



S1 51 80 01 Corus Standaard

Vrij profiel rondom en op loopkranen

Auteur: H.M. Prenen

Uitgave: Februari 1998

Versie: 1.1

Bestemd voor lokatie IJmuiden

Dit is een niet geregistreerd document.

Eventuele wijzigingen worden niet naar u verzonden.

De laatste versie is opvraagbaar via Intranet van Corus (Projectnet).

Informatie en wijzigingen:

Inhoud document

H.M. Prenen

tel. +31 (0)251-4 91152

Standaardisatie

Standaardisatie bureau

tel. +31 (0)251-4 97693

Inhoud:

1.	ALGEMEEN.....	3
1.1.	AFWIJKENDE SITUATIES.....	3
2.	DEFINITIES.....	4
2.1.	OMTREKPROFIEL VAN DE KRAANWAGEN.....	4
2.2.	HOOGSTE PUNT VAN DE KRAANWAGEN.....	4
2.3.	LAAGSTE PUNT VAN DE KRAANWAGEN.....	4
2.4.	HOOGSTE PUNT VAN DE LOOPKAT.....	4
2.5.	BINNENPROFIEL VAN HET GEBOUW.....	4
2.6.	LAAGSTE PUNT BOVEN DE KRAAN.....	5
2.7.	EENHEDEN.....	5
3.	VRIJE RUIMTE OM DE KRAAN EN BOVEN DE KAT.....	6
4.	VRIJE RUIMTE TUSSEN TWEE BOVEN ELKAAR LOPENDE KRANEN.....	8
5.	VRIJE RUIMTE OP BORDESSEN IN EN OP KRAANLIGGERS EN OM DE KABELMAST.....	9
6.	VRIJE RUIMTE NAAST EN AFSCHERMING VAN STROOMVOERENDE DELEN.....	11
7.	AFSCHERMING VAN STROOMRAILS EN STROOMAFNEMERS.....	12
8.	BEVEILIGINGSMAATREGELEN VOOR INCIDENTEEL TE BEREIKEN PLAATSEN.....	13
9.	VERWIJZINGEN.....	14
10.	VERKLARING.....	15

1. ALGEMEEN

Deze Corus Standaard geeft dwingende minimummaten voor de vrije ruimte die rondom en op loopkranen in acht genomen moeten worden. De normatieve grondslag is gebaseerd op NEN 1010, 2023 en de NEN-EN 294, 349 en 811.

De voorgeschreven vrije breedte van bordessen en doorgangen mag zonder toestemming van de Veiligheidsdienst niet worden versmald door het plaatsen van voorwerpen die de vrije beweging verhinderen.

Voor gevallen waarin deze Corus Standaard niet voorziet moet overlegd worden met de afdeling Kraanbouw en Transport.

1.1. Afwijkende situaties

Als het niet mogelijk is om aan het bovenstaande te voldoen dan mag voor incidenteel te bereiken plaatsen en andere bepaalde situaties het hoofdstuk “Beveiligingsmaatregelen” worden toegepast.

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 3 van 15

2. DEFINITIES

Een loopkraan is samengesteld uit een kraanwagen en een loopkat.

2.1. Omtrekprofiel van de kraanwagen

Het omtrekprofiel van de kraanwagen is de buiten-omtrek-lijn van de kraanligger met alle vast daaraan verbonden delen, zoals:

Cabines, kasten voor elektrische apparaten, sleepcontacten, bordesleuning, kabelmasten, enz. De kat wordt hierbij dus niet meegerekend.

2.2. Hoogste punt van de kraanwagen

Het hoogste punt van de kraanwagen is het hoogste punt dat vast aan de kraanwagen is verbonden. En zich onder bepaalde delen van de kat, erboven lopende kranen, dakconstructies, enz. kan bevinden.

2.3. Laagste punt van de kraanwagen

Het laagste punt van de kraanwagen is het laagste punt dat vast aan de kraan is verbonden en zich boven bepaalde bordessen, vloeren, hoge punten van het binnenprofiel van het gebouw, enz. kan bevinden. Het laagste punt van de kraan kan ook worden gevormd door bijv. de kraancabine.

