



www.twintec.nl

**Staalvezel
specialisten**





Het bedrijf

**TWINTeC LEVERT WERELDWIJD EEN OP MAAT GEMAAKT
TOTAALPRODUCT VAN HOGE KWALITEIT. EEN DUURZAAM, ECOLOGISCH
EN ESTHETISCH VERANTWOORD PRODUCT.**

De naam Twintec verenigt de 2 technologieën van staalvezelgewapend beton en staalvezel. Design expertise en hoogwaardige materialen worden gekoppeld aan ervaring, hoogopgeleide vakmensen en een continu proces van ontwikkeling, op zowel de procedures als op het materieel.

- 'Naadloze' vloeren specialist
- Totaal verantwoordelijkheids pakket
- Value-geëngineerde ontwerpen
- Innovatief
- Hoogopgeleide, ervaren mensen
- Milieu bewust
- Hoogwaardig materieel
- Toegewijde research & development

“ *Professioneel, hoogopgeleid,
ervaren en gemotiveerd personeel.* ”

Betrokken bij onze Klanten

**Vanaf het begin van het
planningsproces.**

Ontwerp en budgettering -
Ons eigen team zorgt voor
een gepersonaliseerde
oplossing om aan de
specifieke eisen te voldoen.

Betrokken bij Veiligheid

**Twintec accepteert alleen
het beste.** Het bedrijf is
gebouwd op een basis van
gemotiveerde en gezonde
medewerkers en een veilige
werkomgeving.

Betrokken bij Duurzaamheid

**Twintec zal de impact op
het milieu zoveel mogelijk
beperken** door het ontwerp
zo optimaal mogelijk
te maken en de laatste
technologieën te gebruiken.

Total Offer Concept

HET UNIEKE **DESIGN. BUILD. GUARANTEE** PAKKET LAAT ZIEN HOE **TWINTEC** DE VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID NEEMT VOOR DE STAALVEZEL PRODUCTEN



“ Twintec producten worden allemaal ontworpen door onze eigen Twintec constructeurs

Design

Oplossingen met toegevoegde waarde door optimalisatie van het design, aangepast aan de specifieke gebruikerseisen.

Twintec vloeren worden allemaal ontworpen door ons eigen gespecialiseerde constructeursteam. De laatste innovaties worden op het ontwerp toegepast.

Build

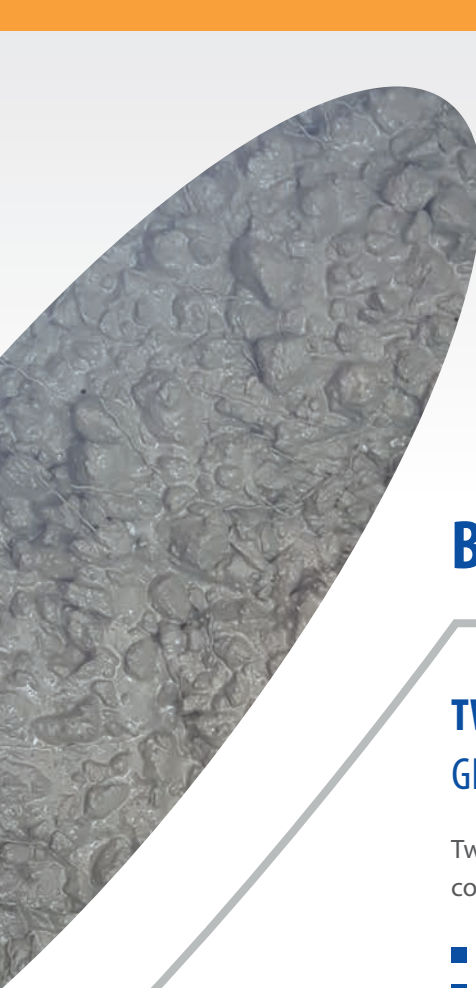
Bouwplaatscoördinatie, levering van materialen, korte bouwtijd en een superieure afwerking wereldwijd.

Hoog opgeleide en ervaren medewerkers. Innovatieve, geteste materialen, in-huis ontwikkeld en goed onderhouden materieel.

Guarantee

Door Twintec verzekerde Garantie.

