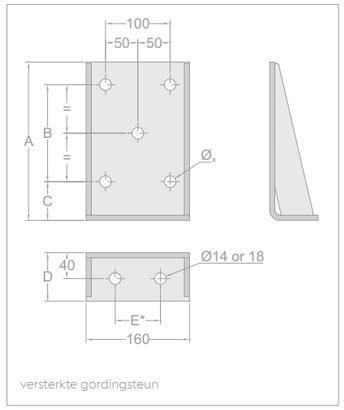
Afhankelijk van de geometrie van de constructie en de optredende lasten kunnen er standaard (EZED) of versterkte (EZEDXX) gordingsteunen worden toegepast. De versterkte gordingsteunen zijn zo ontwikkeld dat men - voor de vlotte montage - nog steeds het QA-systeem kan toepassen. Indien de klant ervoor kiest om de steunen zelf te voorzien en op de spanten te lassen dan is dit uiteraard mogelijk. De krachten op de steunen kunnen door ons studiebureau worden opgegeven.

ZED - GORDINGSTEUNEN							
Type	Profielnaam	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	$Ø_x$ (mm)
EZED375XX	Z 375x5	365	265	65	85	60,0	18
	Z 375x4					58,0	
	Z 375x3					57,5	
	Z 375x2,5					57,0	
	Z 375x2					56,5	
EZED350XX	Z 350x4	340	240	65	85	58,0	18
	Z 350x3					57,5	
	Z 350x2,5					57,0	
	Z 350x2					56,5	
EZED300XX	Z 300x5	290	190	65	85	59,5	18
	Z 300x4					58,0	
	Z 300x3					58,0	
	Z 300x2,5					57,0	
	Z 300x2					56,5	
	Z 300x1,75					56,0	
EZED250 EZED250XX	Z 250x4	245	150	60	75	53,0	18
	Z 250x3					52,0	
	Z 250x2,5					51,5	
	Z 250x2						
	Z 250x1,75						
	Z 250x1,5						
EZED230 EZED230XX	Z 230x3	225	130	60	75	52,0	18
	Z 230x2,5					51,5	
	Z 230x2						
	Z 230x1,5						
EZED200 EZED200XX	Z 200x4	195	100	60	75	54,0	14
	Z 200x3					52,0	
	Z 200x2,5					51,5	
	Z 200x2						
	Z 200x1,75						
	Z 200x1,5						
EZED180 EZED180XX	Z 180x2,5	176	81,5	60	75	51,0	14
	Z 180x2						
	Z 180x1,75						
	Z 180x1,5						
EZED140 EZED140XX	Z 140x2,5	135	60	50	75	41,5	14
	Z 140x2						
	Z 140x1,75						
	Z 140x1,5						



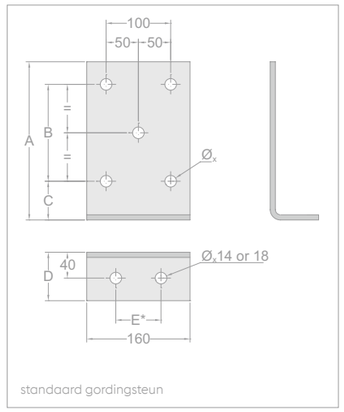
Profielkarakteristieken: zie P.105

TYPE EZEDXX

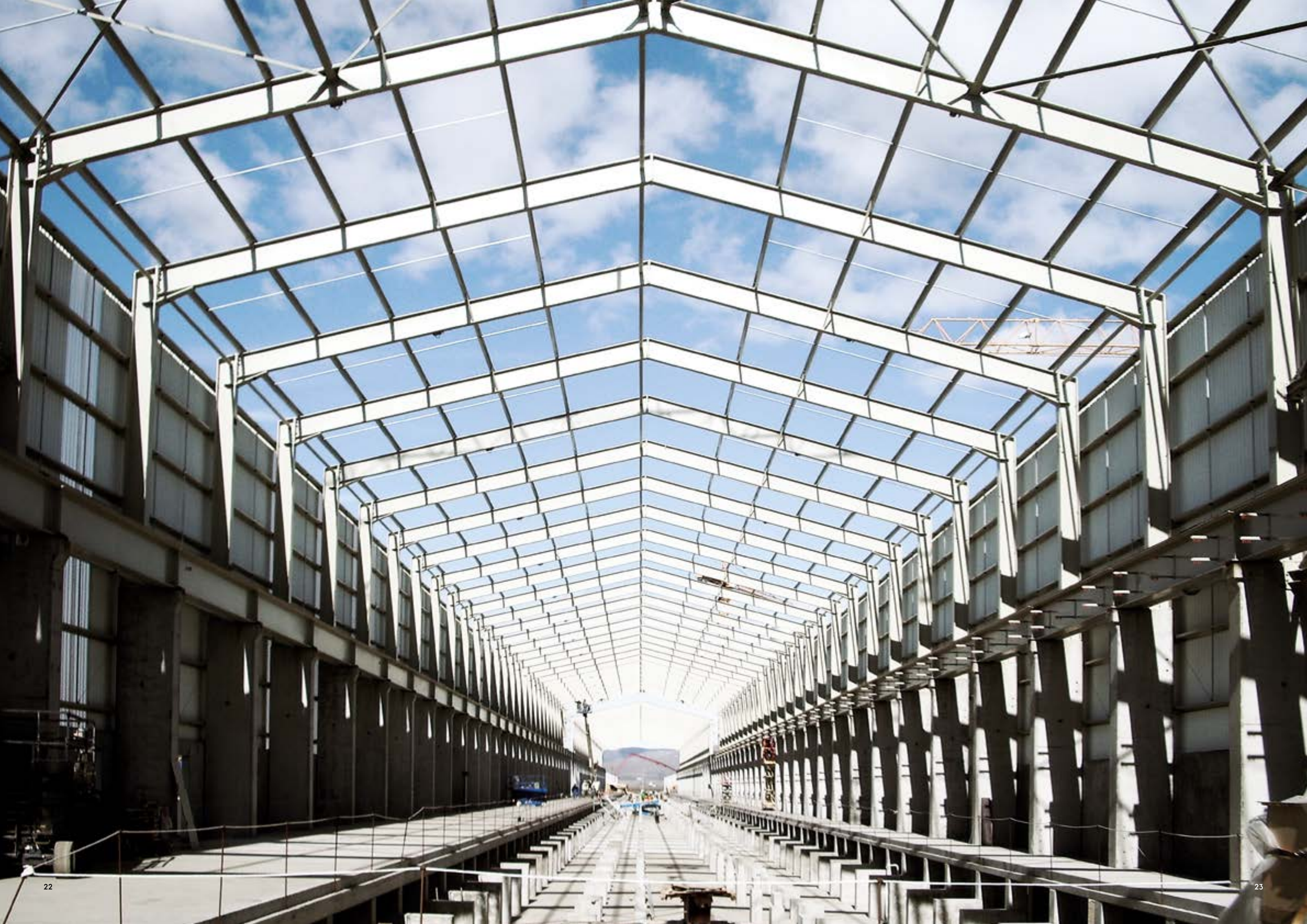


De perforaties worden centrisch in de voet van de gordingsteun aangebracht. Voor afwijkende gatenperforaties: Contacteer voestalpine Sadef. E*: de maat E is vrij te kiezen van 50 tot 100 mm (standaard 70 mm, Ø 18).

TYPE EZED



De perforaties worden centrisch in de voet van de gordingsteun aangebracht. Voor afwijkende gatenperforaties: Contacteer voestalpine Sadef. E*: de maat E is vrij te kiezen van 50 tot 100 mm (standaard 70 mm, Ø 18).



SIGMA - PROFIEL

voestalpine Sadef biedt u het meest uitgebreide gamma aan SIGMA-profielen dat een **vrije overspanning tot 18 m toelaat**. Door de gunstige ligging van het dwarskrachtencentrum zijn deze gordingprofielen zeer stabiel.
Deze profielen kunnen worden toegepast op praktisch iedere onderconstructie.

voestalpine Sadef SIGMA-profielen kunnen worden gebruikt als eenveldsligger, tweeveldsligger en continue sleeve-ligger. **Het optimale liggersysteem** is meestal een continue sleeve ligger. Ons studiebureau adviseert u graag hierover.

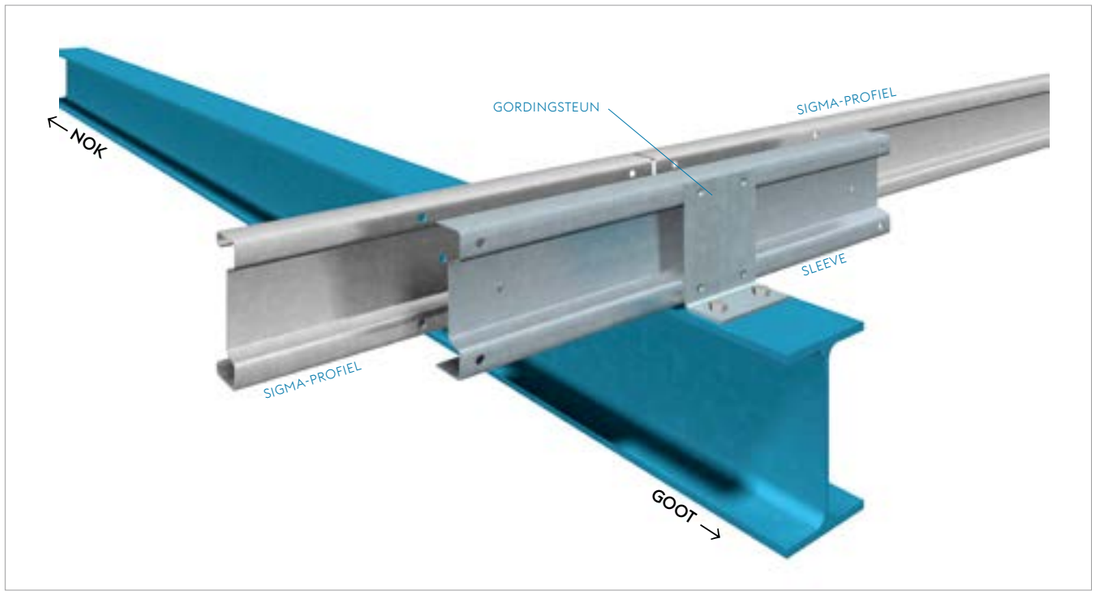
ONZE UITGEBREIDE SERVICE OMVAT :

Een zeer complete offerte volgens de geldende belastingnormen inclusief:

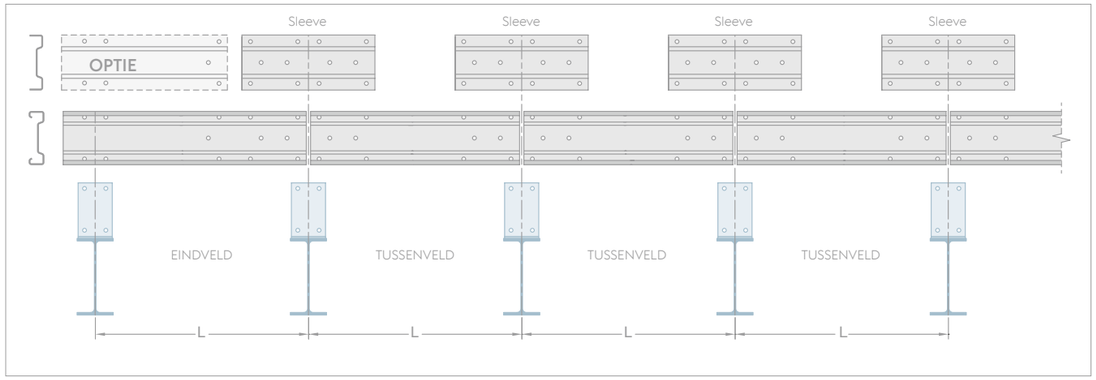
- Sterkteberekening
- Productietekeningen
- Montageoverzicht
- ISO gecertificeerd

Just-in-time toelevering van het op maat gemaakte meccano systeem met:

- Duidelijke codering
- Alle toebehoren
- Professionele verpakking
- CE gecertificeerd

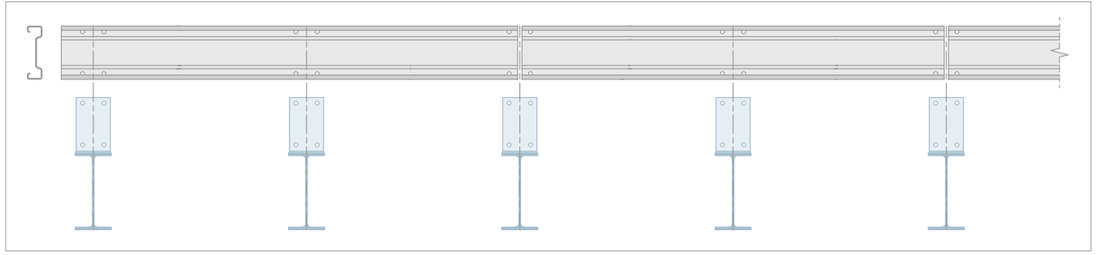


SLEEVE - LIGGER



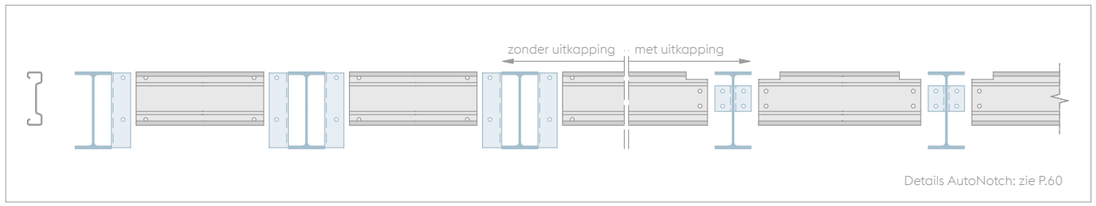
Bij grote overspanningen (> 8 m) is een continue sleeve-ligger veelal de optimale oplossing. Indien nodig kunnen de eindvelden voorzien worden van een profiel met een hogere wanddikte of dubbel eindveld **(zie OPTIE)**. De voestalpine Sadef standaard sleeve-stukken vindt u terug op P.29.

TWEEVELDSLIGGER



Tweeveldsliggers moeten alternerend (verspringend) geplaatst worden zodat de belasting gelijkmatig verdeeld wordt over de onderconstructie.

EENVELDSLIGGER (MONTAGE TUSSEN DE SPANTEN)



SIGMA - SLEEVE-LIGGER

Om een continu liggersysteem in SIGMA-profielen te ontwerpen, wordt gebruik gemaakt van sleevestukken. Deze sleeve-stukken passen om de SIGMA en SIGMA-Plus profielen. voestalpine Sadef heeft voor elke gordinghoogte een standaard sleeve bepaald. (zie ook onderaan pagina 29)

SIGMA

HET SLEEVE-SYSTEEM:
VEILIG, SNEL EN MONTAGEVRIENDELIJK

Stap A

→ Standaard gordingsteun met 4 gaten.

Stap B

→ Voormontage van sleeve aan SIGMA-profiel op de grond. Hierbij alleen de bouten in de gaten van de overlap aanbrengen.

Stap C

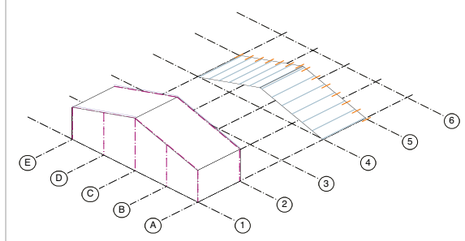
→ Bevestiging van het voorgemonteerde SIGMA-profiel + sleeve met de twee linkerbouten aan de gordingsteun.

Stap D

→ Herhalen van stap B. Vervolgens kan het volgende voorgemonteerde SIGMA-profiel + sleeve bevestigd worden aan de gordingsteun en afgemonteerd.

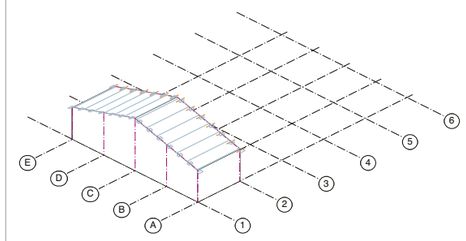
SIGMA - MONTAGEVOLGORDE

Stap 1



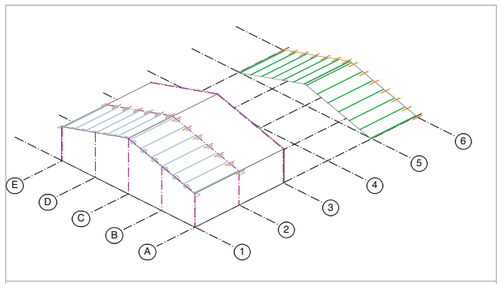
→ Voormontage van de SIGMA-profielen + bijhorende sleeves op het grondniveau voor het 1e spantvak. zie **STAP B.**

Stap 2



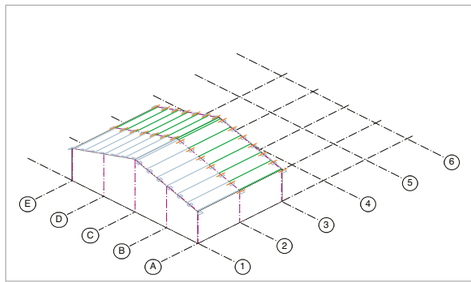
→ Montage van de voorgemonteerde SIGMA-profielen + sleeves aan de gordingsteun voor het 1e spantvak. zie **STAP C.**

Stap 3



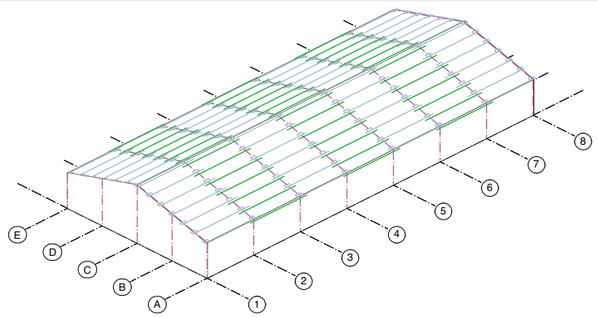
→ Voormontage van de SIGMA-profielen + bijhorende sleeves op het grondniveau voor het 2e (3e, 4e, ..) spantvak. zie **STAP B.**

Stap 4



→ Montage van de voorgemonteerde SIGMA-profielen + sleeves aan de gordingsteun voor het 2e (3e, 4e, ..) spantvak. zie **STAP C & D.**

Stap 5



→ De overige gordingen kunnen aangebracht worden door het herhalen van **STAP 3 & 4.** Gelieve SADEF te informeren omtrent de gewenste montage volgorde (in het bijzonder het eerste te monteren vlak).

SIGMA -
GORDINGSTEUNEN & SLEEVES

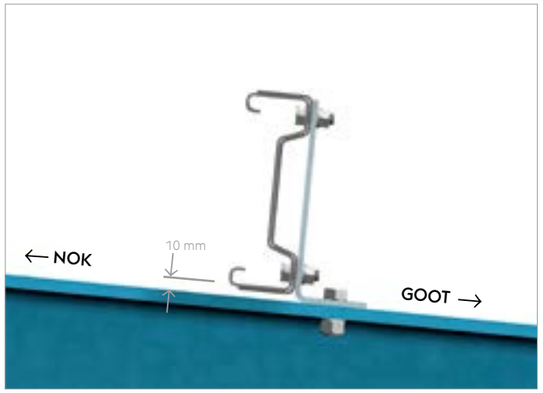
Gordingsteunen

De voestalpine Sadef profielen moeten aan de onderconstructie bevestigd worden met behulp van gordingsteunen.