(De maten voor de vrije ruimte, die afhankelijk zijn van het laagste punt van de kraan, worden bij met de kat meerrijdende cabine afhankelijk van het laagste punt van de cabine of van enig vast daaraan verbonden deel).

2.4. Hoogste punt van de loopkat

Het hoogste punt van de kat is het hoogste punt van een vast aan de kat verbonden deel.

2.5. Binnenprofiel van het gebouw

Het binnenprofiel van het gebouw is de binnen-omtrek-lijn van het gebouw over het door de kraan bestreken gedeelte. Hierbij moeten alle vast uitstekende delen worden meegerekend zoals:

Pijpleidingen, dakconstructies, bordessen, ovens, kooiladders, machines, verlichting, sleepleidingen, enz.

Voorts behoren hiertoe de voorgeschreven profielen van vrije ruimte voor spoorwegen voor alle in het gebouwgedeelte aanwezige sporen.

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 4 van 15

2.6. Laagste punt boven de kraan

Het laagste punt boven de kraan is het laagste punt in het gebouw, niet tot de kraan of kat behorend, dat zich boven de kraan kan bevinden.

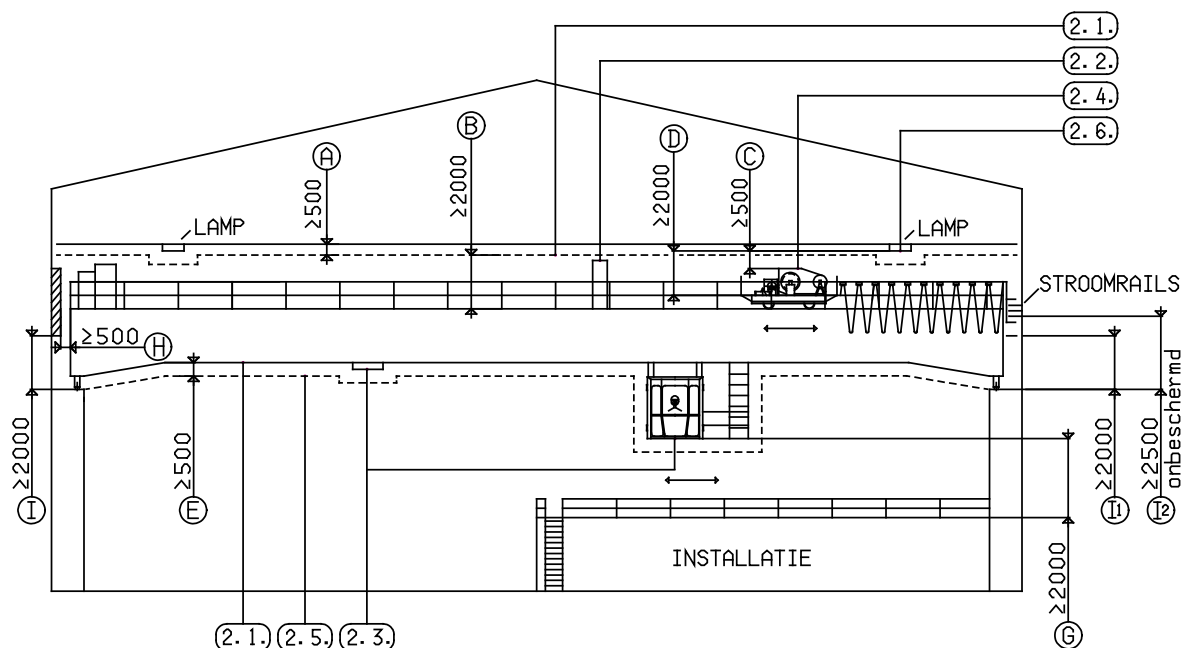
2.7. Eenheden

Alle vrij profielmaten zijn in mm aangegeven.

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 5 van 15

3. VRIJE RUIMTE OM DE KRAAN EN BOVEN DE KAT

Maten in mm



Figuur 1

A = ≥ 500 mm - is de vrije ruimte boven de kraan; tussen het omtrekprofiel van de kraan en het binnenprofiel van het gebouw.

B = ≥ 2000 mm - is de vrije hoogte boven het bordes op de kraanligger tot het laagste punt boven de kraan (indien zich een kabelmast boven het bordes bevindt, is de maat (U) van figuur 3 en 4, hoofdstuk 5, maatgevend).