Twintec's garantie gaat verder; naast de traditionele verzekering, bieden wij ook de kwaliteitscontrole, professioneel personeel, klantenservice en nazorg als extra zekerheid.



Beton & Staalvezels

TWINTEC IS DE TECHNISCHE SPECIALIST IN HET TOEPASSEN VAN STAALVEZEL GEWAPEND BETON.

Twintec neemt haar **volledige verantwoordelijkheid** voor de betonsamenstelling en coördinatie van de levering, hierbij rekening houdend met:

- Verwerkbaarheid
- Druksterkte
- Krimp
- Mate en tijd van bleeding
- Uithardingstijd
- Beton/aggregaten kwaliteits curves
- Vezel mix
- Kwaliteit van de componenten

“ *Begrip van de componenten en het managen van de betonkwaliteit op de bouwplaats is bepalend bij het maken van "naadloze" betonvloeren* ”



Onze eigen betonspecialisten begeleiden de aanvoer van de beton voor elk project, zij voeren testen uit op de samenstelling en op de betoncentrales. Dit om de meest passende en consistente samenstelling van beton te verkrijgen.

Twintec staalvezels zijn uitgebreid getest en kennen uitstekende prestaties; ze leveren o.a. beheersing van scheurvorming en een maximale buig- en treksterkte.

Staalvezels kunnen op de betoncentrale of op de bouwlocatie geïntegreerd worden door ervaren operators, die gebruik maken van een high-speed integratiemachine om een homogeen mengsel te verkrijgen.

'Naadloos' Concept

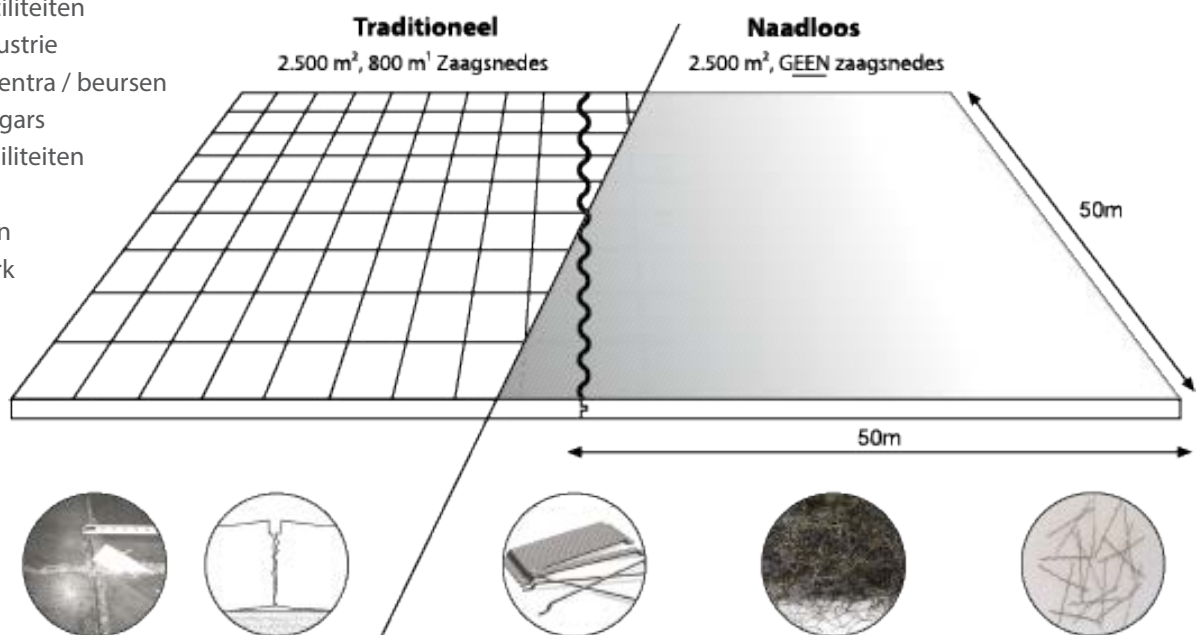
Twintec's 'naadloze' vloeren bieden uitzonderlijke duurzaamheid en prestaties. De vloeren worden gestort in grote vakken met staalvezelgewapend beton. Zij hebben geen zaagsneden nodig, wat een belangrijke oorzaak van problemen is bij industriële betonvloeren.

