

BIJLAGE E (normatief)

Detaillering van de oplegging en van de verankering van de wapeningen van composiete platen

NBN EN 13747, Bijlage E is normatief van toepassing en wordt als volgt aangevuld:

De verwijzingen in NBN EN 13747, Bijlage E naar paragrafen van NBN EN 1992-1-1 worden aangevuld met de verwijzingen naar dezelfde paragrafen van NBN EN 1992-1-1 ANB indien voorhanden.

Tevens gelden de volgende aanvullende bepalingen bij NBN EN 13747, E.2.1 en E.2.2:

E.2 Algemeen

E.2.1 Effectieve opleglengte

E.2.1.1 Rechtstreekse opleg

In geval van rechtstreekse opleg gelden volgende minimale opleglengten.

Tabel E.1 - Minimale opleglengte in het geval van rechtstreekse opleg

	Aard ondersteuning	Zonder tussenschoren (zelfdragend) (mm)	Met tussenschoren (mm)
Zonder uitstekende wapening	Staal/beton	30	30
	Metselwerk	50	50
Met rechte uitstekende wapening	Staal/beton	30	20
	Metselwerk	50	40
Met opgebogen uitstekende wapening	Staal/beton	35	35
	Metselwerk	55	55

Indien de werkelijke opleglengte in het werk kleiner is dan 40 mm dient uit veiligheidsoverwegingen een randschoor geplaatst te worden voor de montage van de breedplaten.

E.2.1.2 Onrechtstreekse opleg

Indien niet aan de minimum opleglengten van E.2.1.1 kan voldaan worden, moeten randschoren geplaatst worden indien de werkelijke opleglengte in het werk kleiner is dan 40 mm en moet door berekening de ophangwapening of verbindingswapening gedimensioneerd worden.

Deze bepaling is o.a. van toepassing indien:

- tijdens het ontwerp de minimum opleglengten van E.2.1.1 niet gerespecteerd kunnen worden;
- op moment van montage blijkt dat de minimale opleglengten van E.2.1.1 niet gerespecteerd kunnen worden;
- de elementen opgehangen worden aan een wand of balk.

E.2.2 Soorten verbindingen

In het geval van opgebogen uitstekende wapeningen volgens Figuur E.2-c-bis is:

- de opbuighoek α niet kleiner dan 30° en niet groter dan 45° ;
- de verticale afstand h_1 tussen de as van het ingestorte horizontale deel van de wapeningen (hoofdwapening, dwarse wapening, verbindingswapening, enz.) en de as van het uitstekende horizontale deel is zo klein als technisch mogelijk is;
- de kortste afstand $l_{u,2}$ tussen de plaats waar de as van de opgebogen wapeningen het bovenzvlak van de breedplaat snijdt en het uiteinde van de breedplaat gemiddeld niet groter dan 250 mm. Deze eis is niet van toepassing bij plaatsing van tussenliggende opleggingen (schoren).

Als $l_{u,2}$ gemiddeld niet groter is dan 50 mm, wordt geen bijlegwapening vereist.

In de andere gevallen dienen bijkomende wapeningen in de breedplaat te worden geplaatst die met de opgebogen uitstekende wapeningen overlappen. De lengte van deze staven wordt zodanig bepaald dat zij het ingestorte horizontale deel van de opgebogen uitstekende wapeningen volledig overlappen en voldoen aan de voorwaarden van NBN EN 1992-1-1+ANB, 8.7.3. De schikking van de overlappende staven dient te voldoen aan de voorwaarden van NBN EN 1992-1-1+ANB, 8.7.2. De gemiddelde afstand van het uiteinde van deze wapeningen tot het eindvlak van de breedplaat is kleiner dan 15 mm.

De lengte $l_{u,1}$ van de opgebogen uitstekende wapeningen voorbij het eindvlak van de breedplaat is zodanig dat hun verankering in overeenstemming is met NBN EN 1992-1-1+ANB, 8.4.

De toelaatbare afwijking in meer van de gemiddelde werkelijke hoogte h_1 t.o.v. de fabricagemaat is 5 mm.

Op de plaats waar de opgebogen wapeningen doorheen het bovenzvlak van de breedplaat komen, gelden voor de as op as afstand van die wapeningen de toelaatbare afwijkingen die gelden voor niet opgebogen wapeningen.

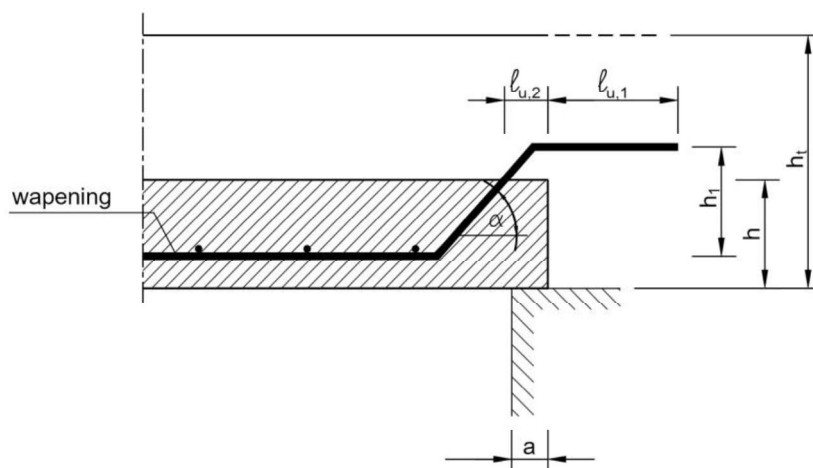


Fig. E.2-c-bis - Verankering van de wapening met opgebogen uitstekende wapening ter plaatse van een oplegging