De profielen worden aan de gordingsteunen opgehangen waardoor ze ca. 10 mm vrij komen van de bovenkant van de onderconstructie. Zo wordt mogelijk lokaal plooien van het lijf, door meswerking, vermeden.

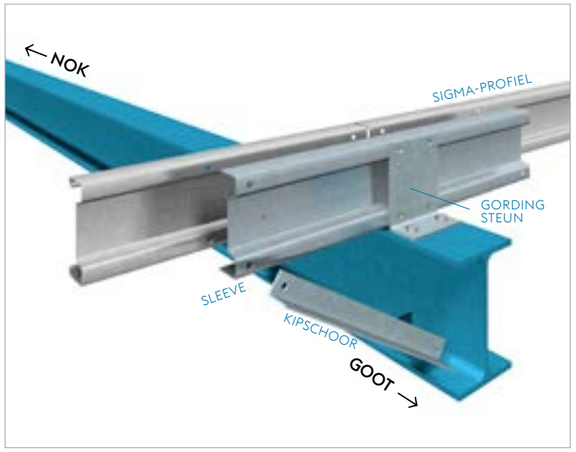
Gordingsteunen kunnen ook gebruikt worden voor het overbrengen van de dakschuifkracht naar de onderconstructie. De voestalpine Sadef gordingsteunen zijn vervaardigd uit hoogwaardig staal en zijn thermisch verzinkt.

DAK - GORDINGSTEUNEN



+/- 10 mm speling tussen de voestalpine Sadef SIGMA-profielen en de onderconstructie

WAND - GORDINGSTEUNEN



Kipschoren

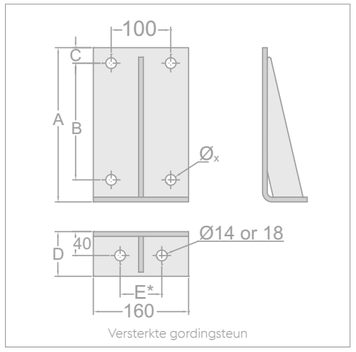
Kipschoren -die noodzakelijk zijn voor het stabiliseren van de onderflens aan de spanten- worden bij voorkeur bevestigd met de bouten aan het uiteinde van de sleeve. Indien kipschoren worden toegepast dient dit bij aanvraag offerte kenbaar gemaakt te worden aan ons studiebureau.

Sleeves

SIGMA en SIGMA-Plus profielen worden van de nodige gaten voorzien en just-in-time montageklaar op de werf geleverd. Tevens kunnen de nodige accessoires zoals gordingsteunen, koppelstaven en dergelijke meegeleverd worden.

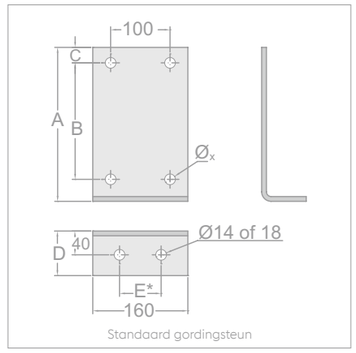
GORDINGSTEUNEN

TYPE ESIGX

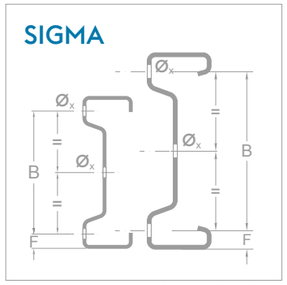


Versterkte gordingsteun

TYPE ESIG



Standaard gordingsteun



Profielkarakteristieken: zie P.102 - 103 - 104

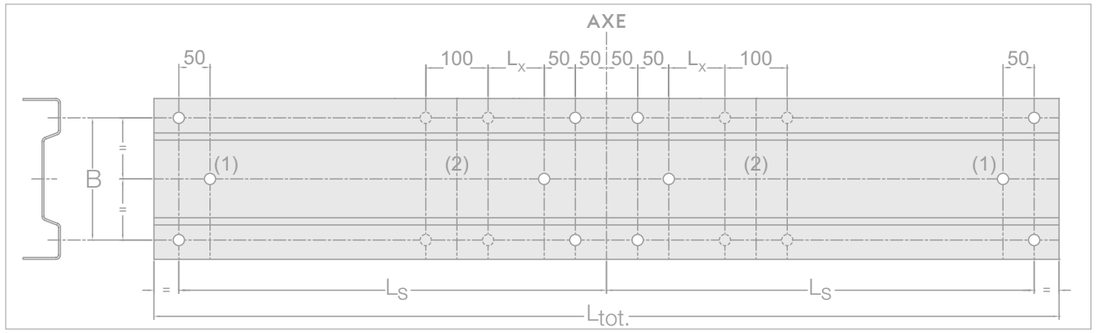
De perforaties worden centrisch in de voet van de gordingsteun aangebracht.
Voor afwijkende perforaties: Contacteer voestalpine Sadef.
E: de maat E is vrij te kiezen van 50 tot 100 mm. (standaard 70 mm, Ø 18)
Indien de klant ervoor kiest om de steunen zelf te voorzien en op de spanten te lassen dan is dit uiteraard mogelijk.
De krachten van de steunen kunnen door ons studiebureau worden opgegeven.

SIGMA-gordingprofiel			
Type	B (mm)	F (mm)	$Ø_x$ (mm)
S+450	380	35	18
S+400	330	35	18
S+350	296	27	18
S+300	246	27	18
S+250	196	27	18
S 200	162	19	14
S 170	132	19	14
S 140	102	19	14

SLEEVE			
Type	L_{tot} (mm)	L_S (mm)	L_Y (mm)
SL450 op aanvraag			
SL400	2680	1300	370
SL350	2180	1050	270
SL300	1880	900	210
SL250	1580	750	150
SL200	1260	600	90
SL170	1110	525	60
SL140	960	450	30

Gordingsteun			
Type	A (mm)	C (mm)	D (mm)
ESIG450X	459	34	85
ESIG400X	409	34	85
ESIG350X	359	26	85
ESIG300X	309	26	85
ESIG250 ESIG250X	259	26	75
ESIG200X ESIG200	209	18	75
ESIG170 ESIG170X	179	18	75
ESIG140 ESIG140X	149	18	75

SLEEVE

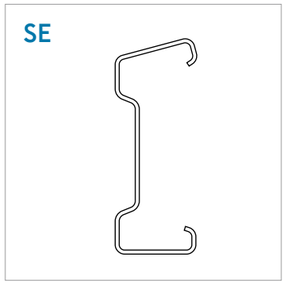


(1) Perforaties in het midden van het lijf enkel voor profielhoogte groter dan 200 mm.
(2) Gaten enkel te gebruiken bij excentrisch geplaatste sleeve-stukken. (sleeve+ en sleeve++)

SE - DAKRANDGORDING

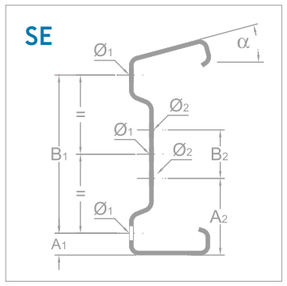
Met het voestalpine Sadef SE-profiel kunnen de dakgording en de wandregel ter plaatse van de dakrand worden vervangen door één stijf profiel waaraan tevens de goot opgehangen kan worden.

De voestalpine Sadef SE-profielen zijn zo ontworpen dat ze tevens een grote buigstijfheid hebben over de zwakke as voor de opname van de windbelasting op de wand. Om een licht en economisch dakrandprofiel te ontwerpen wordt een dakrandkoppelstaaf toegepast. Voor details: contacteer voestalpine Sadef.



PROFIEL	PERFORATIE						AUTONOTCH UITKAPPING	
Type	A1 (mm)	B1 (mm)	Ø1 (mm)	A2 (mm)	B2 (mm)	Ø2 (mm)	V (mm)	W* (mm)
SE 350	27	296	18	100	150	18	45	≥ 95
SE 250	27	196	18	95	60	18	45	≥95
SE 200	19	162	14	70	60	18	32	≥ 95

* Dezelfde AutoNotch (uitkapping) aan beide uiteinden van het profiel vereist.



Profielkarakteristieken: zie P.104

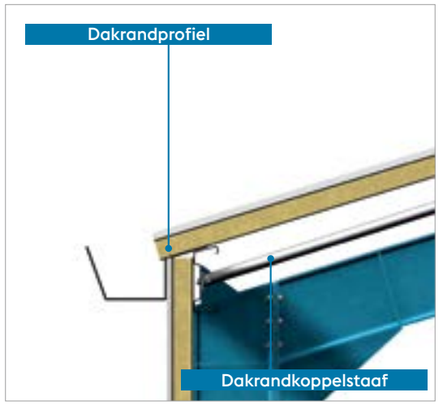
Dankzij de functionele vormgeving kunnen de voestalpine Sadef SE-profielen worden toegepast voor dakhellingen tot 26°.

α - standaardhelling van de bovenflens	Voor dakhelling
0°	-3° → 3°
6°	4° → 8°
10°	9° → 12°
15°	13° → 17°
20°	18° → 22°
24°	23° → 26°

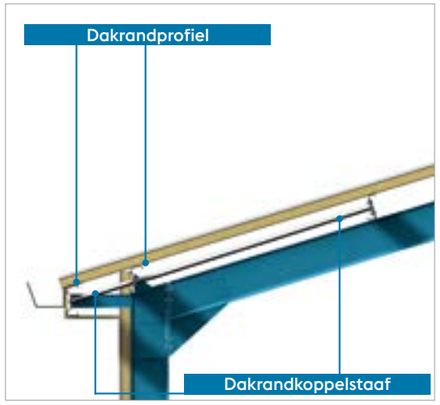
Voordelen:

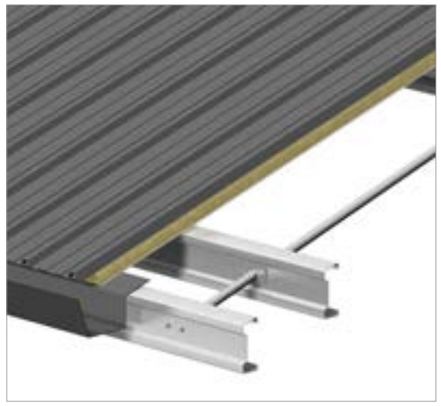
- Eenvoudiger
- Minder componenten
- Snellere montage
- Afdichting aansluiting dak- met wandbeplating

DAK ZONDER OVERSTEEK

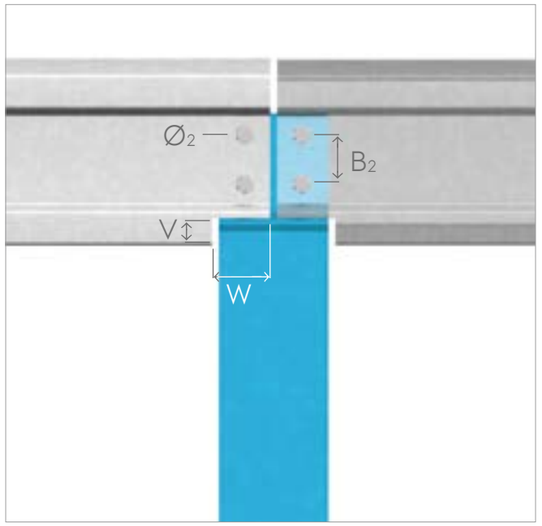


DAK MET OVERSTEEK





AutoNotch



De dakrandgordingen kunnen ter plaatse van het spant aan de onderzijde worden voorzien van een AutoNotch-uikapping.

CEE-PLUS - WANDREGELS
VOOR GEVELS MET RAMEN

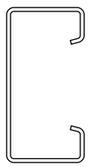
CEE-Plus

voestalpine Sadef biedt u een reeks aan CEE-Plus wandregels.

Deze wandregels worden in het bijzonder toegepast in combinatie met raam- en deurkaders, waarbij een vlakke binnenzijde van de kaders gewenst is. Deze CEE-Plus wandregels kunnen - zowel in het lijf (gatenafstand A1, B1) als in de randverstijvingen (gatenafstand A2, B2) - onderling (loodrecht) aan elkaar verbonden worden.

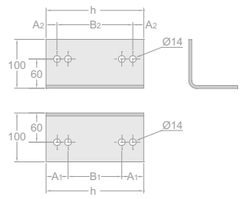
voestalpine Sadef CEE-Plus wandregels worden gebruikt als eenveld- en tweeveldsligger.

CEE-Plus

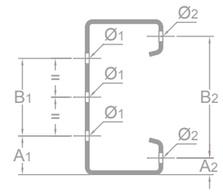


PROFIEL	PERFORATIE					
Type	A1 (mm)	B1 (mm)	Ø1 (mm)	A2 (mm)	B2 (mm)	Ø2 (mm)
C+200	50	100	14 or 18	21,5	157	14
C+160	50	60	14 or 18	21,5	117	14
C+150	45	60	14 or 18	21,5	107	14
C 140	40	60	14 or 18	-	-	-

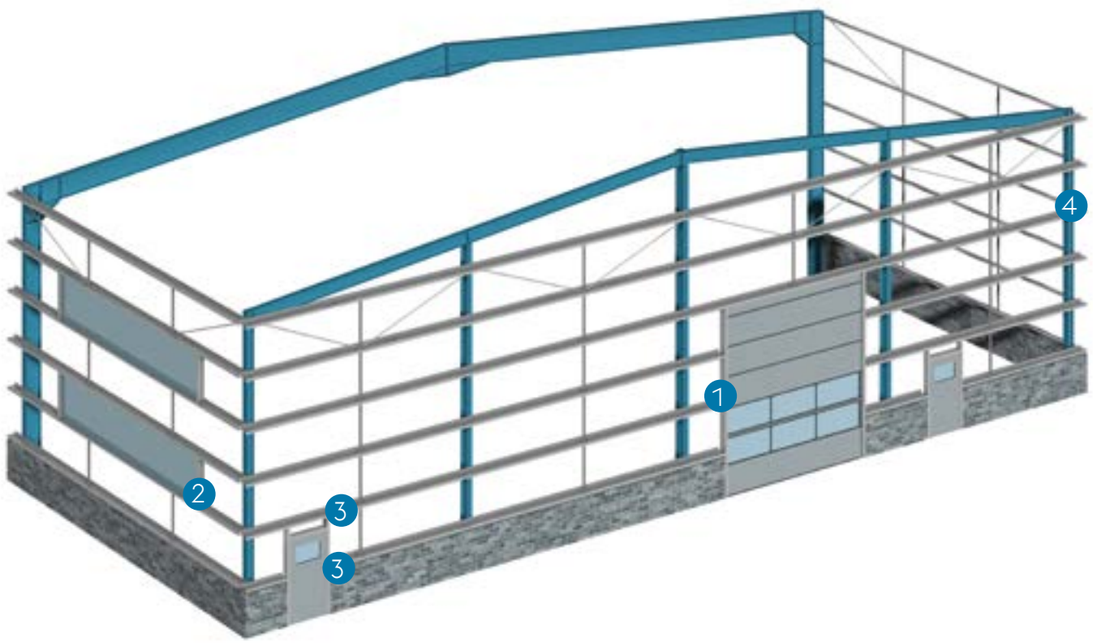
VERBINDINGSSTEUN



CEE-Plus



Profielkarakteristieken: zie P.101 - 106



1

Bevestiging in de randverstijvingen

2

Bevestiging in lijf en randverstijving

3

Bevestiging in het lijf van beide profielen

4

Hoekverbinding (ACE zie P.59)

Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: Contacteer voestalpine Sadef.

37

TOEBEHOREN - KOPPELSTAVEN

SADEF-LOCK® - KOPPELSTAAF Ø30 OF Ø48

SIGMA

ZED

Hogere corrosiebestendigheid op aanvraag

SADEF ACE - KOPPELSTAAF

SIGMA

ZED

- Minimum lengte: 800 mm.
- Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer ons studiebureau.

TOEPASSINGEN KOPPELSTAVEN

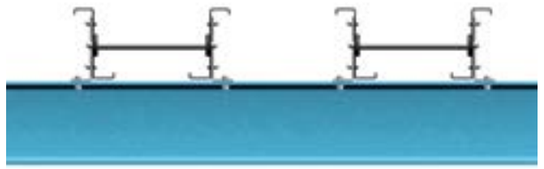
Koppelstaven worden bij grote overspanningen toegepast, omwille van het uitlijnen van de profielen, en indien aan de beplating geen stabiliserende werking kan worden ontleend. Indien de krachten in de koppelstaven te groot worden dient er gebruik gemaakt te worden van bretellen.

MONTAGE KOPPELSTAVEN

Bij platte daken (< 5% helling) en tussenvloeren kan het aantal koppelstaven gehalveerd worden door de tussenliggers om en om te monteren:

SIGMA

ZED



TOEBEHOREN - NOKTREKKERS

SADEF-LOCK® - NOKTREKKER

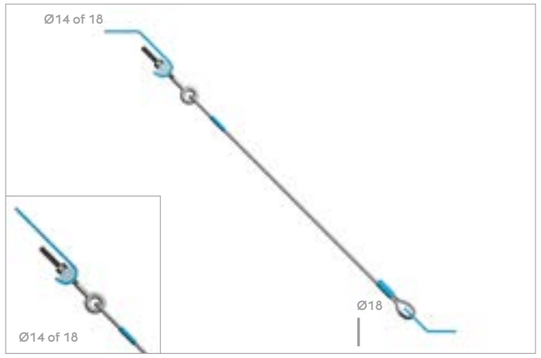
SIGMA

ZED

Hogere corrosiebestendigheid op aanvraag

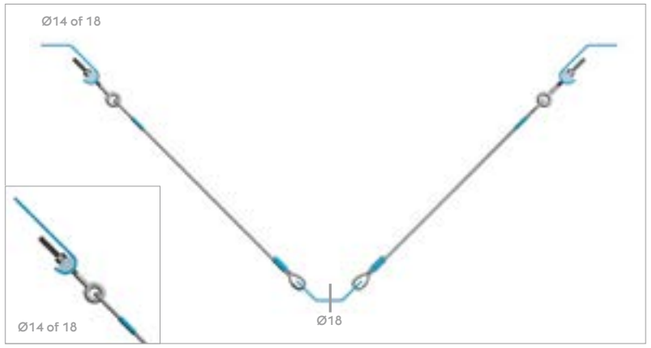
TOEBEHOREN - BRETELLEN

ENKELVOUDIGE BRETEL



ENKELVOUDIGE BUISBRETEL

DUBBELE BRETEL



Hogere corrosiebestendigheid op aanvraag

Bretellen zijn noodzakelijk indien er sprake is van een niet-stabiliserende dakbedekking en/of grote spantafstanden. De bretellen zorgen ervoor dat de krachten uit de koppelstaven overgedragen worden naar de spanten.

Bij gevels zorgen de bretellen en koppelstaven voor een goede ophanging en voor de uitlijning van de wandregels.

Contacteer voestalpine Sadef voor eventuele extra perforaties in de hoofdconstructie, indien de bretellen rechtstreeks aan de hoofdstructuur moeten bevestigd worden.

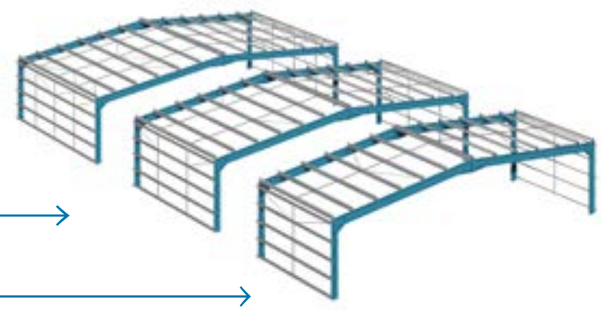
PLAATSING VAN DE BRETELLEN

Plaatsing van de bretellen in functie van het aantal koppelstaven.