C = ≥ 500 mm - is de vrije hoogte boven het hoogste punt van de kat tot het laagste punt boven de kraan.

D = 2000 mm - is de vrije hoogte boven het katbordes tot het laagste punt boven de kraan.

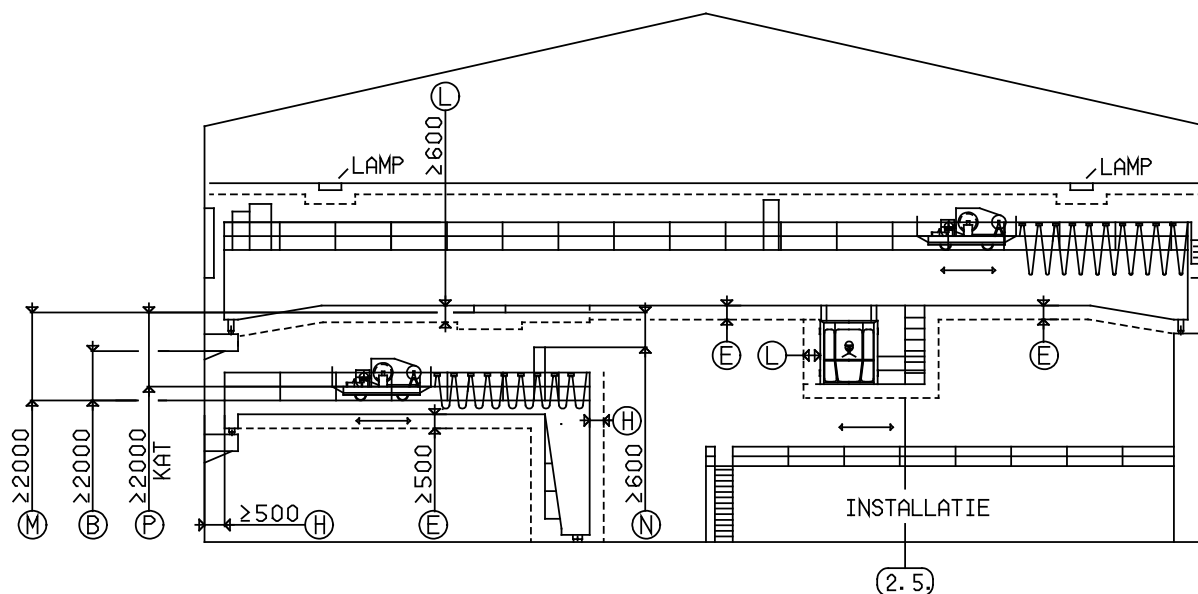
Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 6 van 15

- E - is de vrije ruimte onder de kraan; tussen het omtrekprofiel van de kraan en het binnenprofiel van het gebouw. Op plaatsen waar zich normaal geen mensen bevinden en geen stahoogte aanwezig is, dienen speciale maatregelen te worden getroffen als incidentele werkzaamheden verricht moeten worden. Bij met de kat meerijsende cabine wordt de toelaatbare bovenste grens voor het binnenprofiel van het gebouw horizontaal gehouden. (Maat (E) geldt alleen als zich tussen omtrekprofiel en binnenprofiel geen andere kraan kan bevinden. Is dit wel het geval, dan geldt maat (L) van figuur 2, hoofdstuk 4).
- G - is de vrije hoogte onder het omtrekprofiel van de kraan tot bordessen en vloeren op of buiten het binnenprofiel van het gebouw. (Maat (G) geldt alleen als zich tussen bordessen en het omtrekprofiel geen andere kraan kan bevinden).
- H - is de vrije ruimte tussen bordeseinden of overloopbordessen met de leuningen daarop, en het binnenprofiel van het gebouw. (Maat (H) kan worden verkleind tot minimaal 250 mm indien genoemde bordessen aan de kant van het binnenprofiel met gaas zijn afgeschermd. De afmetingen (I) en (K) (figuur 3 en 4, hoofdstuk 5) van het bordes langs de kraanbaan, dient te allen tijde te worden gehandhaafd).
- I₁ - is de vrije hoogte op een bordes langs de kraanbaan (indien zich boven dit bordes stroomrails of stroomafnemers bevinden dan moeten voorzieningen worden getroffen tegen aanraken daarvan, zie figuur 6, hoofdstuk 7. Is onder stroomafnemers een afscherming aan de kraan gemaakt dan geldt maat (I) tot deze afscherming).
- I₂ - is de vrije hoogte op een bordes langs de kraanbaan tot de onbeschermde stroomrails.
- K - is de vrije breedte op een bordes langs de kraanbaan. Elk punt van kraan en kat dient aan het einde van de kraanbaan, dus bij de kopwand van het gebouw, bij ingeveerde buffers minimaal 500 mm vrij te zijn van het gebouw en de vast daaraan verbonden uitstekende delen, zoals bijv. kooiladders, bordessen, pijpleidingen, enz. Deze minimale vrije afstand van 500 mm geldt tevens tot een andere kraan die zich op dezelfde baan bevindt.