Door de praktische beperkingen van de grootte van de vakken die in één keer gefabriceerd kunnen worden, gebruikt Twintec aan de randen van elk vlak stalen profielen.

Met een bewezen expertise in ontwerp, betonkarakteristieken en staalvezelbeton, evenals een strenge controle op de productie, maakt Twintec vakken van maximaal 2.500 m², afhankelijk van de betonkwaliteit en aanvoer.

Toepassingen van 'Naadloze' vloeren

- Warehouses en distributiecentra
- VNA warehouses
- Koel- vries opslag
- Productie faciliteiten
- Voedingsindustrie
- Conferentiecentra / beurzen
- Vliegtuighangars
- Recycling faciliteiten
- Datacentra
- Buitenvloeren
- Containerpark





Productie



Puinbed - ondergrond

Twintec verzorgt de controles van de ondergrond van de vloer met een maximale afwijking van + 5 mm / - 5 mm dit is de basis voor het storten van de vloeren.



Dagstortbeëindiging

Twintec gebruikt dagstortbeëindigen van gewapend staal, geselecteerd op zware (logistieke) belastingssystemen, duurzaamheid en lage onderhoudskosten. Om de effectiviteit te waarborgen plaatst Twintec de profielen in de "low traffic" zones.



Integratie van de staalvezel

Twintec's geavanceerde integratieproces wordt uitgevoerd met behulp van speciaal ontworpen integratiemachines, die bediend worden door ervaren en opgeleid personeel. Dit proces garandeert dat de staalvezels gelijkmatig in het beton worden verdeeld.



Kwaliteitscontrole

Met haar jarenlange ervaring heeft Twintec de kwaliteitscontroles voor alle productiefasen gedefinieerd:



Betonnivellering

Door een efficiënt stortproces, kan Twintec op één dag grote oppervlakten betonvloer opleveren met behoud van productiviteit, kwaliteit en vlakheid, handmatig of met een laser-screed geproduceerd.



Topping spreader

Dry-shake topping, een grove mix van aggregaten en cement wordt mechanisch aangebracht net na de stort, na de egalisatie van de vloer. Dit voorkomt het opkomen van vezels aan het oppervlak en verbetert de slijtvastheid.



Afwerking en vlakheid

Ervaren medewerkers polijsten en werken de vloer af als het beton nog plastisch is. Dit om de hoogste vlakheidstoleranties te realiseren.

Twintec ontwikkeld en produceert haar eigen machines om aan de hoogste eisen te voldoen



Voor de stort

- Betonsamenstelling, analyse en testen van het mengsel
- Goedgekeurde ondergrond
- Profielen en bekistingen gecheckt
- Weersbestendigheid gecontroleerd
- Installaties en apparatuur getest
- Kolom- en muurbescherming



Tijdens de stort

- Gecontroleerde vezelintegratie
- Betoncontroles (dikte, kubussen, temperatuur)
- Dillaties en hoogtes
- Inspecties van muurbescherming en folies



Na de stort

- Vloerinspecties
- Vlakheidsmetingen, slijtvastheidsmetingen indien nodig.



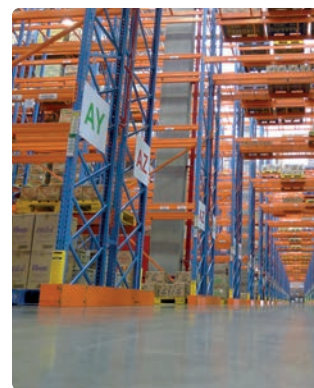
Freeplan®

'VOEGLOZE' STAALVEZELGEWAPENDE VLOEREN OP STAAL

Twintec Freeplan® Vloeren met uitzonderlijke duurzaamheid en prestaties zonder zaagsnedes

Freeplan® vloeren worden gestort in grote oppervlaktes met staalvezelversterkt beton. Hierbij zijn geen zaagsnedes nodig, die vaak de oorzaak zijn van diverse vloerproblemen. Uit praktische overwegingen worden er aan het einde van elke dag wel stalen gewapende dagvoegen gebruikt aan de rand van het werkvak.