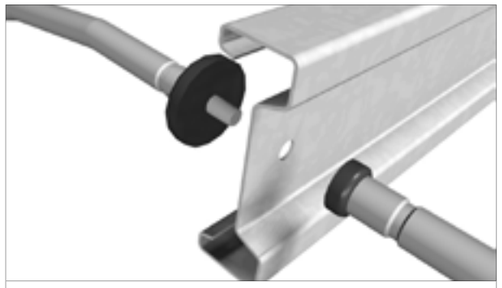
→ Drie koppelstaven per veld op 1/4, 1/2 en 3/4 van de overspanning.

→ Twee koppelstaven per veld op 1/3 en 2/3 van de overspanning.

→ Eén koppelstaaf per veld in het midden van de overspanning.



TOEBEHOREN - MONTAGE

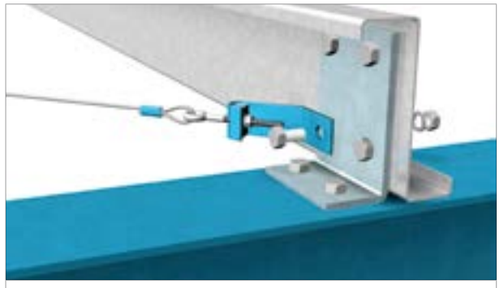


Montagedetail dakgording + noktrekker + Sadef-Lock®

Montagedetail dakgording + Sadef-Lock® + dubbele bretel

Bevestiging bretel rechtstreeks aan spant. Om geen extra gat te moeten voorzien in de spantligger, kan dezelfde bout gebruikt worden waarmee de gordingsteun aan het spant wordt bevestigd.*

Montagedetail wandregel + gordingsteun + bretel.



Montagedetail dakgording + gordingsteun + bretel.

Montagedetail wandregel + Sadef-Lock® + dubbele bretel.

*In geval van door de klant op het spant gelaste gordingsteunen, dienen voor de bevestiging van de bretel perforaties Ø14mm of Ø18mm te worden voorzien in de bovenflens van het spant. (in het bijzonder bij SIGMA 140-200: contacteer voestalpine Sadef)

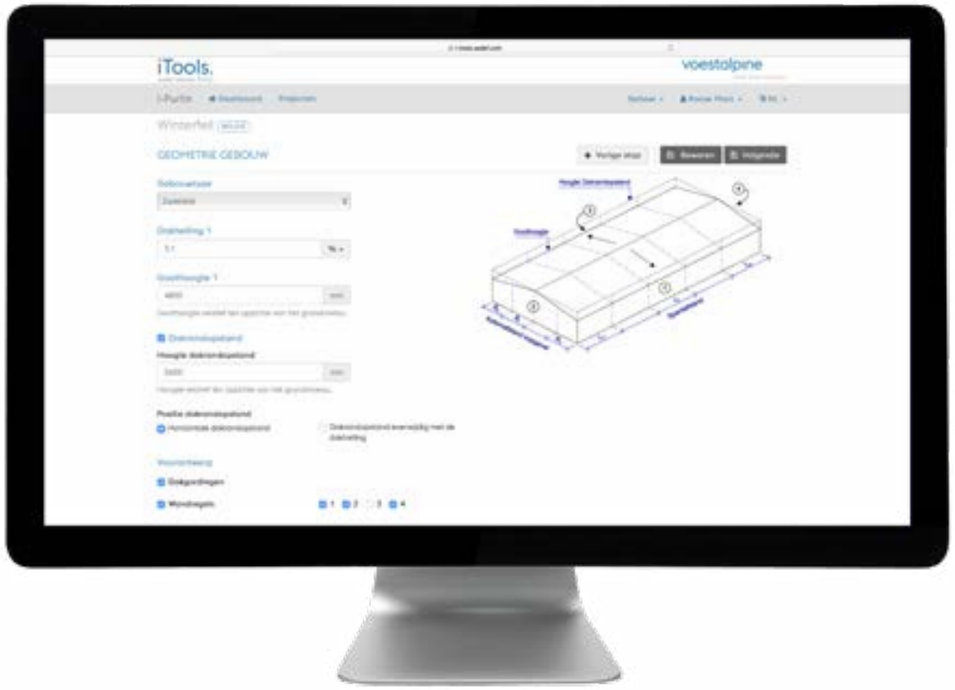
ONLINE OFFERTE BEREKENING

voestalpine Sadef biedt u een supersnelle unieke offerteservice “iPurlin”.
Via internet kunt u op een zeer eenvoudige manier een richtprijs bekomen voor uw dakgording- en wandregelprojecten. Op onze website **www.voestalpine.com/sadef** kiest u “**i-Tools**” en dan “**iPurlin**”.
Klik op de link om te registeren **www.voestalpine.com/sadef/i-Tools**.

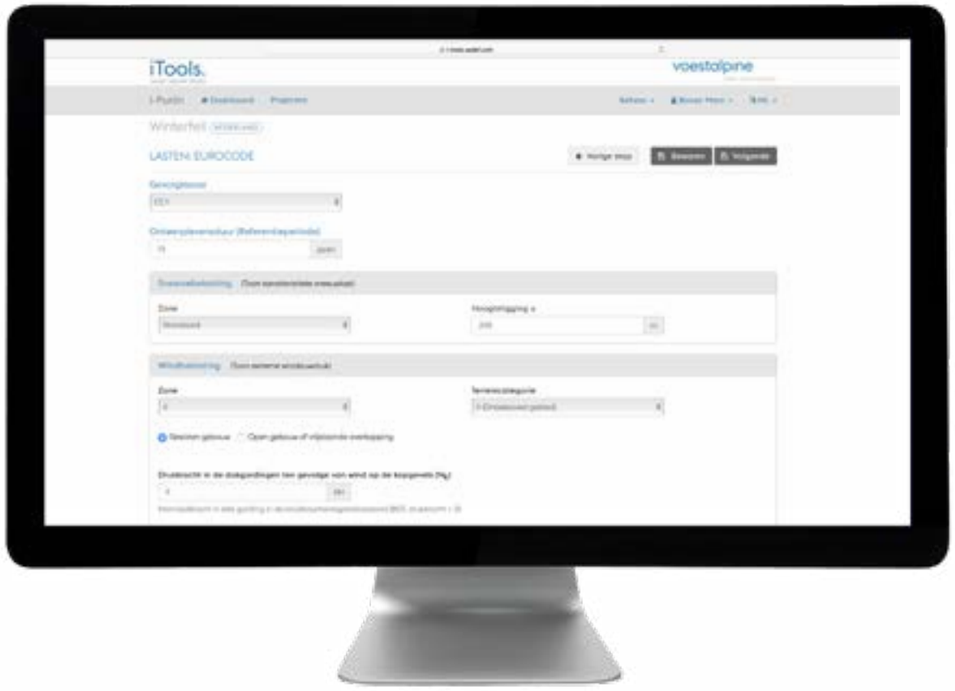
Voordelen:

- Zeer gebruiksvriendelijk
- In meerdere talen beschikbaar zoals Engels, Frans, Duits en Nederlands
- In slechts 5 minuten uw offerte
- Snel en eenvoudig alternatieven doorrekenen
- 24 uur per dag beschikbaar (ook in het weekend en op feestdagen!)
- Richtofferte
- Eurocode met Nationale Annex per land geïmplementeerd

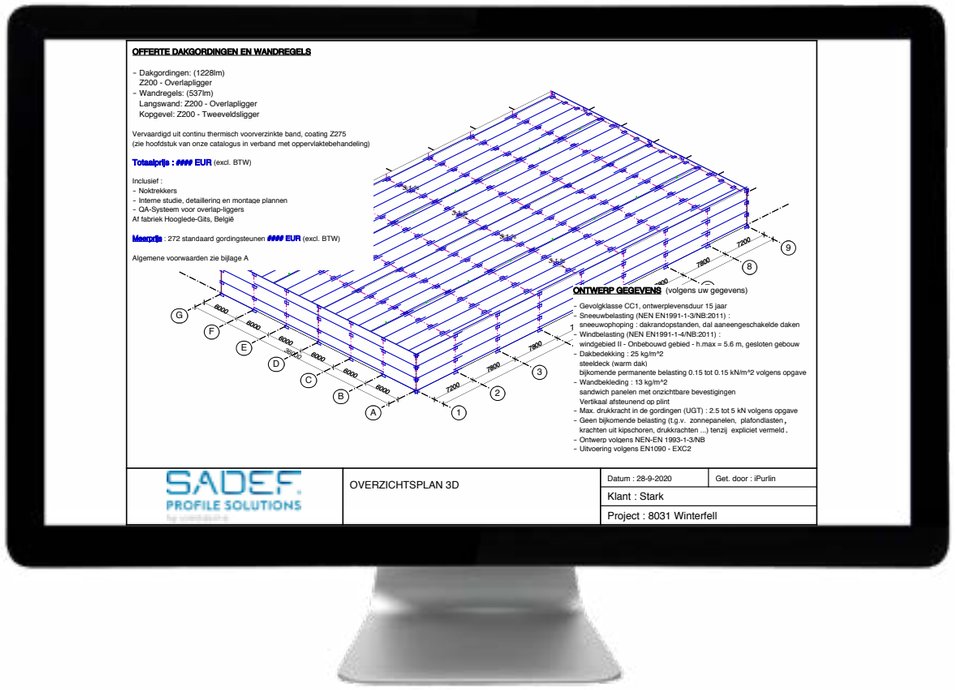
STAP 1: INPUT - GEOMETRIE



STAP 2: KEUZE LASTEN



STAP 3: OUTPUT - RESULTAAT



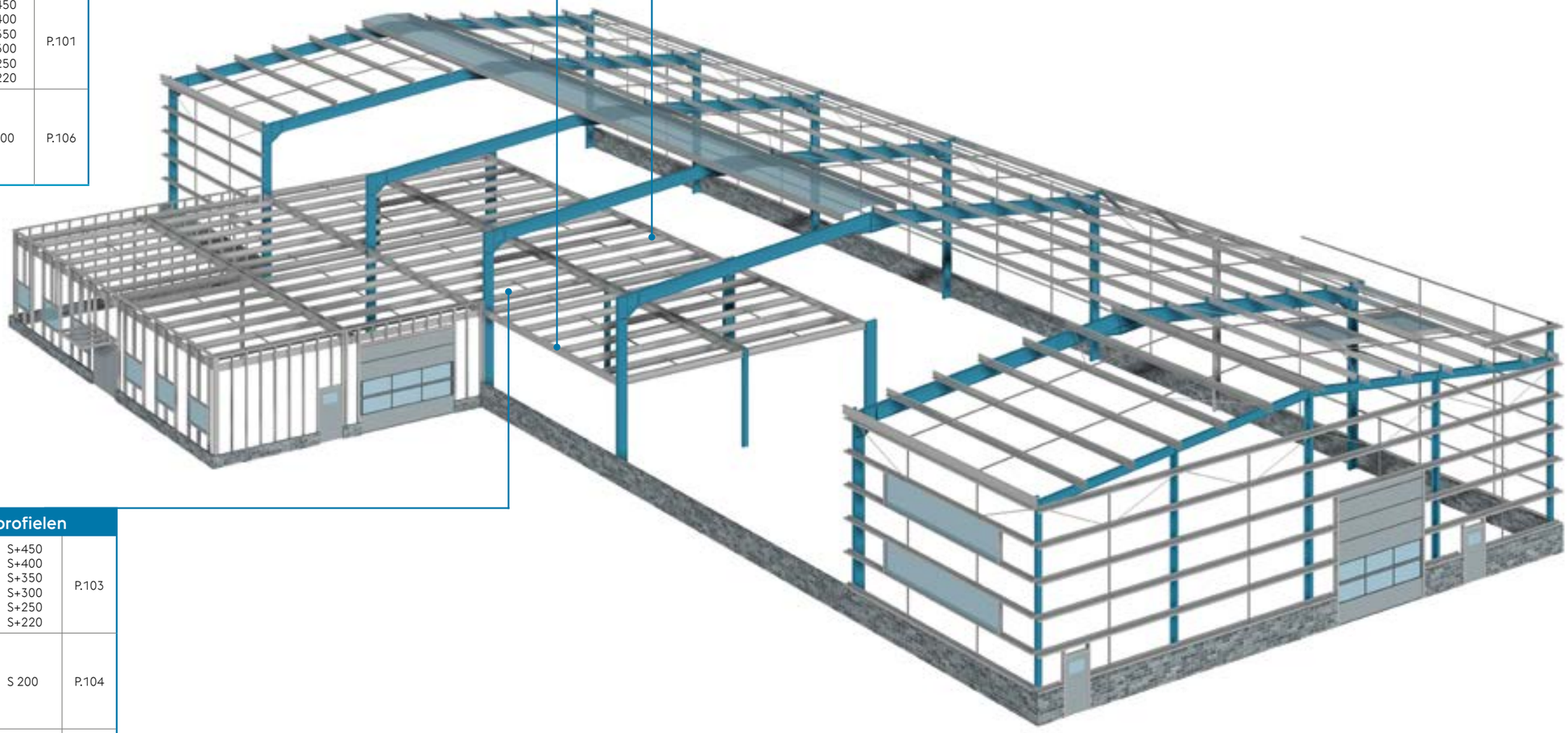
Voor complexe projecten of een meer gedetaileerde offerte kunt u de voestalpine Sadef verkoopdienst contacteren.

VLOERFRAMES

ACM SYSTEEM	P.56 - 57
ACE SYSTEEM	P.58 - 59
GEMENGD SYSTEEM	P.60 - 61
VLOEROPBOUW	P.62 - 63

OVERZICHT

Hoofdliggerprofielen		
I-Plus	I+450 I+400 I+350 I+300 I+250 I+220	P.100
CEE-Plus	C+450 C+400 C+350 C+300 C+250 C+220	P.101
CEE	C 200	P.106



VLOERFRAMES

ACM systeem → P. 56 - 57
ACE systeem → P. 58 - 59
GEMENGD systeem → P. 60 - 61

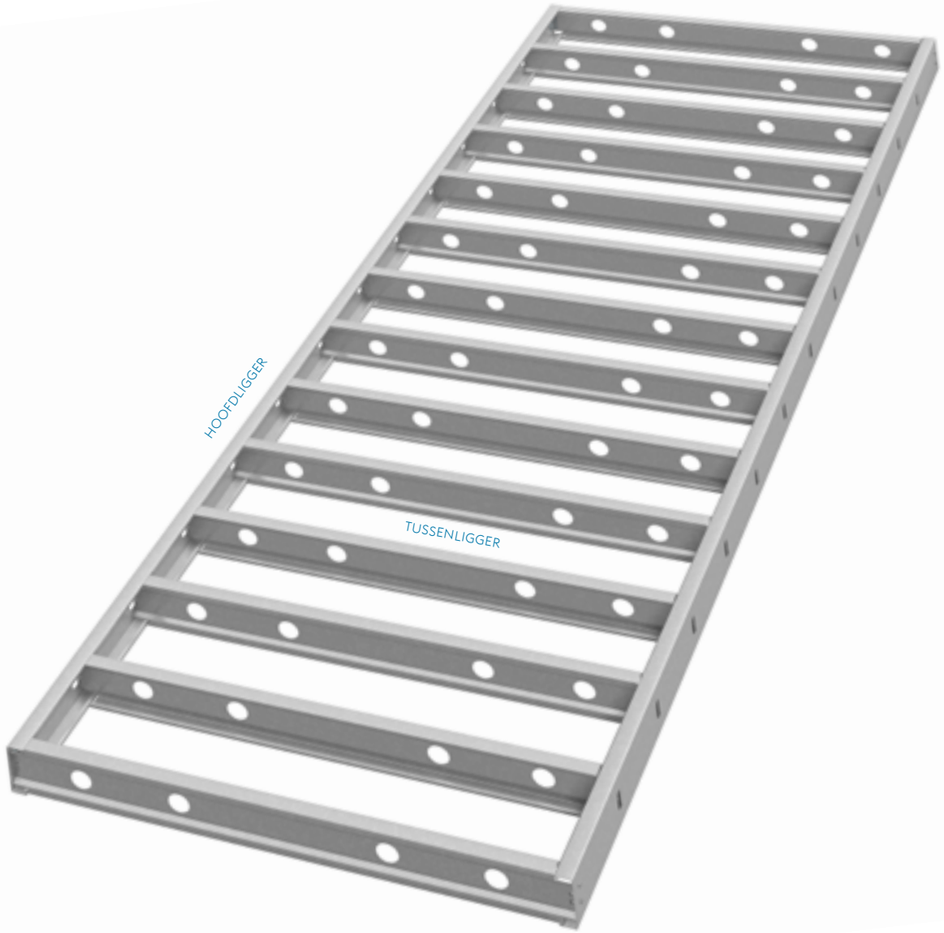
Tussenliggerprofielen		
SIGMA-Plus	S+450 S+400 S+350 S+300 S+250 S+220	P.103
SIGMA	S 200	P.104
CEE	C 170 C 150	P.106
SE	SE 330 SE 250 SE 200	P.104

ALGEMEEN

MECCANO BOUWCOMPONENTEN VOOR VLOEREN

Door het toepassen van voestalpine Sadef bouwprofielen kan eenvoudig een dragende vloer gerealiseerd worden. Het voestalpine Sadef productieproces integreert op een unieke wijze de verbindingen in de profielen. Door het aldus uitschakelen van extra verbindingsstukken en het halveren van de nodige bouten, kan sneller en goedkoper gebouwd worden.

Alle profielen kunnen van grote gaten voorzien worden om de doorvoer van leidingen of technieken te vereenvoudigen.



ACM - SYSTEEM

AUTOCONNECTMIDDLE STANDAARD MOGELIJKHEDEN									
HOOFDLIGGER				TUSSENLIGGER				ACM	
Profiel	A (mm)	B (mm)	Ø (mm)	Profiel	Uitkapping	V (mm)	W (mm)	Type	P (mm)
C+450xt$_1$	75	300	18	S+450xt$_2$	dubbel	40	120	ACM200	225
				S+400xt$_2$	enkel			ACM200	200
				S+350xt$_2$				ACM200	175
				S+300xt$_2$				ACM150	150
				S+250xt$_2$				ACM100	125
C+400xt$_1$	75	250	18	S+400xt$_2$	dubbel	40	110	ACM200	200
				S+350xt$_2$	enkel			ACM200	175
				S+300xt$_2$				ACM150	150
				S+250xt$_2$				ACM100	125
C+350xt$_1$	75	200	18	S+350xt$_2$	dubbel	35	100	ACM200	175
				S+300xt$_2$	enkel			ACM150	150
				S+250xt$_2$				ACM100	125
				S+220xt$_2$				ACM100	110
				S200xt$_2$				ACM100	100
				C170xt$_2$				ACM100	100
C+300xt$_1$	75	150	18	S+300xt$_2$	dubbel	30*	90	ACM150	150
				S+250xt$_2$	enkel			ACM100	125
				S+220xt$_2$				ACM100	110
				S200xt$_2$				ACM100	100
				C170xt$_2$				ACM100	100
C+250xt$_1$	75	100	18	S+250xt$_2$	dubbel	30*	80	ACM100	125
				S+220xt$_2$				ACM100	110
				S200xt$_2$	enkel			ACM100	100
				C170xt$_2$				ACM100	100
C+220xt$_1$	55	110	14	S+220xt$_2$	dubbel	30*	80	ACM100	110
				S200xt$_2$				ACM100	100
				C170xt$_2$	enkel			ACM100	100
C200xt$_1$	55	90	14	S200xt$_2$	dubbel	30	80	ACM100	100
				C170xt$_2$	enkel			ACM100	100

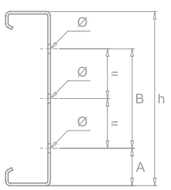
* Van t_1 = 5mm : V = 35mm

PERFORATIE MOGELIJKHEDEN

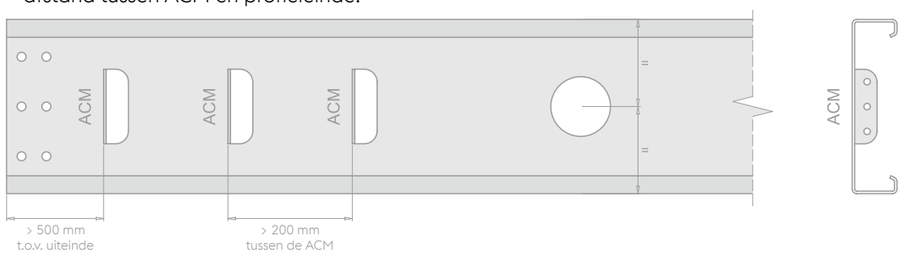
Mogelijkheden van grote perforaties in lijf van hoofd- en tussenligger. Zie tabel:

GROTE PERFORATIES	
Profielhoogte	Perforatie
h ≥ 350	Ø150
250 ≤ h ≤ 300	Ø120
h ≤ 220	100x70

- Aanbevolen perforaties.