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 7 van 15

4. VRIJE RUIMTE TUSSEN TWEE BOVEN ELKAAR LOPENDE KRANEN

Maten in mm



Figuur 2

$L \geq 600$ mm, is de vrije ruimte tussen de omtrekprofielen van twee boven elkaar lopende kranen (bij met de kat meerrijdende cabine van de bovenste kraan wordt de toelaatbare bovenste grens van het omtrekprofiel van het gebouw, horizontaal).

$M \geq 2000$ mm, is de vrije hoogte boven het bordes op de ligger van de onderste kraan tot het laagste punt van de bovenste kraan dat zich daarboven kan bevinden (indien zich een kabelmast boven het bordes bevindt is de maat (U) van figuur 5, hoofdstuk 6, maatgevend).

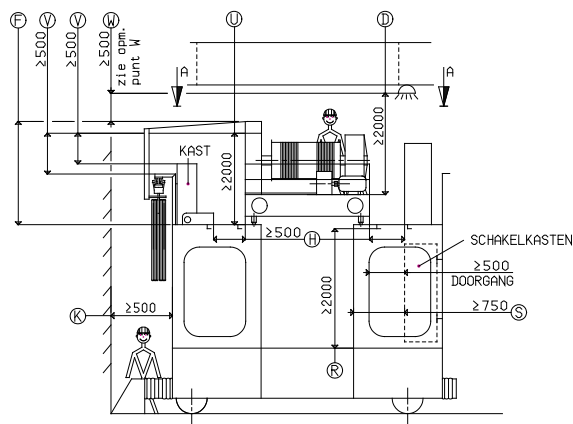
$N \geq 600$, is de vrije hoogte boven het hoogste punt van de onderste kraan tot het laagste punt van de bovenste kraan dat zich daarboven kan bevinden.

$P \geq 2000$, is de vrije hoogte boven het katbordes van de onderste kraan tot het laagste punt van de bovenste kraan dat zich daarboven kan bevinden.

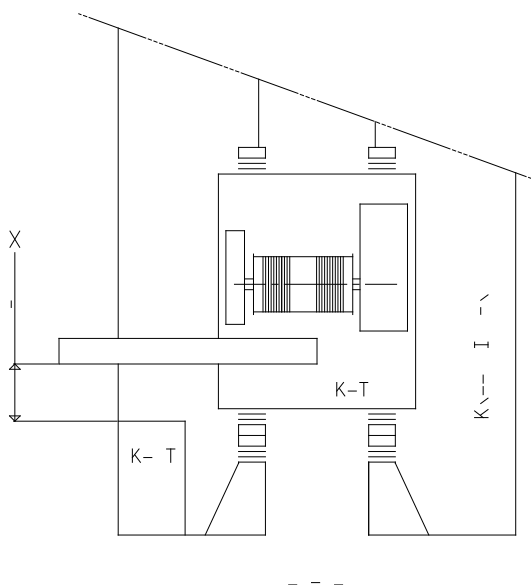
Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 8 van 15

5. VRIJE RUIMTE OP BORDESSEN IN EN OP KRAANLIGGERS EN OM DE KABELMAST

Maten in mm



Figuur 3



Figuur 4

$R \geq 2000$ is de vrije hoogte boven het bordes in de kraanligger (op het bordes mag geen hinder van schotten enz. worden ondervonden).