Door de bewezen expertise op het gebied van design, betongedrag en staalvezeltechnologie, inclusief de monitoring en controle van de produktie, is Twintec in staat om per dag vloerdelen te maken met een oppervlak tot wel 2.500 vierkante meter, dit mede afhankelijk van de betonkwaliteit en beschikbaarheid.



Voordelen:

Minder onderhoudskosten

Een belangrijke kostenpost van vloeren zijn de zaagsnedes. Door het egaal mengen van de staalvezels door het beton, kunnen de zaagsnedes worden geëlimineerd. Hierdoor zullen kosten van onderhoud en machines worden verminderd.

MHE efficiëntie

Zonder zaagsnedes en met de gewapende dagvoegen, kunnen de MHE machines nog efficiënter hun werk doen. Dit verhoogt de productiviteit.

Snellere productietijd van de vloer

Door de vloer te wapenen met staalvezels direct in het beton, is het niet meer noodzakelijk om voor het storten van de vloer de mattenwapening aan te brengen. En kunnen er grotere oppervlaktes per dag bereikt worden. Dit biedt tevens een veiligere werkomgeving.

Freeplan S®

'VOEGLOZE' STAALVEZELGEWAPENDE VLOEREN OP PALEN

Freeplan S® Een hoogwaardige "voegloze" betonvloer op palen

Twintec staat bekend om het ontwikkelen van processen en materiaaltechnologie voor o.a. het ontwerpen van "voegloze" vloeren op palen. Eigen ingenieurs werken nauw samen met de projectteams in een vroeg stadium van het ontwerp, om zo de beste oplossing te vinden voor de klant, met de juiste paaltypes, paalafstanden en randbalken.

Freeplan S® vloeren zijn gewapend met staalvezels die zijn ontwikkeld en getest voor gebruik bij structurele toepassingen.

Twintec kan een geoptimaliseerd palenplan leveren om zo ook voor de vloer de complete oplossing te bieden.



Verbeterde vlakheidstoleranties op langere termijn

Staalvezelgewapend beton verminderd de plasticiteit, waardoor hogere vlakheidstoleranties haalbaar zijn, zonder corrigerende schuurwerkzaamheden.

Verbeterde Ecologische waarde

Dunnere vloeren, vervanging van cement en de optie om een hergebruikte staalvezel te gebruiken.

Geoptimaliseerd design

Kostenbesparing door het op maat maken van het design en oplossingsgericht te werken. Voordelen zijn: een hogere productiviteit, dunnere vloeren met minder beton en een geoptimaliseerd palenplan.

Verbeterde Duurzaamheid

De geïntegreerde staalvezels in het beton zorgen voor een hogere hardheid van de vloer.



Freeplan XT®

'VOEGLOZE' STAALVEZELGEWAPENDE BUITENVLOEREN

Freeplan XT® is Twintec's staalvezelgewapende oplossing voor zowel grondgedragen buitenvloeren, als buitenvloeren gefundeerd op palen.

Onze eigen Twintec engineers bieden deskundige begeleiding op diverse vlakken om zo efficiënt mogelijk te kunnen produceren. Dit kan resulteren in oppervlaktes van 2000 m² met stortvakken van 30 meter bij 30 meter.

- 75% minder dillataties dan bij een traditioneel gewapende vloer.
- Een veelzijdig oppervlak met een minimaal risico op schade bij de dagvoegen.



Voordelen:

Verminderde onderhoudskosten

Tot 75% minder dagvoegen in vergelijking met een traditioneel gewapende vloer. Minder onderhoudskosten en hierdoor ook minder verstoring van de bedrijfscyclus.

Verbetering van logistiek proces

MHE en andere logistieke voertuigen bewegen zich makkelijker-snel over de vloer.

Snellere productietijd

80% minder preparatietijd, staalvezels die direct in de betonmortel worden geïntegreerd, dit in combinatie met het Twintec productieproces levert een tijdswinst op.

Kostenbesparend

In verhouding tot de traditionele vloeren kunnen wij een dunnere vloer produceren.