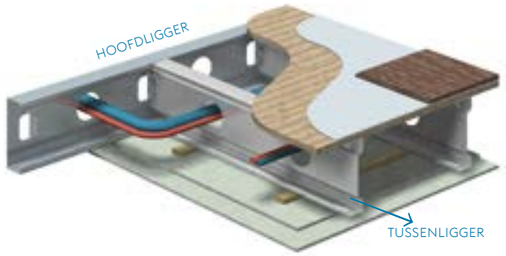


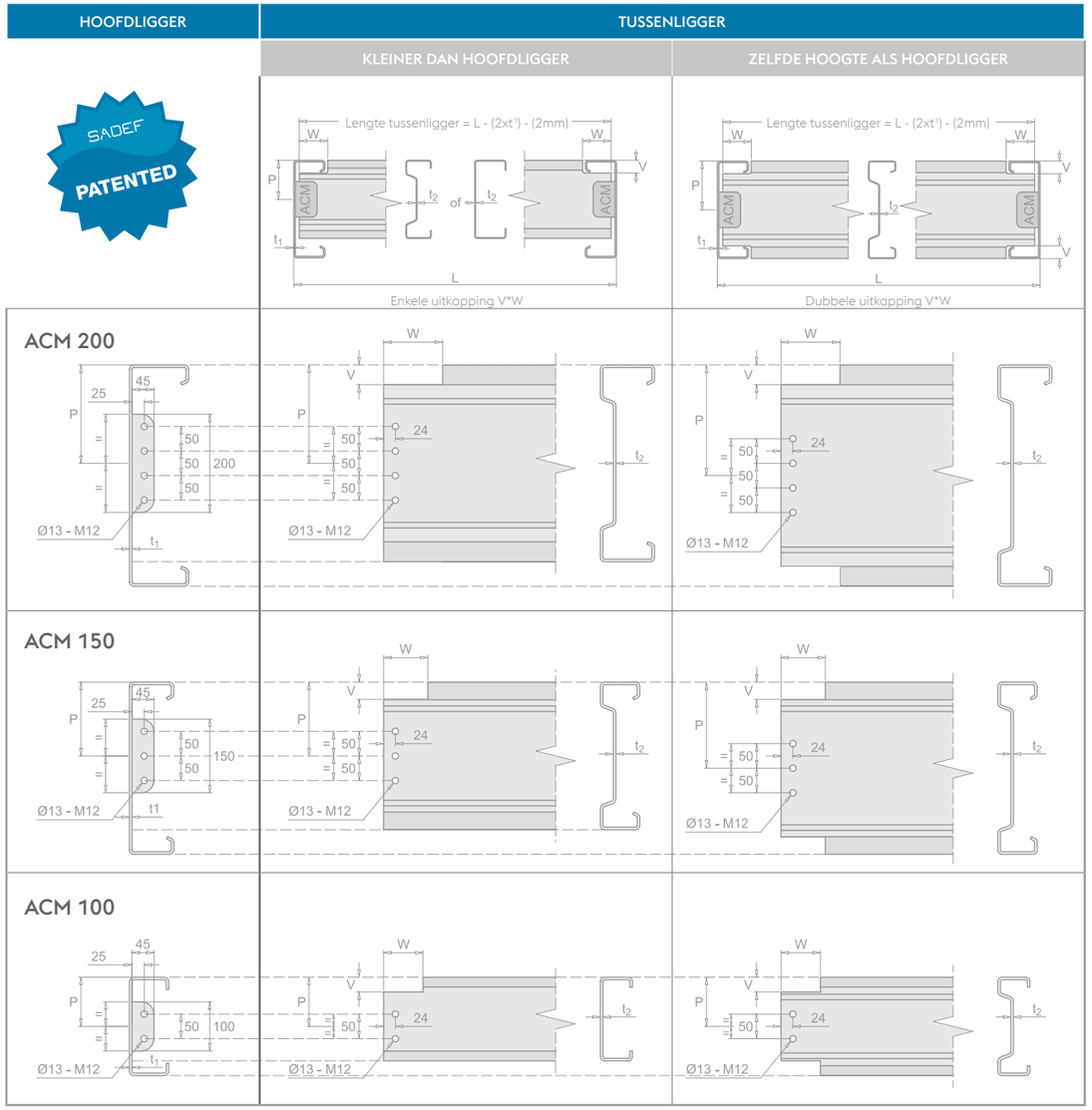
- Minimale tussenafstand van ACM's onderling en minimale afstand tussen ACM en profieleinde:



ACM - AutoConnectMiddle-systeem

Vloerframe waarbij de verbindingshoek geïntegreerd is in de CEE-Plus hoofdliggers. De tussenliggers worden dan rechtstreeks aan deze geïntegreerde bevestigingshoeken gemonteerd.





ACE SYSTEEM

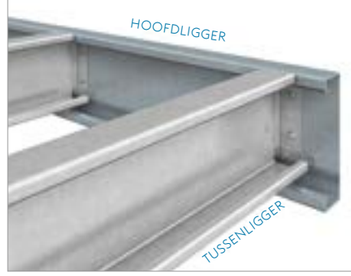
Profiel met AutoConnectEnd (ACE):

- 1.5 mm < t_2 < 4 mm.
- De AutoConnectEnd (en eventuele AutoNotch) moet aan beide profieluiteinden volledig identiek zijn.
- Perforatie van grote gaten in het lijf van de hoofd- en tussenliggers: Zie tabel P.56 onderaan.
- Minimum profiellengte: 800 mm.

ACE + AUTONOTCH (AN)-UITKAPPING						
HOOFDLIGGER	TUSSENLIGGER					
Profiel	Profiel	A (mm)	B (mm)	V (mm)	W1 (mm)	Ø (mm)
C+450xt_1	**C+350xt_2**	75	200	40	120	18
	C+300xt_2		150			
	C+250xt_2		100			
C+400xt_1	**C+350xt_2**	75	200	40	110	18
	C+300xt_2		150			
	C+250xt_2		100			
C+350xt_1	**C+300xt_2**	75	150	35	100	18
	C+250xt_2		100			
C+300xt_1	**C+250xt_2**	75	100	30*	90	18
	C+220xt_2	55	110			14
	C 200xt_2		90			
	C 170xt_2		60			
C+250xt_1	**C+220xt_2**	55	110	30*	80	14
	C 200xt_2		90			
	C 170xt_2		60			
C+220xt_1	**C 170xt_2**	55	60	30*	80	14
C 200xt_1	**C 170xt_2**	55	60	30	80	14
	C 150xt_2		40			

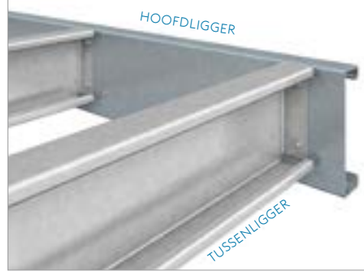
* Alleen voor hoofdliggers met t1 ≤ 4 mm

Tussenligger bevestigd aan de binnenzijde van de hoofdligger



AUTOCONNECTEND (ACE)						
HOOFDLIGGER	TUSSENLIGGER					
Profiel	Profiel	A (mm)	B (mm)	V (mm)	W2 (mm)	Ø (mm)
≥ C+350xt_1	**C+350xt_2**	50	250	5+t_2	17+t_2	18
≥ C+300xt_1	**C+300xt_2**	50	200	5+t_2	17+t_2	18
≥ C+250xt_1	**C+250xt_2**	50	150	5+t_2	17+t_2	18
≥ C+220xt_1	**C+220xt_2**	50	120	5+t_2	17+t_2	14
≥ C+200xt_1	**C+200xt_2**	50	100	5+t_2	17+t_2	14
≥ C+150xt_1	**C+150xt_2**	45	60	5+t_2	17+t_2	14
≥ C200xt_1	**C 200xt_2**	50	100	5+t_2	17+t_2	14
≥ C 170xt_1	**C 170xt_2**	50	70	5+t_2	17+t_2	14
≥ C 150xt_1	**C 150xt_2**	50	50	5+t_2	17+t_2	14
≥ C 100xt_1	**C 100xt_2**	25	50	5+t_2	17+t_2	14

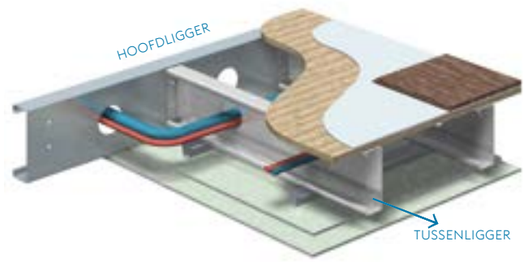
Tussenligger bevestigd aan de buitenzijde van de hoofdligger



ACE - AutoConnectEnd

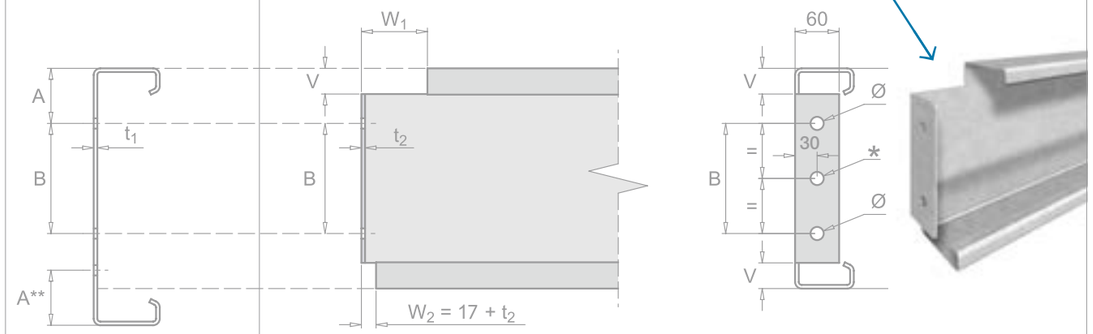
Vloersysteem waarbij de verbindingen geïntegreerd zijn in de tussenliggers die uitgevoerd worden als CEE-profiel.

De hoofdliggers worden hoofdzakelijk in CEE-profielen uitgevoerd.



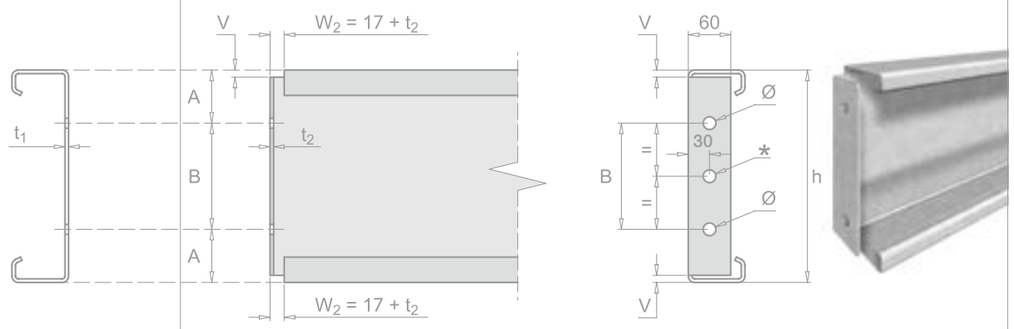
HOOFDLIGGER	TUSSENLIGGER

AutoConnectEnd (ACE) met extra AutoNotch (AN)-uitkapping



AutoNotch (uitkapping over lengte W1) enkel mogelijk in 1 flens (boven-of onderzijde van het profiel, nooit in beide flenzen van het profiel).
* extra perforatie mogelijk bij een profielhoogte (h) vanaf 200mm.
** optioneel: extra gaten voor de bevestiging van de hoofdligger aan de kolom.

AutoConnectEnd (ACE)



* extra perforatie mogelijk bij een profielhoogte (h) vanaf 200mm.

Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: Contacteer voestalpine Sadef.

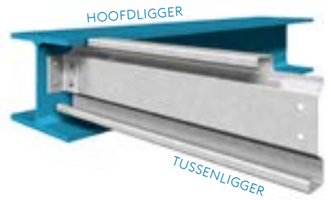
GEMENGD SYSTEEM

HOOFDLIGGER	TUSSENLIGGER								
Profiel	S/SE 200	I+/S+220	I+/S+250	I+/S+300	I+/S+350	I+/S+400	I+/S+450	AutoNotch V (mm)	AutoNotch W (mm)
HEA/HEB 200	✓	-	-	-	-	-	-	35	120
HEA/HEB 220	✓	✓	-	-	-	-	-	35	120
HEA/HEB 240	✓	✓	-	-	-	-	-	35	125
HEA/HEB 260 ▸ 280	✓	✓	✓	-	-	-	-	35	145
HEA/HEB 300	✓	✓	✓	✓	-	-	-	35	145
HEA/HEB 320 ▸ 340	-	-	✓	✓	-	-	-	50	145
HEA/HEB 360	-	-	✓	✓	✓	-	-	50	145
HEA/HEB 400	-	-	✓	✓	✓	✓	-	50	145
HEA/HEB 450 ▸ 700	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	50	145
HEA/HEB 800 ▸ 1000	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	50	145
IPE 200	✓	-	-	-	-	-	-	35	55
IPE 220	✓	✓	-	-	-	-	-	35	55
IPE 240	✓	✓	✓	-	-	-	-	35	65
IPE 270	✓	✓	✓	-	-	-	-	35	65
IPE 300 ▸ 330	✓	✓	✓	✓	-	-	-	35	80
IPE 360	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	35	90
IPE 400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	35	90
IPE 450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35	90
IPE 500 ▸ 600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35	105
UPN 200	✓	-	-	-	-	-	-	25	85
UPN 220 ▸ 240	✓	✓	-	-	-	-	-	25	85
UPN 260	✓	✓	✓	-	-	-	-	25	85
UPN 280	✓	✓	✓	-	-	-	-	30	100
UPN 300 ▸ 320	✓	✓	✓	✓	-	-	-	30	100
UPN 350 ▸ 360	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	30	100
UPN 400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	35	100

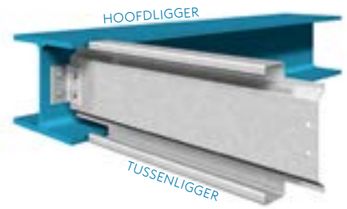
AANBEVOLEN PERFORATIE TUSSENLIGGER						
Profiel hoogte h	A1 (mm)	B1 (mm)	Ø1 (mm)	A2 (mm)	B2 (mm)	Ø2 (mm)
450	75	300	18	125	200	18
400	75	250	18	125	150	18
350	75	200	18	100	150	18
330				115	100	18
300	75	150	18	100	100	18
250	75	100	18	100	50	18
220	55	110	14	75	70	14
200				75	50	14

Perforatie grote gaten in het lijf van de hoofd- en tussenliggers: Zie p.56

SIGMA - TUSSENLIGGER

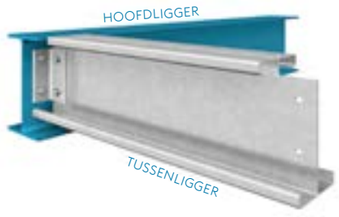


Tussenligger kleiner dan hoofdligger



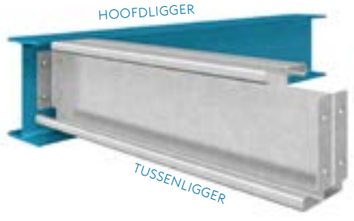
Tussenligger ongeveer even hoog als hoofdligger

CEE-PLUS / I-PLUS - TUSSENLIGGER



Tussenligger kleiner dan hoofdligger

TUSSENLIGGER CEE-PLUS / I-PLUS AVEC AUTOCONNECTEND (ACE)

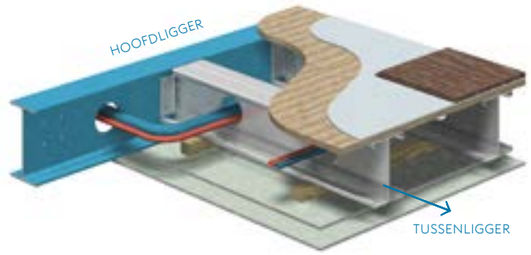


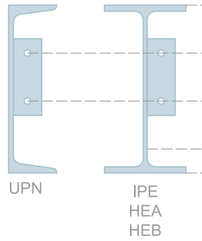
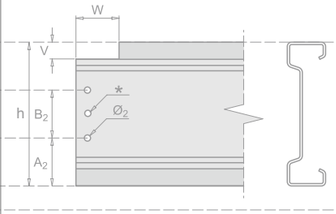
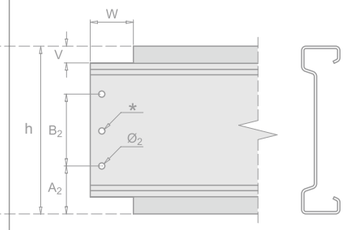
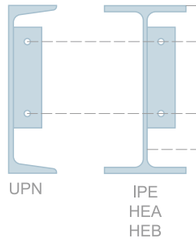
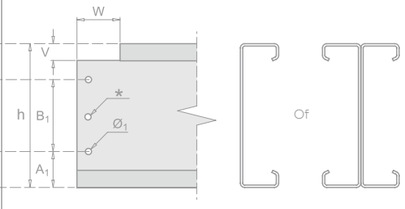
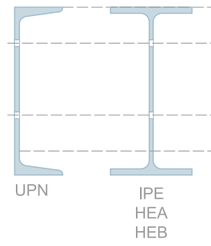
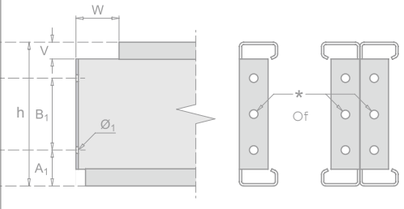
ACE-tussenligger kleiner dan hoofdligger

Indien vloerliggers tussen de spanten in komen dan lange steunen nodig met 4 gaten.

GEMENGD SYSTEEM

Vloerframe waarbij de tussenliggers uitgevoerd worden in koudgevormde profielen in combinatie met hoofdliggers in warmgewalste profielen.

