

Stichting Work-Study, de Work-Factor Raad en de WFGD willen een platform bieden aan Work-Factor gebruikers, arbeidsanalisten, cost engineers en industrial engineers om problemen, oplossingen, ideeën en tips te bespreken. Daartoe zullen we regelmatig een WS Tip sturen aan “WF-leden” en geïnteresseerden.

Mocht dit bericht niet op het juiste adres aankomen stuur het dan door naar geïnteresseerden en laat ons dat weten.

NORMTIJDEN VRACHTWAGENS EN OPLEGGERS

T.E.O. - PIT

Voorwoord

In de navolgende analyses is een aantal man- en autotijden gedetailleerd berekend. Deze hebben betrekking op het per keer laden of lossen van vrachtwagens en opleggers, afhankelijk van de te gebruiken hulpmiddelen.

De verwerkte cijfers zijn gebaseerd op de praktijk en vastgelegd met behulp van de klassieke tijdstudie-methode (Bedaux Methode).

Er kunnen zich omstandigheden voordoen, die wijzigingen in de vastgestelde tijden motiveren; uiteraard zullen dit dan specifieke plaatselijke omstandigheden zijn.

U kunt voor vergelijkende berekeningen tussen de verschillende methoden, de gestelde tijden als basis gebruiken, waardoor uniformiteit verkregen wordt bij het bepalen van de rendementen der investeringen van de aan te schaffen hulpmiddelen.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de chauffeur is meegerekend bij de mantijden, zodat deze laatste niet extra moet worden opgebracht bij het vaststellen van een bruto besparingsberekening. Uitzondering is hierbij, indien de chauffeur vóór de los- resp. laadtijd, lang achter het stuur heeft gezeten en daardoor voor een rusttijd in aanmerking komt.

We zijn er van overtuigd dat nog niet alle bestaande methoden onder de loupe zijn genomen; bepaalde kleinere afwijkingen zijn echter uit deze tijdsanalyses af te leiden. Eventueel volgt aanvulling onzerzijds op een latere datum.

Voor kritiek en aanvullingen houden wij ons uiteraard aanbevolen.

Technische Efficiency & Organisatie,
 H. Beukens - 12 januari 1960 - Beu/Pay

Inhoudsopgave

Bladz.

I. Bepaling normatieve laad- en lostijden van palletladingen in opleggers en vrachtwagens.

A.	Hulpmiddelen : snelverlader en 2 handpallettrucks	1
B.	“ : bordes en 2 handpallettrucks	3
C.	“ : elektrisch heffende Alto hefswagen en 2 handpallettrucks	5
D.	“ : vorkheftruck en handpallettruck	8
E.	“ : vorkheftruck	10

II. Bepaling normatieve laad- en lostijden van handgestapelde ladingen in opleggers en vrachtwagens.

F.	Hulpmiddelen : snelverlader en platte wagen	11
G.	“ : bordes en platte wagen	13
H.	“ : platte wagen en rollenbaan	15
K.	“ : snelverlader en handpallettruck	17
L.	“ : bordes en handpallettruck	19
M.	“ : handpallettruck en rollenbaan	21

III. Bepaling normatieve laad- en lostijden van glas-, lampen- en kartonwagentjes in opleggers en vrachtwagens.

N. Hulpmiddel	: bordes	23
0.	“ : snelverlader	24

IV. Opbouw van de normtijden, welke gebruikt zijn bij het vaststellen van de auto- en mantijden bij het laden en lossen van vrachtwagens en opleggers.

1.	Manoeuvreren met handpallettruck in vrachtwagens en opleggers vanaf bordes of snelverlader	26
2.	Manoeuvreren met handpallettruck op snelverlader	27
3.	Manoeuvreren met handpallettruck in magazijn of expeditie van- en naar aanlegplaats van vrachtwagen of oplegger, dus vóór- of na het gebruik van snelverlader, bordes e.d.	28
4.	Manoeuvreren met handpallettruck in auto, bij gebruik van Alto- of vorkheftruck	29
5.	De laatste 2 pallets met Alto in auto plaatsen, de eerste 2 pallets met Alto uit auto nemen	30
6.	Manoeuvreren met Alto vóór auto gedurende het laden en lossen van vrachtwagens of opleggers	31
7.	Eerste, resp. laatste 2 pallets in auto plaatsen of uit auto halen met vorkheftruck	32
8.	Manoeuvreren met vorkheftruck voor auto en handlingstijd van vorkheftruck van en naar auto	33
9.	Manoeuvreren met platte wagen in auto en op snelverlader en rijden in magazijn	34
10.	Manoeuvreren met platte wagen in auto en rijtijd op bordes en in magazijn	35
11.	Het laden of lossen van auto's met glas-, lampen- of kartonwagentjes via bordes of snelverlader (extra tijd voor snelverlader niet inbegrepen)	36
	Samenvattingsblad van de man- en autotijden per keer laden en lossen van vrachtwagens en opleggers	37

I. Bepaling normatieve laad- lostijden van palletladingen in opleggers en vrachtwagens

A. Hulpmiddelen : snelverlader en 2 handpallettrucks (2 man)

Bij deze methode 4 hoofdgroepen van handelingen:

1. Manoeuvreren met handpallettruck in auto
2. Manoeuvreren met handpallettruck op snelverlader
3. Handlingstijd met handpallettruck van en naar snelverlader (rijafstand 20 meter v.v.)
4. Bijkomende auto- en mantijd.

ad 1. Manoeuvreren met handpallettruck in auto. (zie blz. 26)

Bij laden of lossen van de auto:

normtijd 23 mansec. per pallet.

