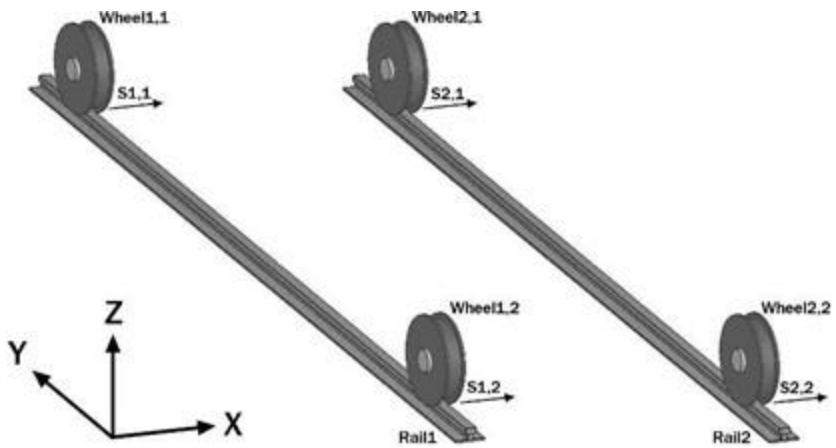
Charges aux galets suivant EN 1991-3 Table 2.2

KONECRANES® Lifting Businesses™

Désignation	4 CXTS 5t x 22,147m /
Capacité du pont, [kg]	5 000
Portée, [m]	22,147
Entraxe galets, [mm]	3 150
Type de rail type, [mm]	50*30 / 67
Classe d'utilisation	U3/Q1



Facteurs dynamiques suivant EN 13001-2

ϕ_1	1,10	Pour le levage et la gravité sur les masses du pont
ϕ_2	1,05	Pour les effets d'inertie agissants sur la masse levée
ϕ_3	1,00	Pour une libération brutale de la charge levée
ϕ_4	1,00	Pour les effets causés par une surface de roulement inégale
$\phi_{5,Trolley}$	1,20	Pour les effets causés par l'accélération du chariot palan
$\phi_{5,Bridge}$	1,20	Pour les effets causés par l'accélération du pont
ϕ_6	1,03	Facteur dynamique pour la charge d'essai
ϕ_7	1,25	Pour les effets causés par le tamponnement aux butoirs

Réactions verticales (Réactions aux galets données sans les facteurs dynamiques)

Load action / Component	**Galet 1,1**	**Galet 1,2**	**Galet 2,1**	**Galet 2,2**
Charge due à la masse du pont (tp1), $F_{z,i,j}$	-12,4 kN	-12,7 kN	-10,8 kN	-11,3 kN
Charge due à la masse du pont (tp2), $F_{z,i,j}$	-10,8 kN	-11,3 kN	-12,4 kN	-12,7 kN
Charge due à la masse levée (tp1), $F_{z,i,j}$	-23,7 kN	-23,9 kN	-0,811 kN	-0,844 kN
Charge due à la masse levée (tp2), $F_{z,i,j}$	-0,787 kN	-0,833 kN	-23,7 kN	-23,9 kN
Réaction due à la charge d'essai (tp1), $F_{z,i,j}$	-26,1 kN	-26,3 kN	-0,892 kN	-0,928 kN
Réaction due à la charge d'essai (tp2), $F_{z,i,j}$	-0,865 kN	-0,916 kN	-26,1 kN	-26,3 kN

(tp1 = Chariot en approche côté Rail 1, tp2 = Chariot en approche côté Rail 2)

Réactions Horizontales (Réactions aux galets données sans les facteurs dynamiques)

Load action / Component	**Galet 1,1**	**Galet 1,2**	**Galet 2,1**	**Galet 2,2**
Accélération du pont (tp1), $F_{x,i,j}$	-1,50 kN	1,50 kN	-0,490 kN	0,490 kN
Accélération du pont (tp1), $F_{y,i}$	Force longitudinale sur le Rail 1 = -0,558 kN		Force longitudinale sur le Rail 2 = -0,558 kN	
Accélération du pont (tp2) , $F_{x,i,j}$	0,490 kN	-0,490 kN	1,50 kN	-1,50 kN
Accélération du pont (tp2), $F_{y,i}$	Force longitudinale sur le Rail 1 = -0,558 kN		Force longitudinale sur le Rail 2 = -0,558 kN	
Pont en crabe (tp1), (guidage/Rail 1), $F_{x,i,j}$, $S_{1,2}$=7,89 kN	0 kN	-5,93 kN	0 kN	-1,96 kN
Pont en crabe (tp2), (guidage/Rail 1), $F_{x,i,j}$, $S_{1,2}$=7,89 kN	0 kN	-1,96 kN	0 kN	-5,93 kN
Pont en crabe (tp1), (guidage/Rail 2), $F_{x,i,j}$, $S_{2,2}$=7,89 kN	0 kN	-5,93 kN	0 kN	-1,96 kN
Pont en crabe (tp2), (guidage/Rail 2), $F_{x,i,j}$, $S_{2,2}$=7,89 kN	0 kN	-1,96 kN	0 kN	-5,93 kN
Accélération du chariot(s), $F_{x,i,j}$	-0,165 kN	-0,165 kN	-0,165 kN	-0,165 kN
Vent de service (tp1), $F_{y,i}$	Force du vent sur le Rail 1 = 0 kN		Force du vent sur le Rail 2 = 0 kN	
Vent de service (tp2), $F_{y,i}$	Force du vent sur le Rail 1 = 0 kN		Force du vent sur le Rail 2 = 0 kN	
Vent de tempête, $F_{y,i}$	Force du vent de tempête sur l'ancrage 1 = 0 kN		Force du vent de tempête sur l'ancrage 2 = 0 kN	
Collision du pont sur le butoir (tp1), $F_{B,i}$	Force au butoir côté Rail 1 = 7,67 kN		Force au butoir côté Rail 2 = 6,76 kN	
Collision du pont sur le butoir (tp2), $F_{B,i}$	Force au butoir côté Rail 1 = 6,76 kN		Force au butoir côté Rail 2 = 7,67 kN	

($F_{x,i,j}$ = Force transversal au galet j sur le Rail i, $F_{y,i}$ = Force longitudinale sur le Rail i, $F_{z,i,j}$ = Force vertical au galet j sur le Rail i, S_1 = Force de guidage sur le Rail 1, S_2 = Force de guidage sur le Rail 2)