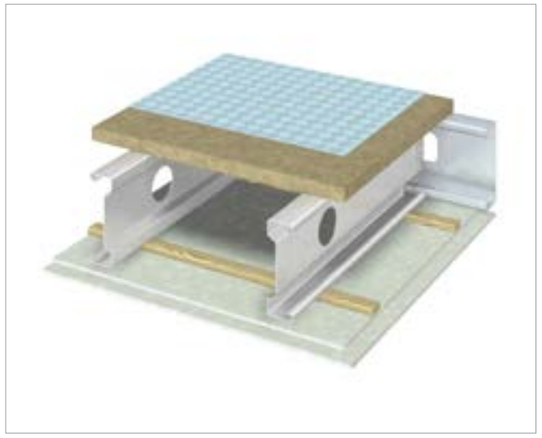


HOOFDLIGGER	TUSSENLIGGER	
Warmgewalst	Kleiner dan hoofdligger	Zelfde hoogte als hoofdligger
	 Enkele uitkapping	 Dubbele uitkapping
	 Enkele uitkapping	
	 Enkele uitkapping	

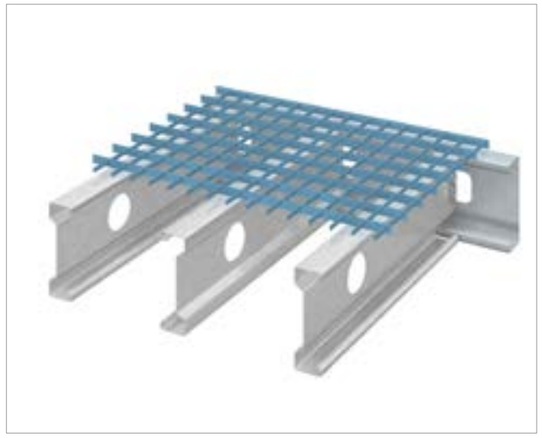
De uitkappingen (AutoNotch) dienen aan beide profieluiteinden volledig identiek te zijn
*extra perforatie mogelijk bij een profielhoogte (h) vanaf 200mm.

VLOEROPBOUW

VLOEROPBOUW VOOR INDUSTRIËLE GEBOUWEN

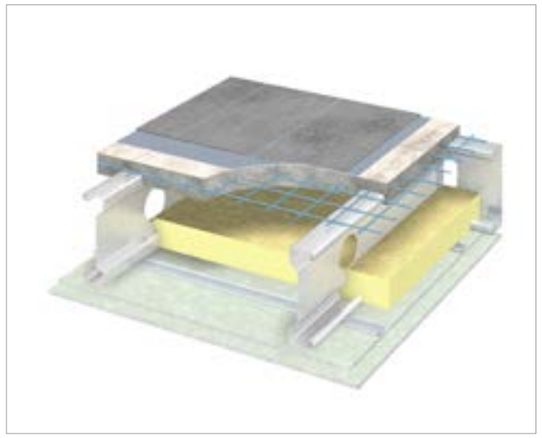


Vloerafwerking met houtvezelplaat met hoge densiteit, eventueel voorzien van een plafondafwerking ten behoeve van brandweerstand.

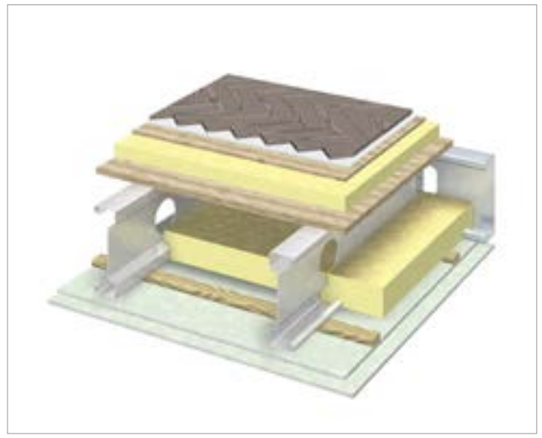


Vloerafwerking met stalen roosters.

VLOEROPBOUW VOOR WONINGEN EN KANTOORGEBOUWEN



Vloerafwerking met geïntegreerde betonvloer (zie ook P.78 onderaan).



Vloer met een “zwevende” vloerafwerking voor hoogwaardige akoestische eigenschappen bij vloeropbouw uit lichte materialen.

Om een zo optimaal mogelijke vloerligger te ontwerpen dient de bovenliggende vloerplaat voldoende regelmatig aan de bovenflens van de vloerligger te worden bevestigd (bijvoorbeeld door middel van schroeven of schietnagels).

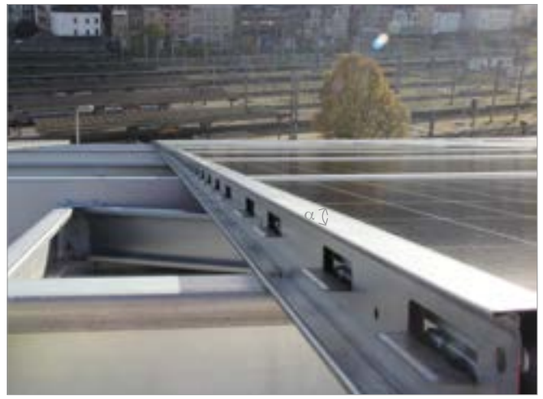
SOLAR DRAAGSTRUCTUREN

- FASTSLIDE P.66 - 67
- FLEXROOF® P.68 - 69
- FLEXPARK® P.70 - 71
- DAKSTRUCTUREN OP MAAT P.72
- GRONDSTRUCTUREN OP MAAT P.73

FASTSLIDE® PATENTED SYSTEM

FastSlide®

voestalpine Sadef ontwikkelde een ingenieus inschuifprofiel om de montage van de zonnepanelen vlotter te laten verlopen en minder accessoires te moeten monteren. Het FastSlide-profiel is compatibel met al onze standaard gordingen en kan bijgevolg voor alle types structuren gebruikt worden, ongeacht de spantafstanden.



Voordelen:

- Montage van de panelen tot 2 panelen/minuut
- Geen klemmen nodig
- Vermijd micro-scheuren in de panelen
- Minder plaatsverlies tussen de panelen
- Compatibel met zonnepanelen met paneelhoogtes van 30mm tot 50mm

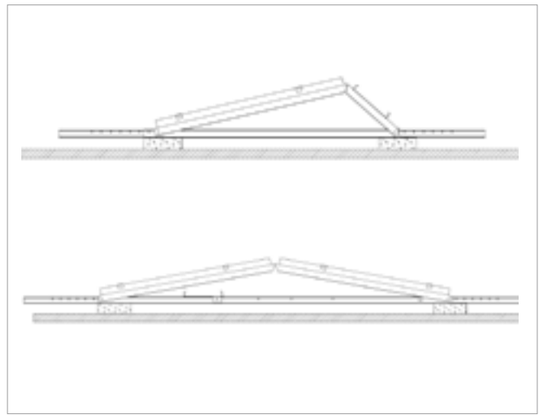
CARPORTS

Ons studiebureau adviseert u graag verder voor ontwerpen met ons FastSlide-profiel in combinatie met onze standard gordingen

FLEXROOF®

Flexroof®

Voor het plaatsen van zonnepanelen op bestaande daken heeft voestalpine Sadef de lichtgewicht Flexroof® draagstructuur ontwikkeld. Flexroof® laat toe om met een beperkt aantal standaard bouwcomponenten een maximum aan configuraties te bouwen.



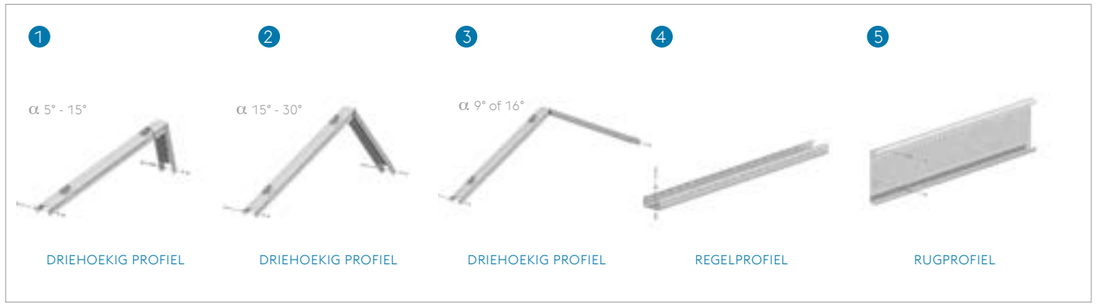
Voordelen:

- Meccano assemblage principe
- Standaard oplossingen
- Snelle toelevering
- Hoogwaardig verzinkte profielen
- Gebruiksvriendelijke software voor ontwerp ballastering
- Distributie via systeempartner
- Eenvoudige montage
- Ballast onder de profielen waardoor het regenwater alle richtingen ongehinderd afgevoerd kan worden

NOORD - ZUID

OOST - WEST

STANDAARD BOUWCOMPONENTEN



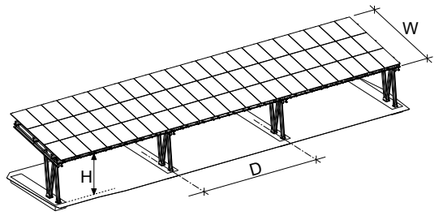
Voor meer informatie, contacteer voestalpine Sadef.

FLEXPARK FIX

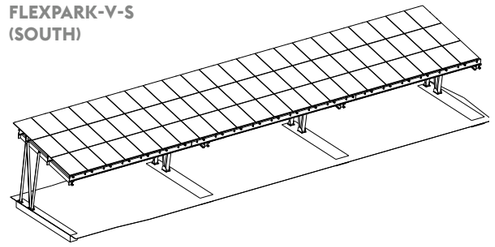
Voor private parkings heeft voestalpine Sadef de Flexpark® draagstructuur ontwikkeld. Het systeem laat toe om met een beperkt aantal standaard bouwcomponenten een maximum aan configuraties te bouwen. Flexpark® laat een steeds verdere zijdelinkse uitbreiding toe met een dubbele of multiple carport.

Voordelen:

» Meccano assemblage principe
» Standaard oplossingen voor projecten
» Snelle toelevering
» Hoogwaardig verzinkte profielen
» Modulair uitbreidbaar
» Distributie via systeempartner
» Geen hinderlijke palen bij openen van deuren



FLEXPARK-V-S (SOUTH)



FLEXPARK-V-N (NORTH)

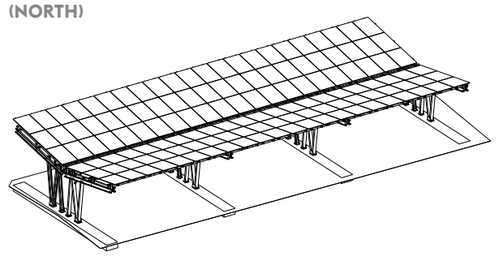
FLEXPARK VARIABLE

Voordelen:

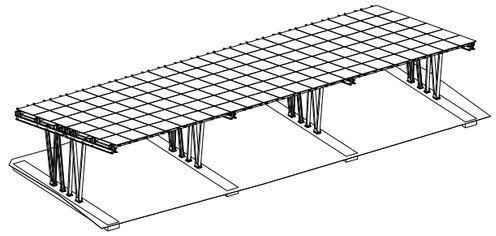
» Gemakkelijke toegang
» Geen hinderlijke palen bij openen van deuren
» Snelle, eenvoudige en efficiënte installatie

Kenmerken:

» modulair systeem
» breedte parkeervak variërend van 2.4 tot 2.8m
» variabele frame afstand: elke 2 of 3 parkeerplaatsen
» doorrijhoogte 2.8
» dakbreedte: 5.0m + optionele overhang max 0.6m
» geschikt voor alle PV-modules staand en liggend
» modulair ontwerp met parkeervakken (van 2.4 tot 2.8m breed)



FLEXPARK-V-DP (DUOPITCH)



FLEXPARK-V-DS (DOUBLE SOUTH)

Voor meer informatie, contacteer voestalpine Sadef.

DAKSTRUCTUREN
OP MAAT

voestalpine Sadef heeft de mogelijkheid om per project de specifieke draagstructuur voor de solarinstallatie te ontwerpen, te produceren en just-in-time toe te leveren.

Voordelen:

- Op maat ontworpen
- Lichtgewicht
- Montagevriendelijk
- Duurzaam
- 100% recycleerbaar

Vraag naar onze specifieke solar cataloog.

MET BALLASTGOOT
(t.p.v. de draagconstructie van het gebouw)

MET VERDEELDE BALLAST

VERANKERD AAN HOOFDCONSTRUCTIE

VERANKERD VIA VERLIJMING

ZONNEPANELEN DIRECT OP DAKGORDINGEN BEVESTIGD

GRONDSTRUCTUREN
OP MAAT

GERAMDE KOLOM

OP BETONFUNDERINGEN

OVERIGE TOEPASSINGEN

COMPONENTEN VOOR:

- 3D MODULAIR P.76 - 77
- 2D MODULAIR P.78 - 79
- DRAGENDE WANDEN P.80 - 83
- EXPORT -VRIENDELIJKE VAKWERKEN P.84 - 85
- KOPGEVELSTRUCTUREN P.86 - 87
- PENDELKOLOMMEN & AFSTEUNING P.88 - 89
- ROOKLUIKEN EN LICHTKOEPELS P.90 - 91

KLANT-SPECIFIEKE PROFIELOPLOSSINGEN P. 94 - 95
DUURZAME OPPERVLAKTE-AFWERKING P. 96 - 97

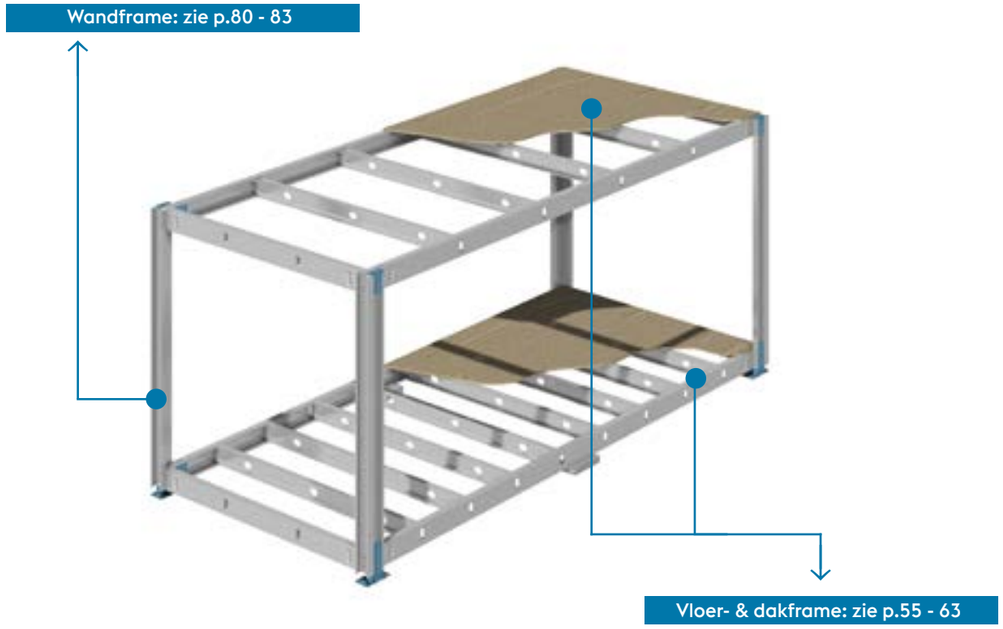
FLEXBUILD™

Voordelen

Om snel, weersonafhankelijk en economisch te bouwen kan gekozen worden voor geprefabriceerde modulaire systemen in 3D.

Typerend:

- Geoptimaliseerde concept-oplossingen
- Weersonafhankelijk bouwen
- Dragend frame voor iedere gewenste afwerking
- Integratie van perforaties voor doorvoer van leidingen
- Ideaal voor optoppen (extra verdiepingen op gebouwen)

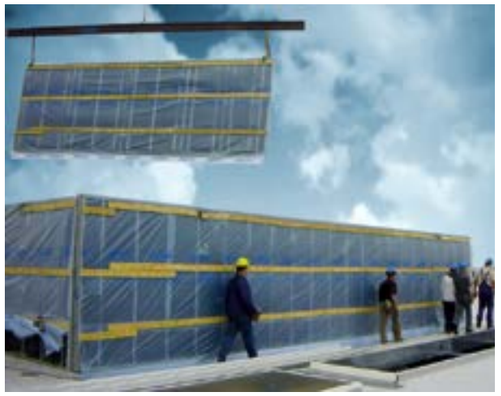


Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

2D MODULAIR

2D DAKELEMENTEN

2D WANDELEMENTEN

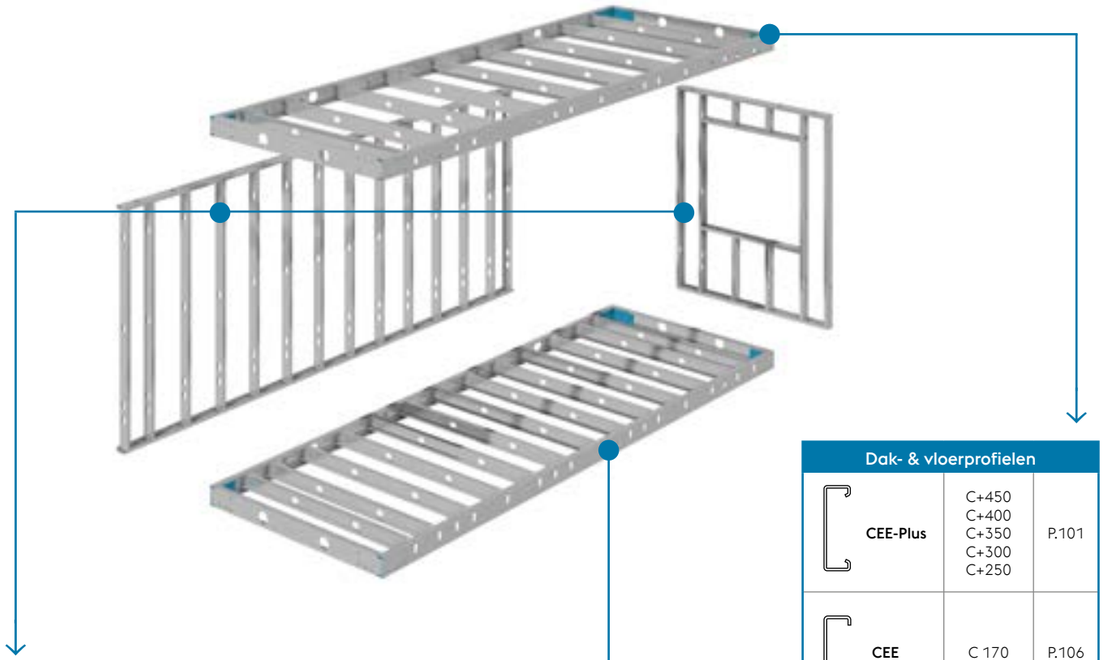


2D VLOERELEMENTEN

Om snel, weersonafhankelijk en economisch te bouwen kan gekozen worden voor 2D-geprefabriceerde modulaire frames.

Voordelen van 2D-prefabricage:

- Hoge bouwsnelheid op de werf
- Weersonafhankelijk bouwen
- Seriematige productie --> lagere kosten
- Betere kwaliteit
- Compact transport
- Minder bouwafval



Wandprofielen		
CEE	C 150 C 100 C 80	P.106
U	U 150 U 100 U 80	P.107
Wandframe: zie p.80 - 83		

Dak- & vloerprofielen		
CEE-Plus	C+450 C+400 C+350 C+300 C+250	P.101
CEE	C 170	P.106
SIGMA-Plus	S+450 S+400 S+350 S+300 S+250	P.103
SIGMA	S 200	P.104
Vloer- & dakframe: zie p.55 - 63		

Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

DRAGENDE WANDEN

Voor de invulling van gevelopeningen en dragende scheidingswanden, heeft voestalpine Sadef een lichte draagstructuur ontwikkeld.

voestalpine Sadef beschikt over standaard gatenpatronen CF (Cluster Flange) & CW (Cluster Web) die een eenvoudige montage mogelijk maken.
De standaard gatenpatronen CW & CF kunnen op iedere gewenste positie in de lengterichting van het profiel geplaatst worden. Op deze manier kunnen de wanden exact op maat ontworpen worden.

