



**INTERNE DIENST  
PREVENTIE EN  
BESCHERMING**

INTER-BETON NV/SA  
Terhulpesteenweg 185 - 1170 Brussel  
Tel : +32 2 678.33.00 - Fax : +32 2 678.33.03

## **RISICO ANALYSE**

### **LEVERINGEN OP WERF**

#### **1. Inleiding**

Deze risicoanalyse werd opgesteld op basis van eigen ervaringen en heeft betrekking op alle verder gespecificeerde activiteiten van INTER-BETON NV en haar filialen; ze vervangt elke voorgaande.

#### **2. Specifieke Activiteit**

Deze risicoanalyse werd opgesteld voor:

**Het leveren van stortklaar beton met eigen personeel en eigen materieel op werven van derden.**

#### **3. Algemeen**

Alle personeelsleden van Inter-Beton beschikken over volgende algemene, relevante persoonlijke beschermingsmiddelen:

- aangepaste werkkledij
- veiligheidsschoeisel
- handschoenen
- helm
- bril
- gehoorbescherming

Deze dienen door onze personeelsleden in elke daartoe relevante omstandigheden te worden aangewend. Het dragen van aangepaste werkkledij en veiligheidsschoeisel is te allen tijde verplicht voor alle arbeiders.

De klant dient te allen tijde een vlotte en veilige toegankelijkheid van de werf (en de losplaatsen) te voorzien.

#### 4. Specifieke risicoanalyse

Hierna volgt een opsomming van zowel de (deel)activiteiten, de mogelijke risico's als de – in dat geval – mogelijk te nemen preventiemaatregelen:

<i>(Deel)activiteit</i>	<i>mogelijk risico/gevaar</i>	<i>Preventiemaatregel(en)</i>
in- en uitstappen voertuig	uitglijden, val oneffenheden terrein, omslagen van voet, struikelen	- 3-puntsmethode toepassen - Oplettendheid, omgeving rondom verkennen
verplaatsen voertuig (rijden)	aanrijding van personen en/of objecten	- respecteren verkeersregels
verplaatsen rond voertuig (werf)	contact, stoten (obstakels) aanrijding door derden oneffenheden terrein, omslagen van voet, struikelen	- dragen van helm - signalisatie voorzien (kegels) - Oplettendheid, omgeving rondom verkennen
op- en afstappen van ladder achteraan voertuig	uitglijden, val oneffenheden terrein	- 3-puntsmethode toepassen - Oplettendheid, omgeving rondom verkennen
openen of dichtklappen van ladder	terug openklappen, plots naar beneden glijden	- oplettendheid - lichaamsdelen uit de baan van ladder houden
openen/sluiten stortgoot	klemming van vingers/handen, stoten	- dragen van handschoenen - gebruik van veiligheidspin op goot - gebruik de beugels - lichaamsdelen uit de baan van stortgoot
aanbrengen verlengstukken / buizen	rugbelasting	- hef- en tiltechnieken toepassen (last zo dicht mogelijk bij het lichaam)
lossen van beton	contact met beton, betonspatten	- dragen van handschoenen - afstand houden of dragen van veiligheidsbril
storten van op de openbare weg	Aanrijding door het verkeer In gevaar brengen van andere personen (fietsers/wandelaars)	- kennis van werkinstructies - kegels plaatsen/ waarschuwinglichten opzetten - oplettendheid - dragen van <b>signalisatie</b> -kledij
storten op betonnetten	Klemming voet Uitglijden over obstakels	- dragen veiligheidsschoenen - oplettendheid houding
storten langs bouwputten, ...	Zijdelings omvallen v/d betonmixer of pomp in de bouwput, ... Knelling bestuurder Verwonden andere aannemers in de bouwput	- veiligheidsafstand respecteren (min. 1,20m) - oplettendheid - Stabilisatoren (pomp) correct gebruiken
storten onder hoogspanningslijnen	Te dicht bij of raken van de HS lijnen komen met vonkoverslag / elektrocutie / schade aan omgeving	- Onmiddellijk aansluiten aan de pomp zonder giek te gebruiken