S - is de vrije breedte op het bordes in de kraanligger, gemeten loodrecht op de looprichting. In doorgangen minimaal 500 mm. De vrije doorloop moet zoveel mogelijk recht worden gehouden. Voor de vrije doorloop langs stroomvoerende delen van schakelpanelen enz. zie figuur 6, hoofdstuk 7.

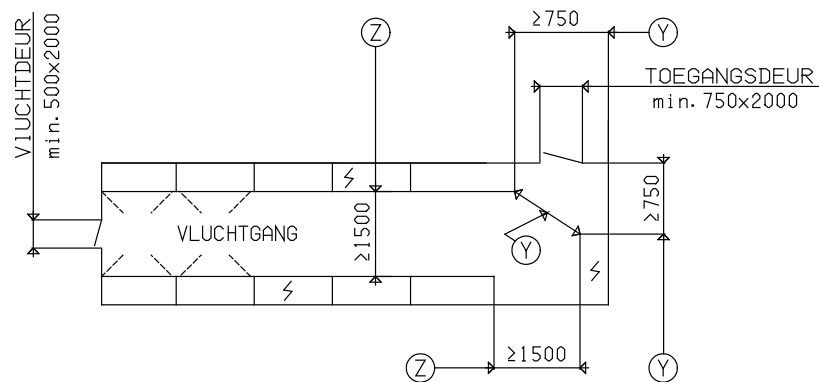
Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 9 van 15

- T - is de vrije breedte op het bordes op de kraanligger, gemeten loodrecht op de looprichting (de vrije doorloop moet zoveel mogelijk recht worden gehouden. Voor de vrije doorloop langs stroomvoerende delen van schakelpanelen enz. zie figuur 6, hoofdstuk 7.
- U - is de vrije hoogte boven het bordes op de kraanligger tot het laagste punt van de kabelmast op de kat dat zich daarboven kan bevinden.
- V - is de vrije hoogte onder het laagste punt van de kabelmast op de kat tot het hoogste punt van de kraan dat daaronder kan bevinden.
- W - is de vrije hoogte boven het hoogste punt van de kabelmast op de kat tot het laagste punt boven de kraan. (indien maat (F) groter is dan 2100 mm en de bovenkant van de mast van de kat onbereikbaar is, dan kan maat (W) worden verkleind tot minimaal 250 mm. Hiervoor is echter toestemming vereist. Indien bij twee boven elkaar lopende kranen de kabelmast tevens het hoogste punt is op de onderste kat, dan geldt uitsluitend maat (N)).
- X - is de vrije breedte naast de kabelmast op de kat tot obstakels op de kraan die niet aan de reeds genoemde maat (V) voldoen en zich dus niet onder de kabelmast kunnen bevinden.

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 10 van 15

6. VRIJE RUIMTE NAAST EN AFSCHERMING VAN STROOMVOERENDE DELEN

Maten in mm



Figuur 5

De veilige afstand wordt mede bepaald door de spanning op de schakel- en verdeelinrichting.

Y - is de vrije breedte van een doorgang tussen stroomvoerende delen van schakelpanelen en de daar tegenoverliggende wand of andere constructie.

$$U_{\text{nom}} \leq 500\text{V} \quad Y \geq 0,75 \text{ m.}$$

$$U_{\text{nom}} > 500\text{V} \quad Y \geq 1 \text{ m.}$$

Z - is de vrije breedte van een doorgang tussen stroomvoerende delen van tegenover elkaar geplaatste schakelpanelen.

$$U_{\text{nom}} \leq 500\text{V} \quad Z \geq 1,5 \text{ m.}$$

$$U_{\text{nom}} > 500\text{V} \quad Z \geq 1,5 \text{ m.}$$

Aanvullende bepalingen:

Indien de ruimte langs stroomvoerende delen als doorgang voor bedienend personeel van de kraan wordt gebruikt, moeten tenminste gaaswanden voor de stroomvoerende delen worden geplaatst. Vluchtwegen en doorgangen moeten tenminste over een minimale breedte van 0,5 m. en minimale hoogte van 2 m. beschikken.

De toegang tot ruimten voor schakel- en verdeelinrichting moeten tenminste 0,75 m breed en 2 m. hoog zijn.