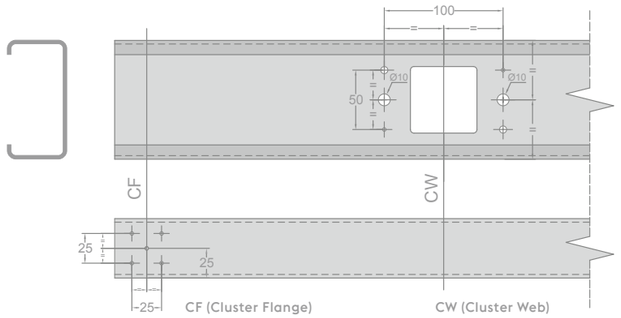
Eigenschappen:

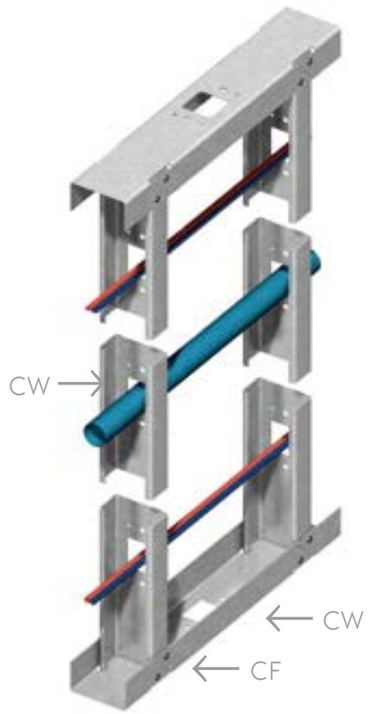
- Toepasbaar voor verticaal dragende scheidingswanden en op winddruk belaste buitenwanden
- Integratie van perforaties ten behoeve van doorvoer van leidingen

WANDSTIJL		
CEE	C 150 C 100 C 80	P.106

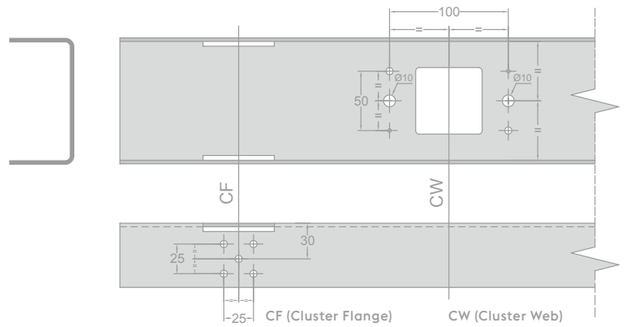
WANDREGEL		
U	U 150 U 100 U 80	P.107

WANDSTIJL





WANDREGEL



Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

DRAGENDE WANDEN

DOORLOPENDE GEVELPROFIELEN

MONTAGE WANDFRAME

Het wandsysteem is opgebouwd uit CEE-stijlen en U-regels, waarbij de CEE-profielen in de U-profielen geplaatst worden. Deze verbinding wordt zodanig uitgevoerd dat er een perfecte verticale krachtsoverdracht ontstaat. Hierbij worden de afrondingen in de U-profielen weggehaald, zodat de CEE-stijlen compleet afsteunen op de U-profielen.

Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

EXPORT-VRIENDELIJKE VAKWERKEN

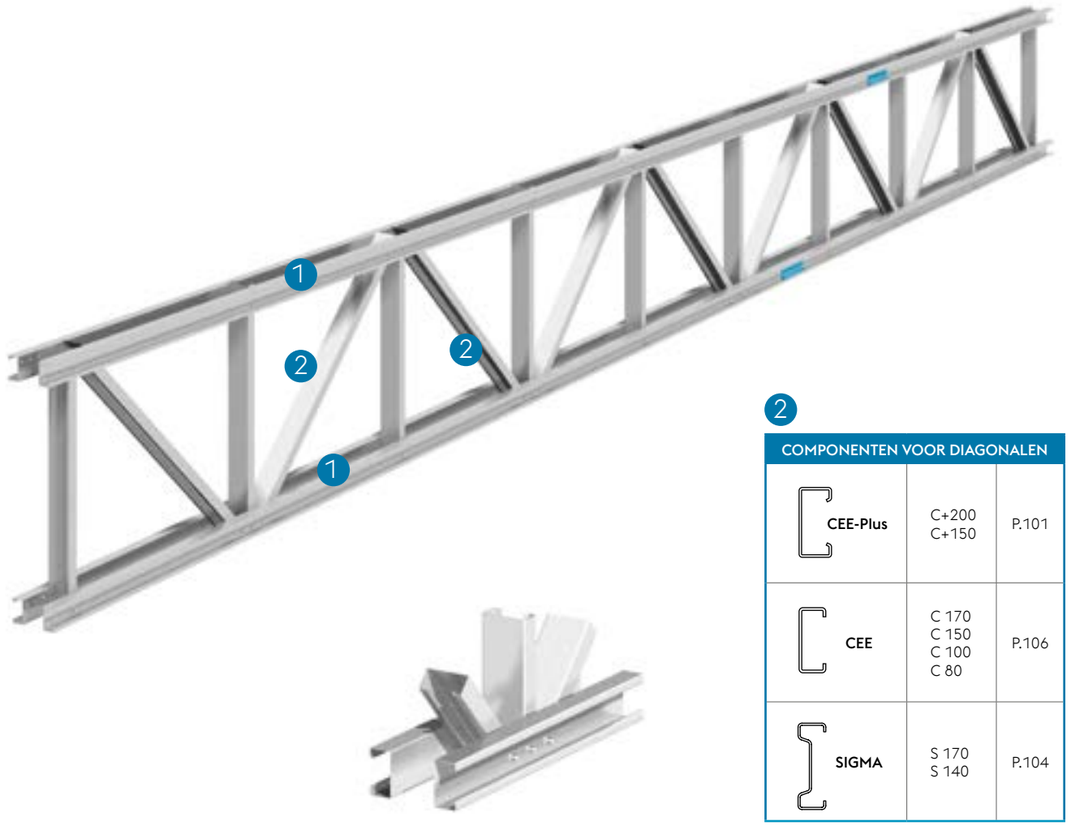
Met voestalpine Sadef bouwprofielen kunnen “lichtgewicht” vakwerkliggers worden samengesteld, die zeer geschikt zijn voor exportprojecten.

- Optimaal materiaalgebruik, dankzij economisch ontwerp
- Verzinkte uitvoering
- Laag transportgewicht
- Klein transportvolume door compacte verpakking
- Eenvoudig en montagevriendelijk meccano systeem; ook voor ongeschoolde arbeiders
- Alle verbindingen zijn boutverbindingen; geen laswerk
- Grote overspanningen mogelijk

De boven- en onderregel van de vakwerken zijn opgebouwd uit dubbele CEE of CEE-Plus profielen met ertussen diagonalen uit SIGMA, CEE of CEE-Plus profielen ontworpen.

1

COMPONENTEN VOOR BOVEN- EN ONDERREGEL		
CEE-Plus	C+350 C+300 C+250 C+220 C+200 C+150	P.101
CEE	C 200 C 170 C 150 C 100 C 100 C 80	P.106



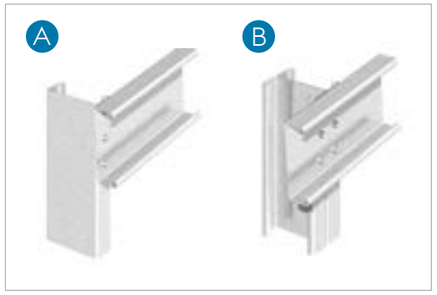
2

COMPONENTEN VOOR DIAGONALEN		
CEE-Plus	C+200 C+150	P.101
CEE	C 170 C 150 C 100 C 80	P.106
SIGMA	S 170 S 140	P.104

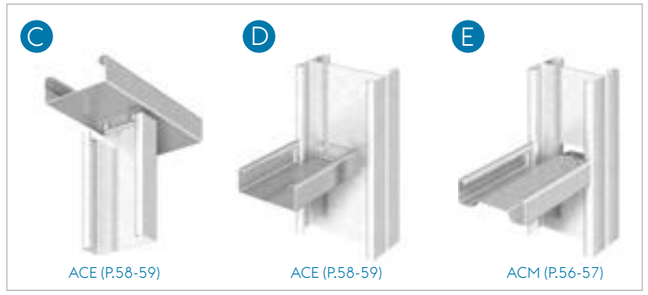
Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

KOPGEVELSTRUCTUREN

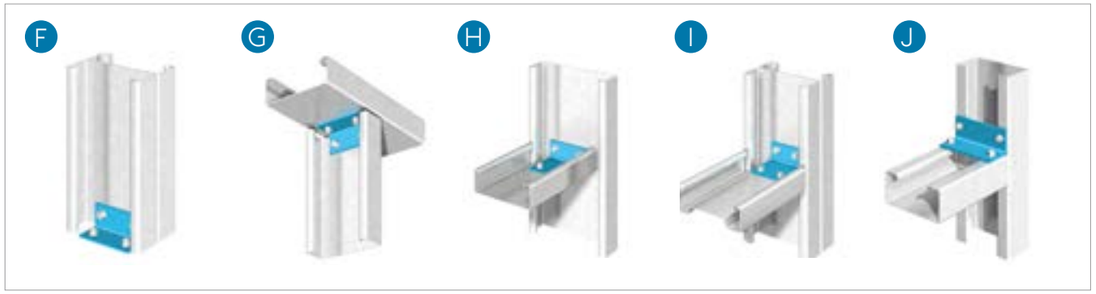
DIRECTE BEVESTIGING

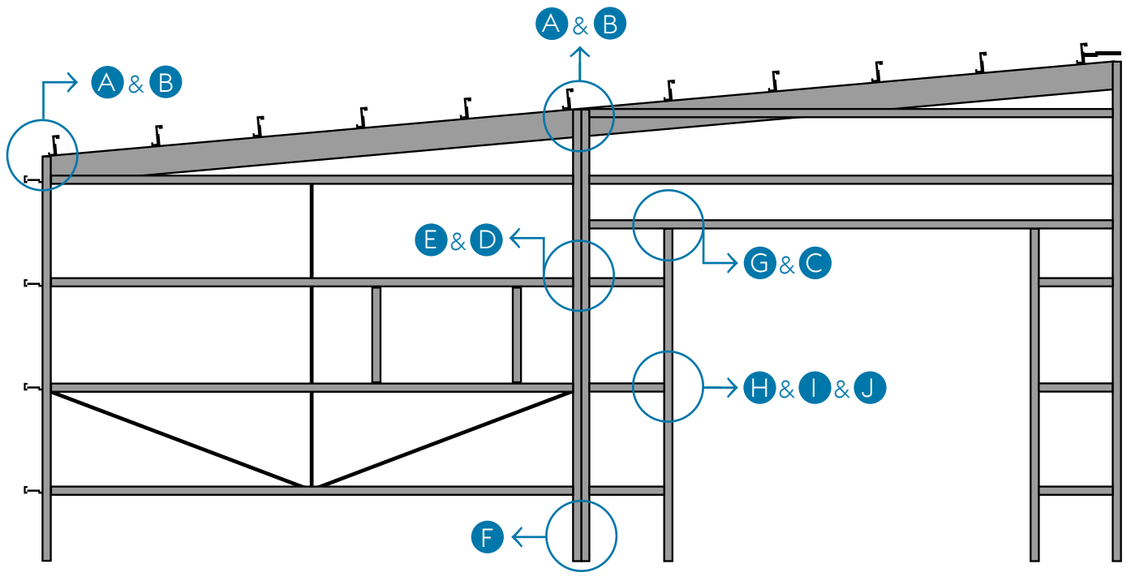


GEÏNTEGREERDE VERBINDINGEN



VERBINDING MET LOSSE HOEKEN





Met voestalpine Sadef profielen kunnen "lichtgewicht" kopgevelframes worden samengesteld. Deze kopgevelframes zijn heel geschikt voor repeterende bouwprojecten, waardoor de voordelen ten volle kunnen worden benut.

Voordelen:

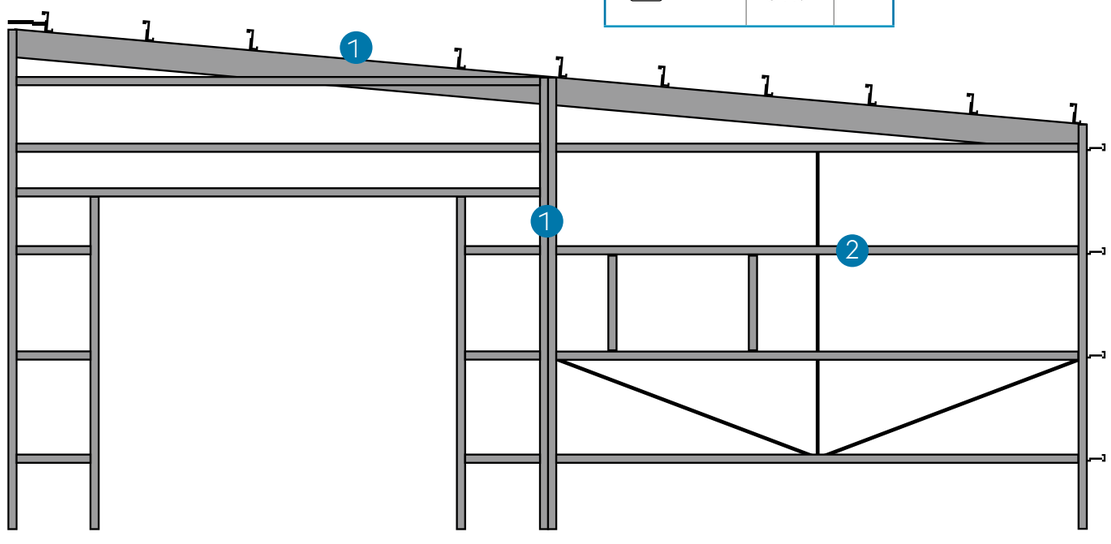
- Eenvoudige montage
- Lichte componenten
- Boutverbindingen; geen laswerk
- Verzinkte profielen
- Esthetische oplossing door complete kopgevelstructuur in verzinkte profielen

1

KOLOMMEN + BOVENREGEL		
CEE-Plus	C+450 C+400 C+400 C+350 C+300 C+250 C+220 C+200 C+150	P.101

2

WANDREGELS		
ZED	Z 375 Z 350 Z 300 Z 250 Z 200 Z 180	P.105
SIGMA-Plus	S+350 S+300 S+250	P.103
SIGMA	S 200 S 170 S 140	P.104
CEE-(Plus)	C+200 C+160 C+150 C 140	P.101



Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

PENDELKOLOMMEN EN AFSTEUNING

Bij grote bouwprojecten kan het heel zinvol zijn om een grotere spantafstand (10 m tot 18 m) te kiezen, waardoor de opdrachtgever meer vrijheid heeft in de indeling van zijn gevels en inrichting van zijn pand.

Omwille van de gevelafwerking en eventuele poorten kan het noodzakelijk zijn, dat er een kleinere kolomafstand in de wanden nodig is. Dit kan door het gebruik van pendelkolommen die aan de onderzijde afsteunen op de fundering en ter plaatse van de goot afsteunen op de gootgording.

De horizontale reactiekracht aan de bovenzijde van de pendelkolom kan door het toepassen van een horizontaal "windverband" overgedragen worden naar de hoofdspanten. Dit windverband wordt geplaatst tussen de eerste en de tweede dakgording vanaf de goot, waarbij deze gordingen fungeren als randligger van het horizontale "vakwerk" en zo een economische en doeltreffende oplossing bieden. Zowel de pendelkolommen als de horizontale windverbanden kunnen worden uitgevoerd in voestalpine Sadef profielen.

Voordelen:

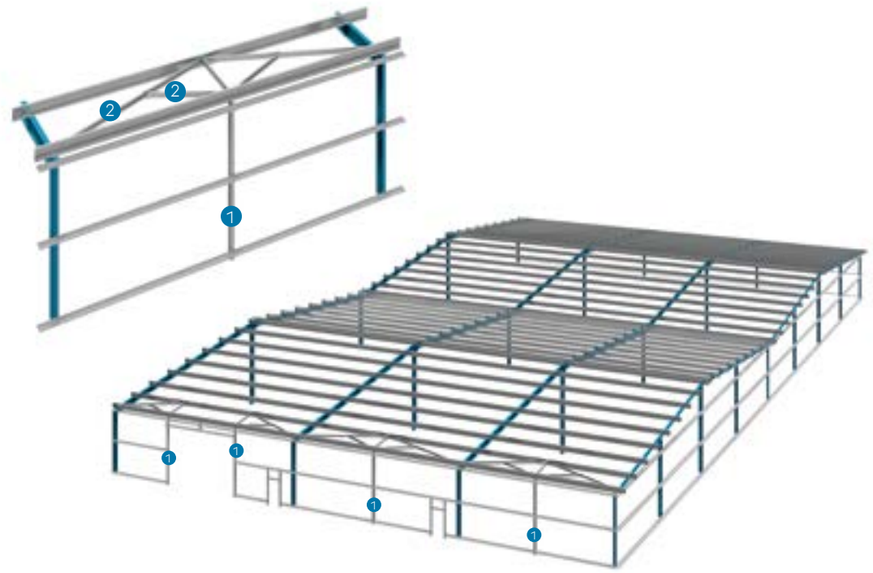
- Lichtgewicht
- Integratie van functies in liggers → minder componenten
- Verzinkte profielen (esthetisch hetzelfde als de dakgordingen en wandregels)
- Met name geschikt voor grote repeterende projecten

1

POTEAUX INTERMÉDIAIRES		
I-Plus	I+450 I+400 I+350 I+300 I+250 I+220	P.100
IS-Plus	IS+450 IS+400 IS+350 IS+300 IS+250 IS+220	P.102

2

CONTREVENTEMENT		
SIGMA	S 200 S 170 S 140	P.104
CEE	C 200 C 170 C 150 C 100	P.106



Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

ROOKLUIKEN EN LICHTKOEPELS

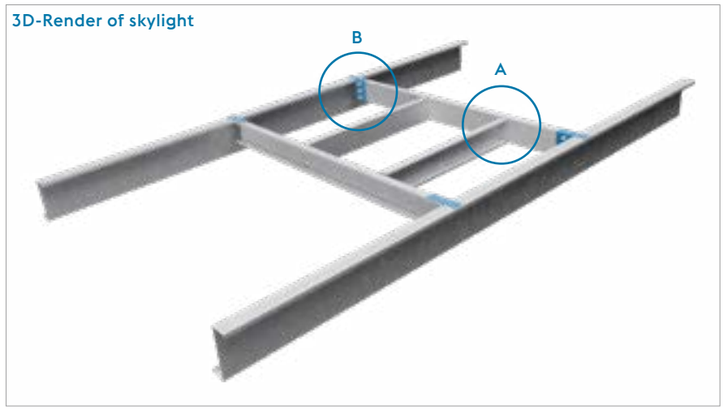
Rookluiken en lichtkoepels

Voor de draagstructuur van rookluiken en lichtkoepels heeft voestalpine Sadef een gamma van standaard componenten dat met behulp van geïntegreerde verbindingensnel en economisch te monteren is.

- Er kan rekening worden gehouden met specifieke eisen van sprinklerinstallaties.
- De profielen kunnen geheel of gedeeltelijk gemonteerd worden in de golftop van de dakbeplating.