**INTERNE DIENST  
PREVENTIE EN  
BESCHERMING**

INTER-BETON NV/SA  
Terhulpesteenweg 185 - 1170 Brussel  
Tel : +32 2 678.33.00 - Fax : +32 2 678.33.03

lossen van beton met behulp van kraan en kubel	contact, stoten (obstakels), oneffenheden terrein	- dragen van handschoenen - afstand houden - lichaamsdelen weg van gevaarlijke plaatsen - dragen van veiligheidshelm - oplettendheid
verstoppingen betonleidingen (pomp)	Schade aan objecten Lichamelijke letsels	- dragen van veiligheidsbril - dragen van helm
reinen voertuig (werf, uitwendig)	contact, stoten knellen (tussen veiligheidsrooster en kuip, ...)	- dragen van helm - dragen van handschoenen - voorzichtigheid met handgereedschappen (hamers,...) - wegblijven van draaiende onderdelen
	gebruik gevaarlijke reinigingsproducten	- dragen van handschoenen en veiligheidsbril - geen gebruik van zuren
	oneffenheden terrein, omslagen van voet, struikelen	- Oplettendheid, omgeving rondom verkennen
spoelen mixer (inwendig)	betonspatten	- dragen van handschoenen - afstand houden of dragen van veiligheidsbril






Opmerkingen:

1. Bij elke activiteit dient de nodige voorzichtigheid in acht genomen te worden
2. Voor elke (eerste) levering op een werf dient de werfverantwoordelijke de chauffeur te wijzen op specifieke gevaren en risico's, inherent aan de werf, en de daartoe verplicht te nemen preventiemaatregelen.
3. Het dragen van een veiligheidshelm is te allen tijde verplicht op elke werf
4. Het gebruik van de zwaailichten van de vrachtwagen is verplicht bij elke levering op de openbare weg, of elke andere gevaarlijke situatie.
5. Bij het behandelen van gevaarlijke producten dienen steeds de veiligheidsmaatregelen getroffen te worden welke zijn vermeld op het veiligheidsinformatieblad van het desbetreffende product.
6. In bijlage vindt u tevens specifieke instructies voor het werken met betonpompen.

Carlo Schilders  
Preventieadviseur INTER-BETON

## SPECIFIEKE INSTRUCTIES BETONPOMPEN

### Mens:

- Het bedieningspersoneel dient degelijk opgeleid te zijn met inbegrip van de veiligheidsrisico's op werven
- De operator dient de instructies van het bedieningsboek te kennen en na te leven
- De operator dient voor het werk aan te vatten de omstandigheden en omgeving te evalueren
- Persoonlijke beschermingsmiddelen dienen gedragen te worden:
  -  • helm
  -  • bril (Oogletsels door betonspatten of andere chemische substanties)
  -  • schoenen
  -  • handschoenen
  -  • gehoorbescherming (Beschadiging van het gehoororgaan; het geluidsniveau in de directe omgeving van de machine kan – afhankelijk van de constructie – hoger zijn dan 80dB)

### Organisatie:

- Het bedieningsboek alsook verkorte instructies dienen steeds in de pompwagen aanwezig te zijn
- Overleg met de hoofdaannemer waar de opstelling van de pompwagen op een veilige manier kan gebeuren ( vraag eventueel advies aan de veiligheidscoördinator)
- Op de werf dient een brandblusapparaat en E.H.B.O.-koffer te worden voorzien
- De plaatsingslocatie **van de betonpomp dient zo gekozen te worden dat:**
  - deze stabiel staat
  - de reikwijdte van de verdeelmast optimaal kan worden benut
  - er voldoende ventilatie is
  - de betonmixers de vultrechter probleemloos kunnen bereiken
  - botsingen met andere machines op de bouwplaats, bovengrondse leidingen ed. uitgesloten zijn
  - het bouwplaats- respectievelijk wegverkeer niet belemmerd wordt
- de toegangswegen tot de plaats van opstelling van de betonpomp zijn zo dat het gebruik van het materieel onder de beste voorwaarden kan geschieden
- de voorschriften inzake het wegverkeer, de plaatselijke reglementen en de wettelijke schikkingen betreffende de arbeidsbescherming worden nageleefd. Indien nodig zal de klant de nodige formaliteiten vervullen en voor de nodige wegsignalisatie zorgen
  - ze dient voldoende verhard te zijn
  - ze is voldoende verwijderd van bouwputten en/of sleuven
  - ze bevindt zich niet onder de draaicirkel van kranen
  - ze geeft voldoende ruimte voor het plaatsen der leidingen
  - er bevinden zich geen elektriciteitsleidingen
- eventuele aflopen en riolen moeten voldoende afgeschermd worden om te vermijden dat ze zouden kunnen verstoppem
- er zijn in de nabije omgeving geen mobiele telefoons of zenders die de draadloze besturing van de pomp kunnen storen.