In het geval van dwarse verbindingswapeningen:

- Ter plaatse van de aanliggende en uiterste langsranden van de breedplaten worden geschikte dwarse verbindingswapeningen voorzien.
- Die verbindingswapeningen bestaan uit rechte staven die loodrecht over de langsranden van de breedplaten heen worden geplaatst (Figuur E.2-d, -e). De betondekking ter plaatse van de langsranden wordt verzekerd ofwel door afstandshouders (zie Figuur E.2-d), ofwel door een velling (zie Figuur E.2-e).

— In het geval van acties die zodanig zijn dat een overdracht van buigende momenten en dwarskrachten over de langsrand heen moet worden verzekerd, wordt de doorsnede van de verbindingswapening nagezien door berekening (zie Bijlage F).

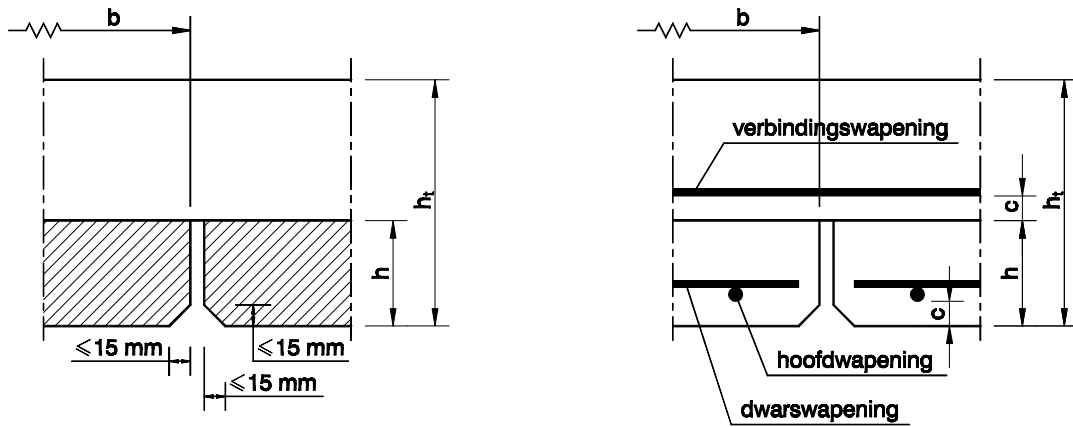


Fig. E.2-d - Breedplaten zonder afgeschuinde langsrand¹ bovenaan:

Dwarsverbinding met horizontale wapeningen

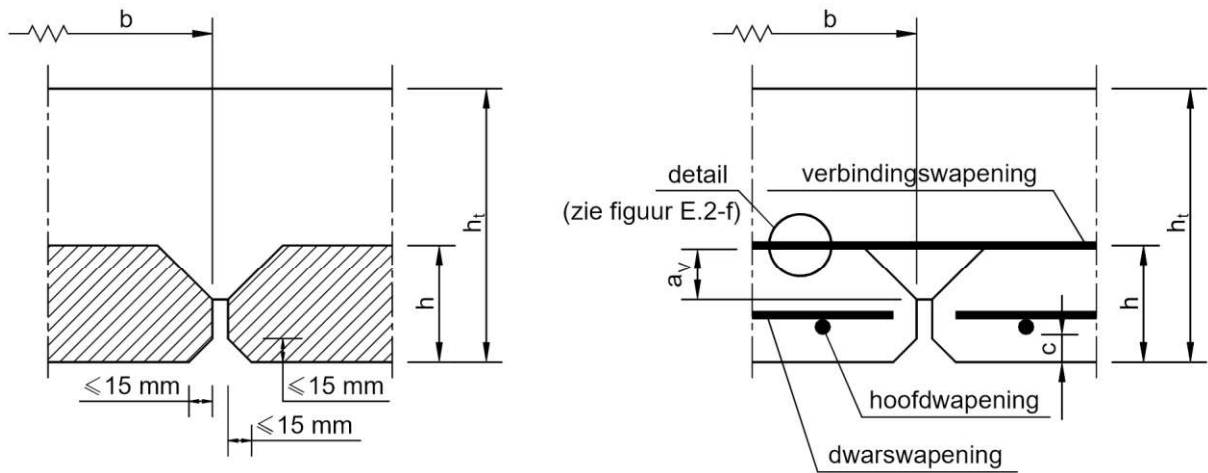


Fig. E.2-e - Breedplaten met afgeschuinde langsrand¹ bovenaan:

Dwarsverbinding met horizontale wapeningen

¹ de langsrandprofielen zijn gegeven ten titel van voorbeeld

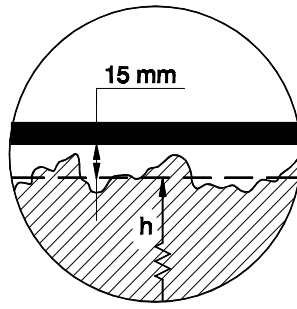


Fig. E.2-f - Detail van de wapening op de breedplaten