COMPONENTEN VOOR ROOKLUIKEN & LICHTKOEPELS		
CEE	C 200 C 170 C 150 C 100	P.106

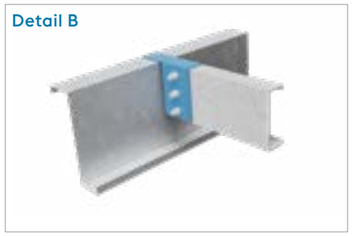
3D-Render of skylight



Detail A

AutoConnectEnd: zie pagina 59

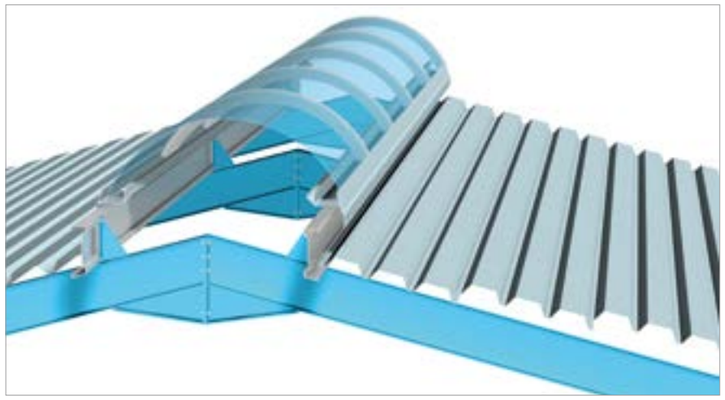
Detail B

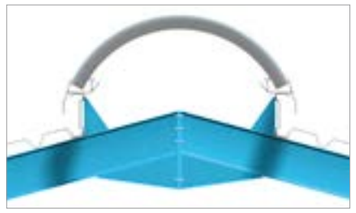


Lichtstraten

Met voestalpine Sadef profielen kunnen lichtstraten worden ondersteund. De profielen kunnen tevens de helling van het dak volgen (bv. via SE-profiel), zodat de diverse materialen strak op elkaar aansluiten.

COMPONENTEN VOOR LICHTSTRATEN		
CEE-Plus	C+450 C+400 C+350 C+300 C+250	P.101
SIGMA-Plus	S+450 S+400 S+350 S+300 S+250	P.103
SE	SE 350 SE 250 SE 200	P.104





Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

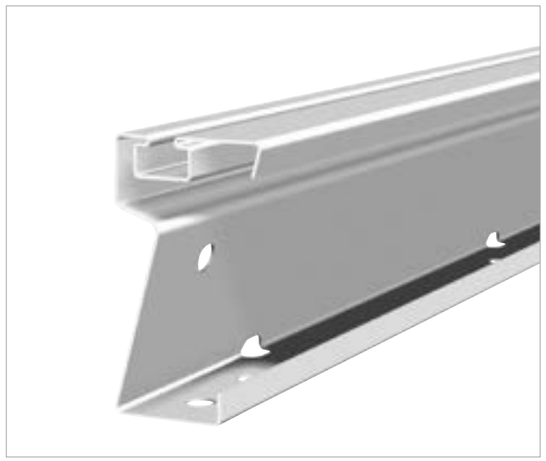
KLANT-SPECIFIEKE PROFIELOPLOSSINGEN

WILLEKEURIGE PROFIELVORMEN

Indien u een specifieke profielvorm op maat wenst voor uw bouwsysteem, dan heeft voestalpine Sadef hiervoor ook de beste oplossing. Door onze uitgebreide kennis en ervaring zijn wij in staat om ook uw profiel te optimaliseren. voestalpine Sadef beschikt over nagenoeg onbegrensde mogelijkheden.

- 35 productielijnen
- Open en gesloten profielvormen
- Plaatdiktes 0.4 → 11 mm
- Willekeurige gatenpatronen, inpersmoeren & bouten, doordrukkingen, omlippingen, ...
- Alle mogelijke staalsoorten en oppervlaktebehandelingen.
- Reeds meer dan 5000 profielvormen ontworpen en geproduceerd

IF YOU CAN DREAM IT, WE CAN MAKE IT

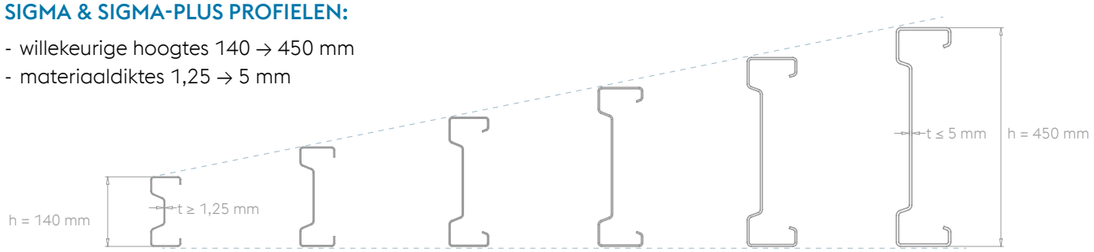


WILLEKEURIGE AFMETINGEN VAN SIGMA, ZED EN CEE-PROFIELEN

Bij grootschalige en/of repeterende projecten kan er in overleg met de klant een willekeurig bouwprofiel worden ontworpen binnen onderstaande productiemogelijkheden:

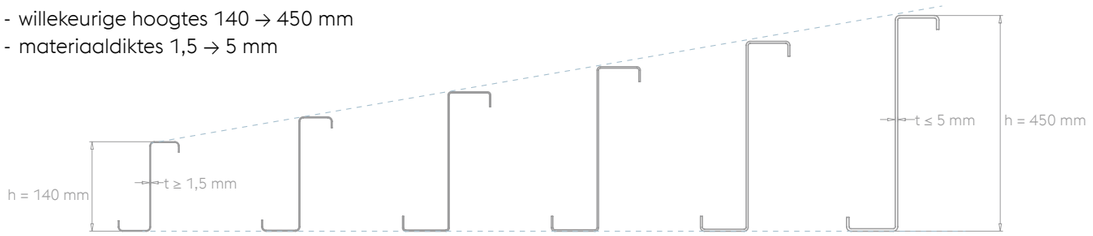
SIGMA & SIGMA-PLUS PROFIELEN:

- willekeurige hoogtes 140 → 450 mm
- materiaaldiktes 1,25 → 5 mm



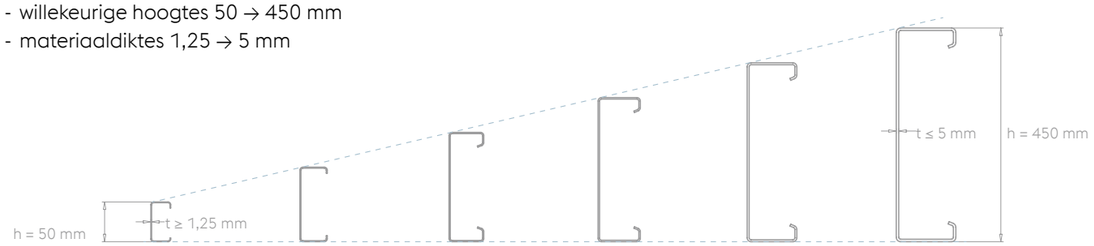
ZED-PROFIELEN:

- willekeurige hoogtes 140 → 450 mm
- materiaaldiktes 1,5 → 5 mm

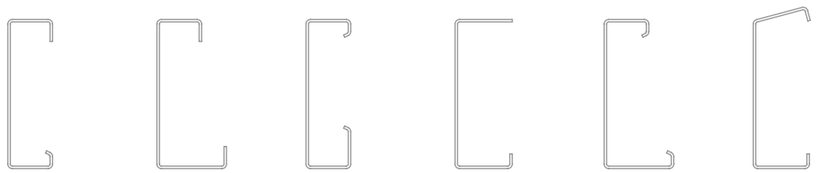


CEE & CEE-PLUS PROFIELEN:

- willekeurige hoogtes 50 → 450 mm
- materiaaldiktes 1,25 → 5 mm



ASYMMETRISCHE PROFIELEN:



Voor meer informatie, uitgebreide perforatiemogelijkheden en de minimale productiehoeveelheid: contacteer voestalpine Sadef.

DUURZAME OPPERVLAKTE-AFWERKING

Om het staal te beschermen tegen weersinvloeden zijn diverse oppervlakte-behandelingen mogelijk.

Voorverzinkt VOLGENS EN10.346
(continu thermisch verzinkt bandstaal)

- Het bandstaal wordt verzinkt vóór het profileren.
- Standaardafwerking: Z275. (275 gram zink/m² ≈ gemiddeld 19 µm zinklaagdikte per zijde)
- Op aanvraag kan een hogere zinklaagdikte tot Z1200 (≈ gemiddeld 80 µm inklaagdikte per zijde) worden besteld.
- Bescherming van de langssnijkanten van het profiel is op aanvraag mogelijk.
- Op aanvraag kan een hogere corrossieweerstand geboden worden door verzinking met ZnMg: ZM310, ZM430 of ZM620 (Magnelis verzinkt)

Thermisch verzinkt (Diepbad verzinkt) volgens EN-ISO 1461

- Na het rolvormen van gebeitst materiaal kunnen de profielen thermisch verzinkt worden door onderdompeling in een zinkbad.
- Raadpleeg voestalpine Sadef voor meer info.
- Minimale zinklaagdikte volgens de EN-ISO 1461: zie onderstaande tabel.

MINIMALE ZINKLAAGDIKTE	
Staalplaat dikte	Gemiddelde zinklaagdikte (minimum)
staal > 6 mm	85 µm
3 mm < staal ≤ 6 mm	70 µm
1,5 mm ≤ staal ≤ 3 mm	55 µm

ELEKTROSTATISCH POEDERLAKKEN

- Wordt na het profileren op de profielen aangebracht
- Lakproces: beitsen + zinkfosfatie + poederlakken
- Keuze uit polyester, epoxy of polyurethaan lak
- Elektrostatisch poedercoaten in alle mogelijke RAL kleuren
- Kleur en laagdiktes op aanvraag

DUPLEX COATING

- Wordt aangebracht na rolvormen
- Lakproces: voorverzinkt of thermisch verzinkt + poederlakken

LEVENSDUUR

De levensduur van staal wordt mede bepaald door de atmosferische omgeving.
Deze omgeving wordt volgens de EN-ISO12944-2 opgedeeld in corrosieklassen. Bij verzinkte profielen is in EN-ISO12944-2 per klasse de jaarlijkse zinkafname gedefinieerd als volgt:

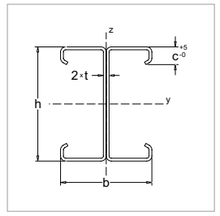
DURABILITY				
environment category	thickness loss (after first year of exposure)		Examples of typical environments in a temperate climate (informative only)	
	Zinc thickness loss * µm	Zinc magnesium thickness loss µm	Exterior	Interior
C1 very low	≤ 0,1	≤ 0,4	-	Heated buildings with clean atmospheres e.g. offices, shops, scholls, hotels.
C2 low	0,1 to 0,7	<< 0.4	Atmospheres with low level of pollution. Mostly rural areas.	Unheated buildings where condensation may occur, e.g. depots, sport halls.
C3 medium	0,7 to 2,1	< 0.4	Urban and industrial atmospheres, moderate sulfur dioxide pollution. Coastal areas with low salinity.	Production rooms with high humidity and some air pollution, e.g. food-processing plants, laundries, breweries, dairies.
C4 high	2,1 to 4,2	< 0.4	Industrial areas and coastal areas with moderate salinity.	Chemical plants, swimming pools, coastal ship- and boatyards.
C5-I very high (Industrial)	4,2 to 8,4	0.4	Industrial areas with high humidity and aggressive atmosphere.	Building or areas with almost permanent condensation and with high pollution.
C5-M very high (Marine)	4,2 to 8,4	tbd	Coastal and offshore areas with high salinity.	Buildings or areas with almost permanent condensation and with high pollution.

* EN-ISO 12944-2

BOUWPROFIELEN

I-PLUS	P.100
CEE-PLUS	P.101
IS-PLUS	P.102
SIGMA-PLUS	P.103
SIGMA	P.104
SE	P.104
ZED	P.105
CEE	P.106
U	P.107

I - PLUS

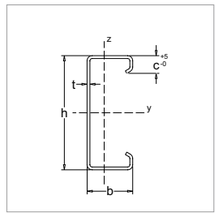


PROFIEL								BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	c (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
I+450	I+450x5*	450	240	35	5,00	58,16	3,08	73,50	21127	949,5	1324,4	154,38
	I+450x4**				4,00	47,04		59,32	17208	771,7	1101,4	127,90
	I+450x3				3,00	35,64		44,88	13142	588,0	859,2	99,42
	I+450x2,5				2,50	29,86		37,50	11032	493,0	728,7	84,18
	I+450x2				2,00	24,00		30,02	8870	396,0	591,7	68,20
I+400	I+400x4**	400	220	35	4,00	42,64	2,80	53,78	12374	624,9	862,5	111,34
	I+400x3				3,00	32,34		40,74	9469	477,0	674,6	86,76
	I+400x2,5				2,50	27,10		34,06	7956	400,3	572,8	73,52
	I+400x2				2,00	21,80		27,28	6402	321,7	465,6	59,62
I+350	I+350x5*	350	200	30	5,00	46,26	2,44	58,44	10208	591,8	736,2	105,54
	I+350x4**				4,00	37,54		47,34	8362	483,4	618,1	88,24
	I+350x3				3,00	28,54		35,94	6424	370,2	486,6	69,22
	I+350x2,5				2,50	23,94		30,08	5407	311,2	414,6	58,86
	I+350x2				2,00	19,28		24,12	4358	250,5	338,0	47,88
I+300	I+300x5*	300	180	30	5,00	40,76	2,10	51,50	6628	449,3	542,0	88,80
	I+300x4**	300	160	25	4,00	31,18		39,32	4981	336,5	317,9	56,70
	I+300x3				3,00	23,78		29,96	3852	259,4	253,7	45,04
	I+300x2,5				2,50	19,98		25,12	3252	218,6	217,5	38,54
	I+300x2				2,00	16,12		20,18	2629	176,4	178,4	31,52
I+250	I+250x5*	250	160	30	5,00	35,26	1,84	44,56	3984	325,2	382,8	73,24
	I+250x4**	250	160	25	4,00	28,04		35,36	3214	261,3	300,4	55,80
	I+250x3				3,00	21,42		27,00	2492	201,8	239,6	44,34
	I+250x2,5				2,50	18,02		22,66	2106	170,2	205,4	37,92
	I+250x2				2,00	14,54		18,22	1705	137,5	168,5	31,04
I+220	I+220x5*	220	160	30	5,00	32,90	1,74	41,58	2927	272,3	366,2	72,32
	I+220x4**	220	160	25	4,00	26,14		32,98	2369	219,3	287,8	55,10
	I+220x3				3,00	20,02		25,22	1840	169,6	229,6	43,78
	I+220x2,5				2,50	16,84		21,18	1557	143,2	196,8	37,46
	I+220x2				2,00	13,60		17,04	1261	115,7	161,4	30,66
I+200	I+200x5*	200	200	43	5,00	36,86	1,96	46,58	2800	287,2	704,6	122,80
	I+200x4**				4,00	29,96		37,78	2301	234,8	587,2	101,70
	I+200x3				3,00	22,80		28,74	1774	180,1	459,1	79,10
	I+200x2,5				2,50	19,14		24,08	1496	151,5	389,8	66,96
	I+200x2				2,00	15,42		19,32	1208	122,0	316,8	54,24
	I+200x1,5				1,50	11,64		14,46	909	91,6	239,6	40,84
I+160	I+160x3	160	182	43	3,00	20,08	1,72	25,30	980	125,0	337,4	67,82
	I+160x2,5		180		2,50	16,80		21,12	822	104,4	279,8	56,66
	I+160x2			40	2,00	13,34		16,72	664	84,0	222,0	44,16
I+150	I+150x4**	150	180	43	4,00	25,56	1,68	32,24	1075	147,3	407,7	84,96
	I+150x3				3,00	19,52		24,60	835	113,5	320,3	66,30
	I+150x2,5				2,50	16,40		20,64	706	95,7	272,6	56,20
	I+150x2				2,00	13,22		16,58	571	77,2	222,0	45,60

I-Plus profielen dienen vanuit losse CEE-Plus profielen samengebout te worden
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

Basismateriaal : S450GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
*S350GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
**S390GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
Overige staalsoorten en afwerkingen op aanvraag

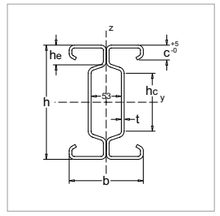
CEE-PLUS



PROFIEL								BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	c (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
C+450	C+450x5*	450	120	35	5,00	29,08	1,54	36,75	10563	474,8	662,2	77,19
	C+450x4**				4,00	23,52		29,66	8604	385,8	550,7	63,95
	C+450x3				3,00	17,82		22,44	6571	294,0	429,6	49,71
	C+450x2,5				2,50	14,93		18,75	5516	246,5	364,4	42,09
	C+450x2				2,00	12,00		15,01	4435	198,0	295,8	34,10
C+400	C+400x4**	400	110	35	4,00	21,32	1,40	26,89	6187	312,5	431,3	55,67
	C+400x3				3,00	16,17		20,37	4734	238,5	337,2	43,38
	C+400x2,5				2,50	13,55		17,03	3978	200,1	286,4	36,76
	C+400x2				2,00	10,90		13,64	3201	160,9	232,8	29,81
C+350	C+350x5*	350	100	30	5,00	23,13	1,22	29,22	5104	295,9	368,1	52,77
	C+350x4**				4,00	18,77		23,67	4181	241,7	309,1	44,12
	C+350x3				3,00	14,27		17,97	3212	185,1	243,3	34,61
	C+350x2,5				2,50	11,97		15,04	2703	155,6	207,3	29,43
	C+350x2				2,00	9,64		12,06	2179	125,2	169,0	23,94
C+300	C+300x5*	300	90	30	5,00	20,38	1,05	25,75	3314	224,7	271,0	44,40
	C+300x4**	300	80	25	4,00	15,59		19,66	2490	168,3	159,0	28,35
	C+300x3				3,00	11,89		14,98	1926	129,7	126,8	22,52
	C+300x2,5				2,50	9,99		12,56	1626	109,3	108,8	19,27
	C+300x2				2,00	8,06		10,09	1315	88,2	89,2	15,76
C+250	C+250x5*	250	80	30	5,00	17,63	0,92	22,28	1992	162,6	191,4	36,62
	C+250x4**	250	80	25	4,00	14,02		17,68	1607	130,6	150,2	27,90
	C+250x3				3,00	10,71		13,50	1246	100,9	119,8	22,17
	C+250x2,5				2,50	9,01		11,33	1053	85,1	102,7	18,96
	C+250x2				2,00	7,27		9,11	852	68,7	84,2	15,52
C+220	C+220x5*	220	80	30	5,00	16,45	0,87	20,79	1464	136,2	183,1	36,16
	C+220x4**	220	80	25	4,00	13,07		16,49	1184	109,7	143,9	27,55
	C+220x3				3,00	10,01		12,61	920	84,8	114,8	21,89
	C+220x2,5				2,50	8,42		10,59	778	71,6	98,4	18,73
	C+220x2				2,00	6,80		8,52	631	57,9	80,7	15,33
C+200	C+200x5*	200	100	43	5,00	18,43	0,98	23,29	1400	143,6	352,3	61,40
	C+200x4**				4,00	14,98		18,89	1151	117,4	293,6	50,85
	C+200x3				3,00	11,40		14,37	887	90,1	229,6	39,55
	C+200x2,5				2,50	9,57		12,04	748	75,7	194,9	33,48
	C+200x2				2,00	7,71		9,66	604	61,0	158,4	27,12
	C+200x1,5				1,50	5,82		7,23	455	45,8	119,8	20,42
C+160	C+160x3	160	91	43	3,00	10,04	0,86	12,65	490	62,5	168,7	33,91
	C+160x2,5		90		2,50	8,40		10,56	411	52,2	139,9	28,33
	C+160x2			40	2,00	6,67		8,36	332	42,0	111,0	22,08
C+150	C+150x4**	150	90	43	4,00	12,78	0,84	16,12	538	73,7	203,9	42,48
	C+150x3				3,00	9,76		12,30	417	56,8	160,2	33,15
	C+150x2,5				2,50	8,20		10,32	353	47,9	136,3	28,10
	C+150x2				2,00	6,61		8,29	286	38,6	111,0	22,80