Toeslagpercentage voor uitstekende- en/of labiele lading e.d. 5 %

T.F. = 1,20

Totaaltijd per pallet; laden of lossen: $23 \times 1,05 \times 1,20 = 29$ mansec.

ad 2. Manoeuvreren met handpallettruck op snelverlader. (zie blz.27)

Bij laden of lossen van de auto:

normtijd 29,1 mansec. per pallet.

T.F. = 1,10

Totaaltijd per pallet; laden of lossen: $29,1 \times 1,10 = 32$ mansec.

ad 3. Handlingstijd met handpallettruck van en naar snelverlader (rijafstand 20 meter v.v.) (zie blz. 28)

Bij het laden of lossen van de auto:

normtijd 30 mansec. per pallet.

T.F. = 1,20

Totaaltijd per pallet; laden of lossen: $30 \times 1,20 = 36$ mansec.

Afstemverliezen snelverlader bij werken met 2 man is 10 %
 Diversen = 3 %
 Gemiddelde laad- of lostijd per pallet:
 $ad\ 1 + ad\ 2 + ad\ 3 = 29 + 32 + 36 = 97 \times 1,10 \times 1,03 / 60 = 1,84\ E'n.$

ad 4. Bijkomende auto- en mantijd.
 autotijd : 5 minuten }
 mantijd 10 manminuten } per keer laden of lossen.

Normatieve man- en autotijd per keer laden of lossen.
 Laadploeg 2 man. Pallets uitgevloerd in auto.
 Formule mantijd: $1,84\ p + 10\ manminuten,$
 Formule autotijd: $1,84\ p / 2 + 5\ autominuten,$
 waarin p het aantal te laden of te lossen pallets is.

aantal pallets	NT manminuten	NT autominuten
16	39,5	19,8
15	37,5	18,8
14	35,7	17,9
13	34,0	17,0
12	52,0	16,0
11	50,2	15,0
10	28,4	14,2
9	26,3	13,2
8	25,7	12,4
7	22,9	11,5
6	21,0	10,5
5	19,2	9,6
4	17,4	8,7
5	15,5	7,8
2	13,7	6,8

Normtijden
 Blad 26

Opbouw van de normtijden, welke gebruikt zijn bij het vaststellen van de auto- en mantijden bij het laden en lossen van vrachtauto's en opleggers

1. Manoeuvreren met handpallettruck in vrachtauto's en opleggers vanaf bordes of snelverlader.

Bij het laden van de auto		Bij het lossen van de auto	
Omschrijving van handelingen	NT in sec. per pallet	Omschrijving van handelingen	NT in sec. per pallet
1. in auto rijden, beladen, gem. 3 meter	2,7	1. met volle snelheid in auto rijden, gem. 3 m	2,4
2. 180° draaien in auto	6,0	2. 180° draaien in auto	4,2
3. start	2,0	3. start	1,0
4. pallet plaatsen (stuwen)	7,0	4. vorken vanuit rijden in pallet steken	2,5
5. vorken zakken	1,9	5. pallet heffen (6 slagen) incl. voetpedaal bedienen	7,4
6. vorken uit pallet trekken tot volle snelheid	1,8	6. start	2,0
7. uit auto rijden, leeg, gem. 3 m	2,4	7. rijden beladen uit auto, gem. 3 meter	2,7
	23,8		22,2

Toeslagpercentage voor uitstekende - en/of labiele lading: 5 %

T.F. = 1,20

Totaaltijd per pallet: laden : $25,8 \times 1,05 \times 1,20 = 30$ mansec.
 lossen: $22,2 \times 1,05 \times 1,20 = 28$ mansec.

Normtijden
 Blad 27

2. Manoeuvreren met handpallettruck op snelverlader.

Bij het lossen van de auto	
Omschrijving van handelingen	NT in sec. per pallet
1. uit auto op snellader rijden (kleine helling)	2,0
2. stop	1,2
3. met hand of voet naar schakelaar schakelaar bedienen en vasthouden	0,5
4. daaltijd snelverlader	8,5
5. start	1,0
6. rijden vanaf snelverlader in magazijn (kleine helling)	2,5
subtotaal	15,7
7. op snelverlader rijden vanuit magazijn (kleine helling)	1,0
8. stop	0,9
9. met hand of voet naar schakelaar schakelaar bedienen en vasthouden	0,5
10. heftijd van snelverlader	8,5
11. start	1,0
12. rijden vanaf snelverlader in auto (kleine helling)	1,5
subtotaal	13,4
Totaal	29,1

Bij het laden van auto's geschieden bovenstaande handelingen in omgekeerde volgorde.

T.F. = 1,10

Totaaltijd per pallet, per keer laden of lossen: $29,1 \times 1,10 = 32$ mansec.

Enzovoorts

Het onderwerp van de WS Tips staat op de Work-Factor Website onder:
 "WF en Management / Praktisch - Tips / WS Tips" en kan daar worden ingezien en gedownload.

Voor reacties naar

G. de Vrij

Secr.: Stichting Work-Study / WORK-FACTOR Raad / WFGD

Tel: +31.40.2046048

E-mail: work-study@onsmail.nl of info@work-factor.nl

Website: www.work-factor.nl