### Omgeving:

#### -mogelijke obstakels:

- hoogspanningleidingen!  
**Levensgevaar door spanningsoverslag bij raken van hoogspanningslijnen (min 10m afstand)**  
Bovengrondse leidingen dienen door de verantwoordelijke uitgeschakeld te worden
- gebouwen, werfketen,...
- andere bouwplaatsmachines
- bouwkranen
- Bruggen
- Sporen (minimale afstand tot het spoor is 1.5 m en niet afsputen in de nabijheid van bovenleidingen)
- ...



→ Respecteer de veiligheidsafstanden

-ondergrond

- stabiliteit en draagkracht controleren
- hellingen/bouwputten veilige afstand houden (kantelgevaar)

**Afstand tot bouwput minimum 1.20m en afhankelijk van de draagkracht van de grond meer voorzien !**

- tunnels, rioleringen, ondergronds leidingen...

→ Respecteer de veiligheidsafstanden

-te overbruggen gebied : openbare weg, bewoonde gebouwen, scholen, ...

→ Baken de zone af en enkel uit te voeren indien lokalen zijn ontruimd

-oneffen terrein

→ pas uw snelheid aan

-verlichting :

→ er dient voldoende verlichting te zijn. Indien nodig verlichting bijplaatsen

-openbare weg:

→ plaats van signalisatie en respecteren van de wegcode

-omstanders:

-andere partijen op de bouwplaats: voorbijkomende voetgangers, personeel, aannemers, leveranciers, bouwdirecties, particulieren mogen zich niet onder de arm bevinden

→ Bescherm hen tegen openbarsten van de leiding of begeven van gereedschap of materiaal dat onder belasting staat

→ Bescherm hen tegen contact met bewegende delen

→ Een veilige staanplaats is deze buiten het bereik van de werking van de arm van de pomp. De pompoperator is verantwoordelijk voor de stabiele afstempeling van de machine.

→ Deze veilige zone dient afgebakend te worden (door de hoofdaannemer in samenspraak met de veiligheidscoördinator

-wind: Door felle windstoten kunnen gevaarlijke toestanden optreden

→ Plooi de arm terug toe bij gevaarlijke windsnelheden (tot max. windkracht 8 )

-trillingen: door voorbijrijden (werf)verkeer kunnen trillingen optreden die de stabiliteit van de opgestelde pompwagen in gevaar kan brengen door grondverzakkingen

→ Deze veilige zone dient afgebakend te worden (door de hoofdaannemer in samenspraak met de veiligheidscoördinator

-tunnels, hallen,....:

Nadelige gevolgen door het opnemen van schadelijke stoffen (uitlaatgassen) via de ademhaling

→ voldoende ventilatie/afvoer van verbrandingsgassen voorzien

-luchthavens: Meld u altijd aan de ingang de plaats van levering.