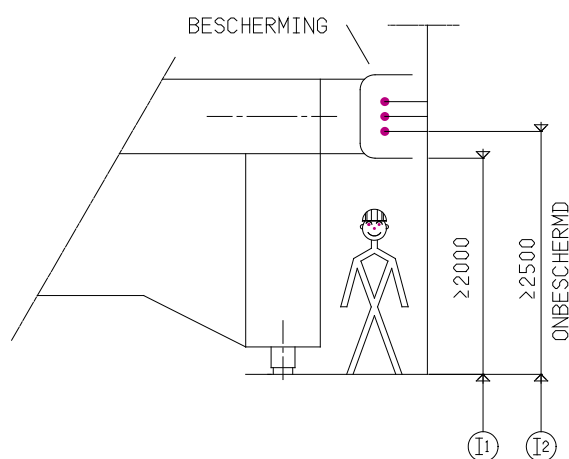
Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 11 van 15

7. AFSCHERMING VAN STROOMRAILS EN STROOMAFNEMERS

De stroomrails en stroomafnemers mogen vanaf enig punt van de kraan niet aangeraakt kunnen worden. Daartoe moet aan de kraan en tenminste over de gehele breedte van de kraan een deugdelijke afscherming gemaakt worden.

De stroomrails en stroomafnemers mogen vanaf enig punt van een bordes langs de kraan niet aangeraakt kunnen worden. Daartoe moet aan de kraan, onder de stroomafnemers en tenminste over de gehele breedte van de kraan, een deugdelijke afscherming gemaakt worden. De afstand van het bordes tot onderkant van de laagste stroomrail moet minimaal 2500 mm bedragen.

Toegang tot stroomafnemers door middel van goed afsluitbare deuren, die eerst dan geopend kunnen worden, wanneer de stroomafnemers via een hefboommechanisme van de stroomrail zijn vrijgetrokken.



Figuur 6

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 12 van 15

8. BEVEILIGINGSMAATREGELEN VOOR INCIDENTEEL TE BEREIKEN PLAATSEN

Beveiligingsmaatregelen zijn uitsluiten van toepassing voor de maten H, K en X.

Er mag worden afgeweken van de dwingende maten van het vrij profiel als niet aan de standaard maten kan worden voldaan. Voorwaarde voor toepassing van beveiligingsmaatregelen is dat dit wordt vastgelegd in een gevaren-analyse (bestaande machines) of verwerkt wordt in een risico-analyse (nieuwe machines).

Beveiligingsmaatregelen mogen uitsluitend worden toegepast als het plaatsen betreft die niet hoeven te worden betreden voor het bereiken van een bedieningsplaats of voor regelmatig toezicht en onderhoud, zoals bv. mechanische elementen, schijven, remmen, elektrische componenten, hijskabels- en kettingen en begrenzingsinrichtingen.

Als op de betreffende plaatsen wel regelmatig onderhoud nodig is moeten, naast het plaatsen van een afscherming, aanvullende maatregelen getroffen worden, zoals bv. schakelaars, noodstops op procedures, die voorkomen dat bij het ontbreken van de afscherming een gevaarlijke situatie ontstaat of voorkomt dat onveilige handelingen worden verricht. De nodige maatregelen volgen uit de gevaren- of risico-analyse.

De afstand tussen bewegend deel (kraan) en de afscherming dient minstens 0,12 m. te bedragen. De afscherming dient ‘dicht’ te zijn tot 0,12 m. boven de vloer en constructief degelijk te zijn uitgevoerd.

Het hekwerk moet van opvallende kleur zijn (NEN 3011) en geen belemmering te vormen voor nood- of vluchtwegen.

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 13 van 15

9. VERWIJZINGEN

In deze Corus Standaard wordt verwezen naar

NEN

1010

2023

NEN-EN

294

349

811

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 14 van 15

10. VERKLARING

Versie 1.0:

Deze Corus Standaard vervangt HO-standaard 49.00.80.002.

Versie 1.1:

Logo gewijzigd

Corus Services IJmuiden Projects & Technical Consultancy		S1 51 80 01 Vrij profiel rondom en op loopkranen
Corus Standaard		Blad 15 van 15