

# Inrichting autolosplaatsen



ENCI is de enige cementproducent in Nederland. ENCI beschikt over drie productielocaties: Maastricht, IJmuiden en Rotterdam. Het meeste cement wordt in bulk geleverd. Een klein deel vindt, verpakt in zakken, zijn weg naar de markt. Het vervoer van bulkcement van fabriek naar klant gebeurt op twee manieren: per schip en per bulkauto. Bij de afnemer wordt het cement gelost in silo's. Zoals gebruikelijk bij industriële processen van poederachtige stoffen, gebeurt dit transport pneumatisch. De voordelen van pneumatisch transport zijn evident. Het is stofvrij, er is sprake van een flexibele routing (verticaal, horizontaal en bochten), de distributie van het lospunt naar verschillende gebieden in de fabriek is mogelijk. Het systeem kent lage onderhoudskosten, is gemakkelijk te automatiseren en er kan geen sprake zijn van vermenging. Er zijn ook nadelen: het kost veel energie, er kan slechts over een beperkte afstand getransporteerd worden, er is kans op verstoppingen en men kan hinder ondervinden van het compressorgeluid.

In dit informatieblad staan de belangrijkste aspecten die relevant zijn bij een goede lossing van bulkcement met bulkauto's. Indien hiermee rekening wordt gehouden, worden de nadelen beperkt en is er sprake van een snelle lossing waarbij de lostijd tot een minimum wordt beperkt en er geen hinder ondervonden wordt van de lossende auto's.

Bulkauto's hebben één meesturende sleepas. Bij het achterwaarts steken staat deze as star. Bij het manoeuvreren van bulkauto's wringen de banden op het wegdek. Als er voldoende manoeuvreerruimte is zal achterwaarts steken niet nodig zijn en wordt schade aan het wegdek voorkomen.

Afmetingen buldauto's	
Hoogte	4 meter
Lengte	15 meter
Gewicht van een geladen bulkauto	50 ton
Asbelasting	12 ton
Wielbelasting	6 ton
Draaicirkel	12 meter buitenstraal 6 meter binnenstraal
Inhoud van de ketel	40 m <sup>3</sup> netto per ketel

ENCI  
Verkoop  
Postbus 3233  
5203 DE 's-Hertogenbosch  
Tel: 073 640 12 06  
Fax: 073 640 12 18  
verkoop@enci.nl  
www.enci.nl

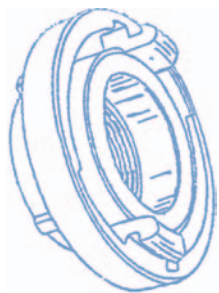
## Melden

Bij het afleveren van bulkcement zal de betreffende chauffeur zich bij de klant melden. Op de vrachtbrief staat de cementsoort vermeld en de chauffeur wordt meegedeeld op welke silo hij dient te lossen. Voor de zekerheid adviseren wij dit ook op de betreffende vrachtbrief aan te geven en te paraferen. Tevens adviseren we om de losleidingen af te sluiten met een blindflens en een slot en de sleutel bij het melden te overhandigen zodat geen enkel misverstand kan ontstaan over op welke silo gelost dient te worden.

## Aansluitingen

Er wordt gebruik gemaakt van de standaard Storz-koppeling die als volgt is gespecificeerd:

Type: Storz
maat: 4" (110A-DS)
nokafstand: 133 mm
afdichting: rubber of siliconen
materiaal: aluminium



Uit ergonomische overwegingen moet de koppeling op een hoogte van 1,35 meter worden aangebracht, waarbij de opening onder een hoek van 30 graden naar de chauffeur toe gericht dient te zijn. De koppeling moet goed bereikbaar zijn voor de chauffeur en de slang moet vrij kunnen hangen. Op de losleiding hoort vermeld te staan welke cementsoort gelost dient te worden. De auto dient zo dicht mogelijk bij de silo te kunnen komen. De chauffeur moet de auto veilig kunnen lossen. Denk aan de rijdende heftrucks en kranen, die buiten de losplaats moeten blijven. Indien er boven de auto's nog transport van bijvoorbeeld zand en grind plaatsvindt, is het noodzakelijk voorzieningen aan te brengen die voorkomen dat er bijvoorbeeld door vallend grind letsel kan ontstaan of schade en vervuiling aan het materieel.

De silo dient voorzien te zijn van een hoog-niveaumelding om overvullen te voorkomen.



## Compressor

De trekkers zijn voorzien van een compressor die voldoet aan de geluidsnormen zoals genoemd in het werkboek 'Milieumaatregelen betonmortel- en betonproducten-industrie'. De normen zijn:

Maximaal bronvermogen
104 dB(A) per 2004
100 dB(A) per 2010

De maximaal mogelijk opgebouwde druk bedraagt 1.8 bar bij een hoeveelheid vrij aangezogen lucht van 900 m<sup>3</sup>/h. Deze lucht is uiteindelijk de productdrager die ervoor zorgt dat het cement in de silo komt. De gecompriëerde lucht wordt dus voor drie doelen gebruikt: het op druk brengen van de bulkauto, het beluchten van het cement en het transport door de transportleiding.

## Het lossen van cement

Over het lossen van cement heeft ENCI een apart informatieblad 'lossen van cement' opgesteld. Hierin staat het losproces beschreven inclusief alle benodigde gegevens. Het is belangrijk dat het losproces na gestart te zijn, niet onderbroken wordt omdat anders de kans bestaat dat de leiding dichtvalt. Na het leegkomen van de bulkauto moet de transportleiding zeker leeg zijn. Het valt niet mee om een dichtgevalle losleiding weer open te krijgen.

## Vertrek

Nadat alle cement gelost is en de leiding is doorgeblazen staat de ketel nog steeds onder een restdruk (veelal minder dan 1,0 bar). De wet verbiedt dat bulkauto's onder druk de weg opgaan. Dat betekent dat de restdruk via de silo afgeblazen moet worden, dan wel op een andere plaats op het terrein. De hoeveelheid stof die hierbij vrij komt is verwaarloosbaar klein.

De chauffeur meldt zich af, geeft aan of er nog bijzonderheden zijn en geeft de overhandigde sleutel terug.