**Machine:**

Algemeen

- Elektrische risico's: Zorg voor voldoende afstand tussen de hoogspanningsleidingen en de machine en operator. Respecteer de veiligheidsafstanden (min. 10m) opgelegd door de netwerkbeheerders. Bij contact met de hoogspanningsleiding:
  - verlaat uw machine niet
  - Zet de machine vast en vermijd letsels door het weggrollen van de pomp
  - Rijd de machine de gevarenzone uit
  - waarschuw omstanders van het gevaar
  - laat de spanning wegnemen op de geraakte leiding door de netwerkbeheerder
  - verlaat de machine niet tot dat de leiding volledig is afgeschakeld
- Raak de uitlaat van de motor, bewegende delen, warmtebronnen, leidingen onder druk en snijdende voorwerpen niet aan.
- Steun of zit niet op een machine in werking
- Laat geen objecten liggen in de wachtbakrooster
- Laat geen gereedschappen achter aan de rollen van mixerkuip
- Nadelige gevolgen door het opnemen van schadelijke stoffen (uitlaatgassen) via de ademhaling
- Let op voor hoofd/schouderletsels door uit de eindslang vallende beton bij het zwenken van de verdeelmast
- Let op voor letsels door omlaag vallende buisonderdelen
- Let op voor letsels door een uitslaande eindslang bij het aanpompen of als de eindslang in de betonwapening is gaan zitten en bij het doorrijden plots losschiet of als er plots een prop losschiet



**INTERNE DIENST  
PREVENTIE EN  
BESCHERMING**

INTER-BETON NV/SA  
Terhulpesteenweg 185 - 1170 Brussel  
Tel : +32 2 678.33.00 - Fax : +32 2 678.33.03

- Let op voor letsels door knappende leidingen of naar buiten schietende proppen uit de transportleiding, eindslang of pomptrechers

#### Afstempelen:

- Ga na of er voldoende ruimte is om af te stempelen en de machine te positioneren
- Stempel niet te dicht bij muren, hellingen, uitgravingen en ondergronds buizen af
- Controleer of de grond vlak, regelmatig en compact is: gebruik houten balken ter verdeling van de krachten. Plaats de steunpoot steeds in het midden van de verdeelplaat om wegschuiven te vermijden. De verdeelplaten en houten balken dienen vrij van vet, olie en ijs te zijn.
- Schuif de afstempeling steeds op maximale breedte uit (operator dient uit het werkgebied te blijven) Letsel door vastklemmen bij het telescoperen en draaien van de stempels (bijvoorbeeld tussen stempels en voertuig, stempels en obstakels op de bouwplaats)
- Hou rekening met omgevingsfactoren zoals wind en trillingen

#### Gebruik arm:

- Let op dat u geen obstakels raakt (zie omgeving)
- Het is verboden onder de rubberslang te staan die aan het uiteinde van de verdeelarm hangt
- Enkel bevoegde personen mogen in het werkgebied van de arm komen, maar NOOIT onder de verdeelarm
- Laat de rubberslang nooit gebogen rusten op de grond, aangezien dit aanleiding kan geven tot verstoppingen. Bij opstart kan dit explosief aanpompen van beton veroorzaken alsook het hevig bewegen van de rubberslang
- De rubberslang moet los hangen er mag niemand in een straal van 4 m komen bij het opstarten van de betonpomp om het gevaar van wegslingerend materiaal op te vangen
- Meet dagelijks de dikte van de buizen en vervang te dun geworden buizen om openbarstende buizen te voorkomen
- Zorg dat je steeds volledig overzicht hebt en anders dient er een signaalgever de richting aan te geven
- De rubberslangen dient door min. 2 personen gemanipuleerd worden indien niet in verticale positie
- Vermijd resonantie: indien de arm oscilleert en de oscillatie stijgt dient u het pompritme van het pompelement te veranderen
- Let op : bij het pompen kan de pomparm 30 à 40 cm oscilleren

#### Pompelement

- -Hou uw handen op een veilige afstand van de wachtbak
- -Steek tijdens het pompen geen ledematen door de opening van de wachtbak
- -Verwijder het deksel van de spoelbak niet tijdens het pompen (bewegende delen) en steek er geen voorwerpen of ledematen in
- Vermijd verplettering van ledematen! 

#### **Materiaal:**

Het materiaal dat verpompt wordt is meestal vers stortklaar beton. De MSDS kan op simpele aanvraag verkregen worden.