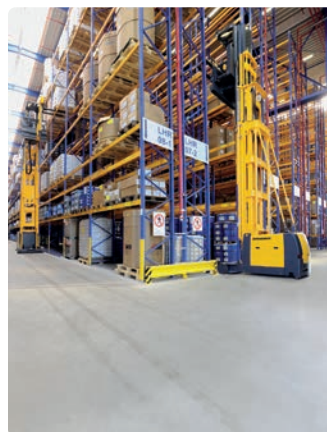
Twinplan® & Twinplan S®

'VOEGLOZE' STAALVEZELGEWAPENDE VLOER 'DEFINED MOVEMENT'

Twinplan® industievloeren beantwoorden aan zeer hoge statische en dynamische belastingen. Tevens moeten zij ook voldoen aan de strengste vlakheids-, horizontaliteits- en operationele eisen die gesteld worden in smalle gangenmagazijnen met het daarbij behorende logistieke verkeer.

De grootste uitdagingen bij deze 'defined movement'vloeren zijn het heftruckverkeer en VGA's. Hoge stellingen, hoge belastingen die vragen om een supervlakke vloer.

Voor zowel grondgedragen (Twinplan®) als vloeren op palen (Twinplan S®) werkt Twintec nauw samen met de klant om de beste oplossing te verzorgen, gebaseerd op rackingsystemen, voertuigtypes en verwachte transportbewegingen.



*Vloer zonder zaagsneden
Geen slijpwerkzaamheden*

Stellinghoogte	UK Concrete Society TR34 4th Edition	Duitse DIN Standaard	ACI Fmin
> 13m	DM1	VDMA-DIN EN 15620	Fmin 100
8m tot 13m	DM2	DIN 15185-VDMA-DIN EN 15620	Fmin 75
< 8m	DM3	DIN 15185	Fmin 50

De vlakheidsspecialisten van Twintec werken aan het oppervlakte van de vloer voor deze uitgehard is om zeker te zijn dat de vloer de hoogste vlakheidstolerantie haalt zonder te hoeven slijpen.



Twintec ULTIMATE®

NAADLOZE VLOEREN

Twintec ULTIMATE® is de laatste in een lange lijn van Twintec innovaties in betonvloer ontwerpen. Hiermee bereiken we de ultieme eisen die de eindgebruiker stelt aan de industriële vloer. Een totaal “naadloze” betonvloer.

*Geen zaagsnedes
Geen dillatatieprofielen*

Het vloerontwerp combineert de hoogwaardige staalvezels met een traditionele wapening, dit samen met een beproefd betonmengsel zorgt ervoor dat er een “naadloze” afwerking kan plaatsvinden. Het gebruik van een bovenwapening in de betonvloer reduceert de scheurvorming aanzienlijk en garandeert een maximale scheurwijdte.

Geschikt voor zowel grondgedragen als vloeren op palen gefundeerd.



Voordelen:

Nog minder onderhoudskosten

Het uitsluiten van dillatatieprofielen en- of zaagsnedes zorgt er voor dat er ook geen voegafdichtingen vereist zijn. Een volledig "naadloze" vloer vermindert het onderhoud aan logistieke voertuigen, omdat zij over een egale vloer kunnen rijden.

Naadloos / zonder voegen

Een vloer zonder constructievoegen of zaagsnedes zorgt voor een hogere operationele efficiency en minder onderhoud.

Kostenbesparend

Twintec's ontwerp oplossingen kunnen de vloerdikte verminderen in vergelijking met traditioneel ontworpen bedrijfsvloeren.

Twintec STRUCTURAL®

SFRC FUNDERINGEN

Twintec STRUCTURAL® een hoge kwaliteit beton, met hoogwaardige staalvezels, in hoge doseringen om funderingen te produceren, die hoge structurele belastingen kunnen dragen en de stabiliteit van de fundering voor een groot aantal toepassingen kan garanderen.

Staalvezel in combinatie met lokale bijlegwapening (voor de belastingspieken) verbinden de fundering met de rest van de constructie. Dit in combinatie met het beton en de nieuwste betonmengsels, zorgen voor een belangrijke winst in materiaaleigenschappen. Het is bij uitstek geschikt voor grote constructies waarbij elementen in beide richtingen worden overspannen, vanwege de multi-directionele dispersie van de vezelversterking.