Effectieve doorsnedekarakteristieken : op aanvraag
Uitgebreide perforatiemogelijkheden, zie P.35 & 56 - 61
Geïntegreerde verbindingen, zie P.56 - 61
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

IS-PLUS

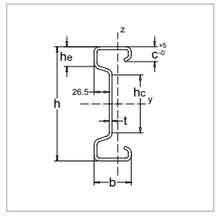


PROFIEL										BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	c (mm)	h_c (mm)	h_e (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
IS+450	IS+450x5*	450	220	35	280	70	5,00	58,78	3,06	74,36	20802	934,9	791,6	115,10
	IS+450x4**						4,00	47,60		60,14	16970	761,0	665,6	95,90
	IS+450x3						3,00	36,10		45,54	12971	580,4	524,4	75,00
	IS+450x2,5						2,50	30,26		38,04	10885	486,5	446,7	63,66
	IS+450x2						2,00	24,34		30,46	8750	390,6	364,2	51,70
IS+400	IS+400x4**	400	200	35	250	60	4,00	43,20	2,78	54,60	12199	616,1	497,2	81,68
	IS+400x3						3,00	32,82		41,40	9343	470,8	393,7	64,08
	IS+400x2,5						2,50	27,50		34,60	7847	394,8	336,0	54,46
	IS+400x2						2,00	22,14		27,72	6313	317,2	274,5	44,28
IS+350	IS+350x5*	350	180	30	220	50	5,00	46,86	2,50	59,30	10042	582,1	393,2	74,60
	IS+350x4**						4,00	38,10		48,14	8242	476,4	335,3	62,88
	IS+350x3						3,00	29,00		36,60	6337	365,2	267,9	49,72
	IS+350x2,5						2,50	24,34		30,62	5332	306,9	229,7	42,42
	IS+350x2						2,00	19,60		24,56	4296	246,9	188,4	34,62
	IS+350x1,75						1,75	17,20		21,46	3763	216,1	166,1	30,42
IS+300	IS+300x5*	300	160	30	170	50	5,00	41,36	2,18	52,36	6465	438,3	285,9	63,32
	IS+300x4**	300	160	25	170	50	4,00	33,00		41,70	5204	351,6	227,2	48,64
	IS+300x3						3,00	25,18		31,80	4021	270,8	183,2	38,74
	IS+300x2,5						2,50	21,16		26,66	3392	228,0	157,7	33,18
	IS+300x2						2,00	17,08		21,40	2739	183,8	129,9	27,16
	IS+300x1,75						1,75	15,00		18,70	2401	161,0	114,6	23,88
	IS+300x1,5						1,50	12,90		16,00	2059	138,0	99,0	20,56
IS+250	IS+250x4**	250	140	25	120	50	4,00	28,60	1,90	36,16	3097	251,8	161,4	40,88
	IS+250x3						3,00	21,88		27,66	2404	194,6	130,7	32,62
	IS+250x2,5						2,50	18,42		23,20	2032	164,2	112,7	27,96
	IS+250x2						2,00	14,88		18,66	1644	132,6	93,0	22,92
	IS+250x1,75						1,75	13,06		16,32	1442	116,2	82,2	20,16
	IS+250x1,5						1,50	11,24		13,96	1238	99,6	71,1	17,34
IS+220	IS+220x2	220	130	20	120	36	2,00	13,30	1,72	16,70	1156	106,2	64,8	17,88
	IS+220x1,75						1,75	11,70		14,60	1016	93,0	57,4	15,74
	IS+220x1,5						1,50	10,06		12,50	872	79,8	49,8	13,56

IS-Plus profielen dienen vanuit losse SIGMA-Plus profielen samengebout te worden
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

Basismateriaal : S450GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
*S350GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
**S390GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
Overige staalsoorten en afwerkingen op aanvraag

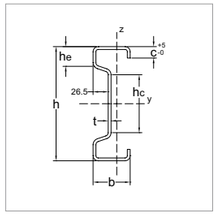
SIGMA-PLUS



PROFIEL										BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	c (mm)	h_c (mm)	h_e (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
S+450	S+450x5*	450	110	35	280	70	5,00	29,39	1,53	37,18	10401	467,5	395,8	57,55
	S+450x4**						4,00	23,80		30,07	8485	380,5	332,8	47,95
	S+450x3						3,00	18,05		22,77	6486	290,2	262,2	37,50
	S+450x2,5						2,50	15,13		19,02	5443	243,3	223,4	31,83
	S+450x2						2,00	12,17		15,23	4375	195,3	182,1	25,85
S+400	S+400x4**	400	100	35	250	60	4,00	21,60	1,39	27,30	6099	308,1	248,6	40,84
	S+400x3						3,00	16,41		20,70	4672	235,4	196,8	32,04
	S+400x2,5						2,50	13,75		17,30	3924	197,4	168,0	27,23
	S+400x2						2,00	11,07		13,86	3156	158,6	137,3	22,14
S+350	S+350x5*	350	90	30	220	50	5,00	23,43	1,25	29,65	5021	291,1	196,6	37,30
	S+350x4**						4,00	19,05		24,07	4121	238,2	167,6	31,44
	S+350x3						3,00	14,50		18,30	3169	182,6	134,0	24,86
	S+350x2,5						2,50	12,17		15,31	2666	153,4	114,9	21,21
	S+350x2						2,00	9,80		12,28	2148	123,5	94,2	17,31
	S+350x1,75						1,75	8,60		10,73	1881	108,0	83,1	15,21
S+300	S+300x5*	300	80	30	170	50	5,00	20,68	1,09	26,18	3232	219,1	143,0	31,66
	S+300x4**	300	80	25	170	50	4,00	16,50		20,85	2602	175,8	113,6	24,32
	S+300x3						3,00	12,59		15,90	2011	135,4	91,6	19,37
	S+300x2,5						2,50	10,58		13,33	1696	114,0	78,9	16,59
	S+300x2						2,00	8,54		10,70	1369	91,9	65,0	13,58
	S+300x1,75						1,75	7,50		9,35	1200	80,5	57,3	11,94
	S+300x1,5						1,50	6,45		8,00	1030	69,0	49,5	10,28
S+250	S+250x4**	250	70	25	120	50	4,00	14,30	0,95	18,08	1548	125,9	80,7	20,44
	S+250x3						3,00	10,94		13,83	1202	97,3	65,3	16,31
	S+250x2,5						2,50	9,21		11,60	1016	82,1	56,4	13,98
	S+250x2						2,00	7,44		9,33	822	66,3	46,5	11,46
	S+250x1,75						1,75	6,53		8,16	721	58,1	41,1	10,08
	S+250x1,5						1,50	5,62		6,98	619	49,8	35,5	8,67
S+220	S+220x2	220	65	20	120	36	2,00	6,65	0,86	8,35	578	53,1	32,4	8,94
	S+220x1,75						1,75	5,85		7,30	508	46,5	28,7	7,87
	S+220x1,5						1,50	5,03		6,25	436	39,9	24,9	6,78

Effectieve doorsnedekarakteristieken : op aanvraag
Uitgebreide perforatiemogelijkheden, zie P.29 & 56 - 61
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

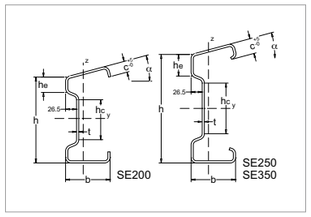
SIGMA



PROFIEL										BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	c (mm)	h_c (mm)	h_e (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
S 200	S 200x4**	200	65	20	100	36	4,00	11,57	0,78	14,64	814,7	83,13	49,22	13,51
	S 200x3						3,00	8,85		11,19	633,3	64,29	40,02	10,76
	S 200x2,5						2,50	7,45		9,38	535,3	54,21	34,55	9,20
	S 200x2						2,00	6,01		7,53	433,2	43,76	28,53	7,52
	S 200x1,75						1,75	5,28		6,59	380,4	38,37	25,28	6,63
	S 200x1,5						1,50	4,54		5,64	326,8	32,93	21,92	5,72
S 170	S 170x4**	170	60	15	70	36	4,00	10,00	0,68	12,66	502,4	60,53	35,91	10,53
	S 170x3						3,00	7,67		9,71	392,9	47,06	29,43	8,44
	S 170x2,5						2,50	6,46		8,15	333,1	39,77	25,50	7,24
	S 170x2						2,00	5,22		6,55	270,3	32,18	21,12	5,93
	S 170x1,75						1,75	4,59		5,74	237,6	28,24	18,74	5,24
	S 170x1,5						1,50	3,96		4,94	204,3	24,25	16,27	4,52
S 140	S 140x4**	140	60	15	40	34	4,00	9,05	0,62	11,47	313,5	46,11	34,92	10,21
	S 140x3						3,00	6,97		8,82	246,3	35,91	28,69	8,21
	S 140x2,5						2,50	5,88		7,41	209,2	30,43	24,89	7,05
	S 140x2						2,00	4,75		5,96	170,1	24,66	20,64	5,79
	S 140x1,75						1,75	4,18		5,22	149,7	21,65	18,32	5,11
	S 140x1,5						1,50	3,60		4,48	128,7	18,61	15,92	4,42

Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

SE

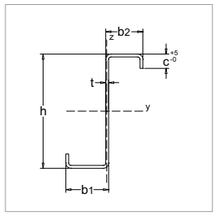


PROFIEL										BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	c (mm)	h_c (mm)	h_e (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
SE 350	SE 350x3	350	100	30	220	50	3,0	14,50	1,24	18,30	3168	182,6	133,9	24,86
SE 250	SE 250x2,5	250	100	30	120	50	2,5	10,60	1,08	13,34	1262	102,0	148,6	25,03
SE 200	SE 200x2	200	100	25	100	36	2,0	7,27	0,93	9,10	579	58,5	94,0	15,54

Profielkarakteristieken voor α = 0°
Andere waarden voor α, zie P.33

Basismateriaal : S450GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
*S350GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
**S390GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
Overige staalsoorten en afwerkingen op aanvraag
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

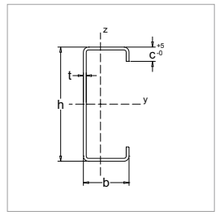
ZED



PROFIEL										BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b_1 (mm)	c_1 (mm)	b_2 (mm)	c_2 (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
Z 375	Z 375x5*	379	103	30	86	30	5,00	23,15	1,20	29,25	5753	299,2	424,2	44,82
	Z 375x4**	377	98	33	87	33	4,00	18,74		23,64	4652	245,3	354,7	38,62
	Z 375x3	376	95	30	87	30	3,00	13,95		17,56	3456	183,1	249,4	27,72
	Z 375x2,5	375	94	31	86	31	2,50	11,70		14,69	2899	153,6	213,2	23,71
	Z 375x2	375	94	32	86	32	2,00	9,42		11,78	2329	123,4	174,5	19,40
Z 350	Z 350x4**	352	96	30	88	30	4,00	17,71	1,15	22,33	3869	219,5	325,7	36,23
	Z 350x3	351	95		87		3,00	13,36		16,82	2928	166,2	249,4	27,74
	Z 350x2,5	350	94		86		2,50	11,17		14,03	2446	138,8	209,5	23,30
	Z 350x2	350	94		86		2,00	8,96		11,21	1958	111,1	168,4	18,74
Z 300	Z 300x5*	304	103	30	88	30	5,00	20,28	1,04	25,63	3401	221,2	434,8	45,97
	Z 300x4**	302	96	30	88	30	4,00	16,14		20,35	2678	177,2	325,6	36,28
	Z 300x3	301	95	30	87	30	3,00	12,19		15,34	2028	134,2	249,3	27,78
	Z 300x2,5	300	94	32	86	32	2,50	10,27		12,90	1708	113,1	217,0	24,18
	Z 300x2	300	94	32	86	32	2,00	8,24		10,31	1367	90,5	174,4	19,44
	Z 300x1,75	300	94	30	86	30	1,75	7,18		8,95	1189	78,6	148,5	16,50
Z 250	Z 250x4**	253	81	23	68	28	4,00	13,25	0,84	16,71	1519	119,4	170,6	22,76
	Z 250x3	251	77	23	68	26	3,00	9,94		12,50	1133	90,0	125,8	16,97
	Z 250x2,5			21		24	2,50	8,28		10,39	948	75,1	103,6	13,92
	Z 250x2			20		22	2,00	6,63		8,29	761	60,0	82,3	11,01
	Z 250x1,75			19		22	1,75	5,80		7,23	666	52,5	71,5	9,54
	Z 250x1,5			18		21	1,50	4,97		6,18	570	45,0	60,8	8,08
Z 230	Z 230x3	231	72	19	63	21	3,00	9,04	0,79	11,36	869	74,7	93,7	13,65
	Z 230x2,5			20		22	2,50	7,63		9,58	740	63,5	82,9	11,97
	Z 230x2						2,00	6,16		7,70	599	51,3	68,3	9,80
	Z 230x1,5						1,50	4,65		5,78	453	38,8	52,5	7,48
Z 200	Z 200x4**	203	72	23	61	26	4,00	11,11	0,71	14,02	830	81,5	122,7	18,56
	Z 200x3	201	71	22	61	22	3,00	8,36		10,50	622	61,1	93,4	13,92
	Z 200x2,5		69	21	60	22	2,50	6,95		8,72	519	51,0	74,6	11,31
	Z 200x2			19		21	2,00	5,56		6,96	417	41,0	59,1	8,88
	Z 200x1,75			19		20	1,75	4,87		6,07	365	35,9	51,4	7,71
	Z 200x1,5			17		20	1,50	4,17		5,18	313	30,8	43,6	6,50
Z 180	Z 180x2,5	181	66	18	60	21	2,50	6,42	0,66	8,06	394	43,6	66,1	10,36
	Z 180x2			17		19	2,00	5,14		6,43	317	35,0	52,4	8,18
	Z 180x1,75			16		19	1,75	4,49		5,61	278	30,6	45,5	7,08
	Z 180x1,5			15		18	1,50	3,85		4,79	238	26,2	38,6	5,98
Z 140	Z 140x2,5	141	66	19	60	21	2,50	5,65	0,58	7,10	220	31,2	67,0	10,56
	Z 140x2			17		19	2,00	4,51		5,64	177	25,1	52,4	8,20
	Z 140x1,75			16		19	1,75	3,95		4,93	155	22,1	45,8	7,13
	Z 140x1,5			16		18	1,50	3,39		4,22	134	18,9	39,2	6,10

Effectieve doorsnedekarakteristieken : op aanvraag
Uitgebreide perforatiemogelijkheden, zie P.21,29 & 33
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

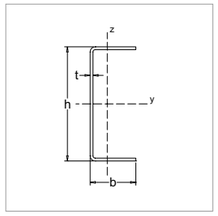
CEE



PROFIEL								BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	c (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
C 200	C 200x4**	200	80	25	4,00	11,91	0,79	15,03	908,6	92,72	125,33	23,64
	C 200x3				3,00	9,09		11,45	704,1	71,48	99,16	18,56
	C 200x2,5				2,50	7,64		9,60	595,0	60,25	84,90	15,78
	C 200x2				2,00	6,16		7,71	481,4	48,63	69,16	12,84
	C 200x1,5				1,50	4,66		5,78	363,2	36,59	52,65	9,73
C 170	C 170x3	170	60	15	3,00	6,97	0,62	8,79	374,3	44,82	37,22	8,87
	C 170x2,5				2,50	5,87		7,39	317,9	37,96	32,16	7,63
	C 170x2				2,00	4,75		5,95	258,5	30,77	26,57	6,27
	C 170x1,75				1,75	4,17		5,21	227,3	27,02	23,54	5,54
	C 170x1,5				1,50	3,60		4,47	195,7	23,23	20,41	4,79
C 150	C 150x2,5	150	50	12	2,50	4,97	0,52	6,26	204,5	27,73	17,80	5,01
	C 150x2				2,00	4,02		5,05	166,9	22,55	14,83	4,15
	C 150x1,75				1,75	3,54		4,42	147,0	19,83	13,19	3,68
	C 150x1,5				1,50	3,05		3,79	126,7	17,07	11,48	3,19
C 140	C 140x4**	140	90	32	4,00	11,10	0,72	14,00	440,1	64,72	163,06	31,21
	C 140x3			28	3,00	8,29		10,44	338,4	49,40	121,44	22,55
	C 140x2,5			26	2,50	6,89		8,67	284,7	41,40	100,51	18,38
	C 140x2			26	2,00	5,56		6,97	230,8	33,45	81,99	14,94
C 100	C 100x2,5	100	50	12	2,50	3,99	0,42	5,04	78,8	16,16	15,60	4,79
	C 100x2				2,00	3,24		4,07	64,6	13,19	13,00	3,96
	C 100x1,75				1,75	2,85		3,57	57,0	11,61	11,50	3,51
	C 100x1,5				1,50	2,46		3,06	49,3	10,01	10,07	3,05
C 80	C 80x2,5	80	40	12	2,50	3,20	0,35	4,04	39,5	10,20	8,20	3,26
	C 80x2				2,00	2,61		3,28	32,6	8,37	6,90	2,72
	C 80x1,5				1,50	1,99		2,48	25,1	6,38	5,38	2,10

Basismateriaal : S450GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
**S390GD + voorverzinkt Z275 (volgens EN 10346)
Overige staalsoorten en afwerkingen op aanvraag
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

U



PROFIEL							BRUTO DOORSNEDEKARAKTERISTIEKEN				
Profieltype	profiel naam	h (mm)	b (mm)	t (mm)	G (kg/m)	A_{verf} (m^2/m)	A (cm^2)	I_y (cm^4)	W_y (cm^3)	I_z (cm^4)	W_z (cm^3)
U 150	U 150x2,5	156	54	2,50	4,98	0,52	6,25	220	28,65	16,58	3,96
	U 150x2	155	55	2,00	4,02		5,03	177	23,19	14,08	3,30
	U 150x1.75			1,75	3,53		4,40	156	20,32	12,37	2,89
	U 150x1.5	154	56	1,50	3,05		3,78	133	17,50	11,16	2,56
U 100	U 100x2,5	106	54	2,50	4,00	0,42	5,02	89	17,20	14,74	3,77
	U 100x2	105	55	2,00	3,24		4,05	72	13,92	12,50	3,14
	U 100x1,75			1,75	2,84		3,55	63	12,22	10,99	2,75
	U 100x1,5	104	56	1,50	2,46		3,05	54	10,51	9,90	2,44
U 80	U 80x2	85	45	2,00	2,61	0,35	3,27	37	9,05	6,72	2,08
	U 80x1,5		44	1,50	1,95		2,42	28	6,71	4,79	1,50

Effectieve doorsnedekarakteristieken : op aanvraag
Uitgebreide perforatiemogelijkheden, zie P.35, 56 -61, 81
Onze profielen worden geproduceerd volgens order. Dit vanaf een minimale hoeveelheid of in combinatie

Headquarters

Belgium
Bruggesteenweg 200
8830 Hooglede-Gits, Belgium
T. +32 51/26 12 11
sadef.bouw@voestalpine.com

Representative offices

The Netherlands
W. Witsenplein 4
2596 BK Den Haag,
The Netherlands
T.+32 51/26 12 11
sadef.bouw@voestalpine.com

France
2, Bd Albert 1er
94130 Nogent-s-Marne, France
T. +33 1/43 24 60 11
batiment.sadeffrance@voestalpine.com

Germany
Frans-Tilgner-Strasse 10
50354 Hürth, Germany
T. +49 22/33 20 11 48
sadef.bauprofile@voestalpine.com

www.voestalpine.com/sadef

Learn everything about our cold roll-formed steel profiles for building structures online.

www.voestalpine.com/sadef