Toepassingen van funderingen:

- Cladrack systemen
- Gebouwen met meerdere verdiepingen – woningen, winkelcentra, parkeergarages, etc.
- Funderingen – silos, tanks, windturbines, waterzuiveringsinstallaties
- Containeropslag

Voordelen:

Op maat gemaakte ontwerpen

Voor elke individuele wens maken wij een ontwerp op basis van gedetailleerde berekeningen, ondergrond testen, wat resulteert in een dunnere funderingsdikte.

Snellere productietijd

80% tijdsbesparing in productie tijd ten opzichte van traditioneel ontwerp oplossingen.

Verbeterde duurzaamheid

Aanzienlijke vermindering van het gebruik van staal door het gebruik van staalvezels in plaats van zware wapeningsnetten. Een dunnere funderingsplaat zal ook een aanzienlijke betonbesparing opleveren.



Twintec PLUS®

TWINTEC BETONVLOEREN MET OPPERVLAKE VERBETERAAR

Twintec PLUS® Onderhoudsarm en duurzaam - alle voordelen van een Twintec vloer PLUS een oppervlakteverbeteraar

- Verbetering van het uiterlijk, verdichting en hardheid van de vloer.
- Lagere onderhoudskosten
- Bandensporen makkelijk te verwijderen.
- Daling van energieverbruik door hoge reflectiewaarden
- Antislip - DIN51131 - validatie VEILIG
- Vermindering water- en olieopname met meer dan 90% (DIN 52617, DIN EN 150 15148)



Voordelen:

Onderhoudsarm & Kostenbesparend

Kostenbesparing tijdens de levensduur, het vloeroppervlak zal niet "chippen" in de loop der tijd, eenvoudig schoon te houden (ook bandensporen makkelijk te verwijderen)

Duurzaam

Een verbeterde verdichting en hardheid, een slijtvastere vloer en als laatste zal ook het uiterlijk van de vloer aanzienlijk verbeterd worden.

Ecologisch verantwoord

Een duurzame en ecologische oplossing. Het maakt gebruik van de reeds aanwezige componenten in de betonvloer. Door de hoge reflectiewaarden van de vloer zal dit het energieverbruik verlagen en een significante daling geven van de CO₂ uitstoot.

Twintec ECO®

VLOEREN MET EEN VERMINDERDE IMPACT OP HET MILIEU

Twintec ECO® vloer maakt gebruik van hergebruikte staalvezels uit autobanden in de staalvezel gewapende betonvloer (SFRC) - Alle voordelen van een Twintec vloer plus een verminderde belasting op het milieu.

Twintec streeft naar het ontwikkelen van duurzame oplossingen voor vloerplaten, dit is een groot onderdeel in onze bedrijfsvoering. De ontwikkeling en introductie van de R-AFT vezel als nieuwe standaard, geeft Twintec's betrokkenheid met het milieu goed weer. Zowel in ontwerp- als in contractactiviteiten probeert Twintec de impact op het milieu te minimaliseren.

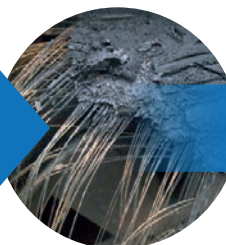


Hergebruikte staalvezels die 98% minder energie verbruiken en een lagere uitstoot van CO₂ geven

- Hoge draadsterkte
- Betere beheersbaarheid van scheurinitiatie
- Getest volgens de laatste ontwerpeisen
- Aanzienlijke milieuvoordelen
- Optimale prestaties in hybride mengsels



Van dit...



...naar dit



TWINTeC Nederland B.V.

Kantooradres:

Gutenbergweg 6
4104BA Culemborg

T: +31 (0)345 532 878 E: info@twintec.nl



Austria



Denmark



Morocco



Sultanate of Oman



Australia



Egypt



Middle East



Sweden



Bahrain



Finland



Norway



Switzerland



Belgium



France



State of Qatar



Thailand



Brazil



Germany



Republic of Ireland



United Kingdom



Canada



Kingdom of Saudi Arabia



South Africa



USA



Czech Republic



Luxembourg



Spain

www.twintec.nl