



# DACE Normtijden

Door R. van Hoeve

Werkgroep DACE Normtijden



# Rewin Unit-rates

Definitie Unit-rate:

“Een prijs per meeteenheid”



# Standaardisering “Unit-rates”

- Initiatief door bedrijven om te standaardiseren.
- Communicatie verbeteren tussen opdrachtgever en opdrachtnemer



## Van REWIN naar DACE

- Van Unit-rates naar Normtijden
- Van losse boekjes naar gebundelde eenheid
- Van analoog naar digitaal
- Van Nederlands naar Nederlands en Engels
- Toepassing voor Noordwest Europa



## Deelnemers DACE werkgroep

- Ko des Bouvrie (Cost Engineering)
- Martin van Vliet (Cost Engineering)
- Jan Damen (DOW)
- Walter Spelten (NAM)
- Rob van der Hoeve (Fabricom/GTI)
- Maarten de Groot (Stork)
- Jaap de Kleijn (DACE)

# DACE Publicatie



**DACE Normtijden**

**NORMTIJDEN**

- ALGEMEEN
- LEIDINGEN
- ISOLATIE
- STEIGERWERK
- ELECTRICAL & INSTR.
- SCHILDERWERK

De **DACE Normtijden** en het **DACE Prijsenboekje** geven actuele informatie over normen en prijzen en ondersteunen de cost engineering in industriële projecten.

**VOORWOORD**

**LABOUR NORMS FORE WORD**



## Sectie

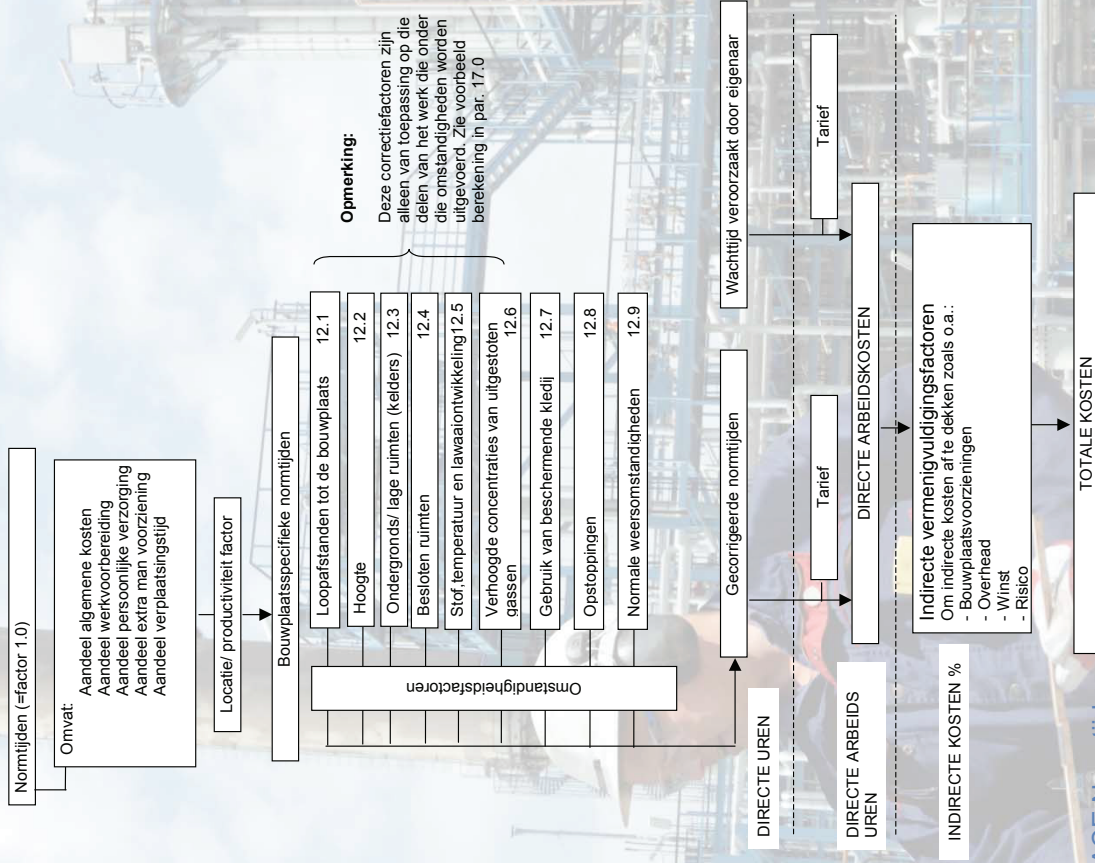
- DACE Normtijden – algemene beschrijving
- Begeleidende tekst en condities
- Van toepassing voor alle vakgebieden
- Besteed aandacht aan
  - Definities, Indirecte kosten, Overhead, Winst en Risico elementen
  - Vermenigvuldigingsfactoren
  - Conditionering
  - Etc.
- Geeft de opbouw van de directe uren
- Geeft een standaard tarief opbouw

Wat zijn de voorwaarden van een goede Normtijd?



- Algemene omschrijving
- Directe uren
- Activiteit beschrijving
- Tarieven omschrijving
- Productiviteit omschr.
- Indirecte kosten

# De standaard opbouw van de totale kosten





## Sectie

### Leidingwerk

- Kunststof leidingen toegevoegd
- Verbeterde omschrijvingen
- Diameters t/m 48

Normtijden t.b.v. GRE-leidingwerk

	Buitendiameter in mm	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300	350	400	500
	Drukklasse tot PN 16														
1.1	Pijp monteren in plant (ISBL)	0,07	0,09	0,11	0,12	0,13	0,16	0,23	0,23	0,38	0,38	0,45	0,60	0,60	0,75
1.2	Pijp monteren in leiding trace/ brug (OSBL)	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,17	0,17	0,29	0,29	0,34	0,45	0,45	0,65
3.8	Komplete lijmverbinding, incl fitting	0,54	0,67	0,84	0,98	1,08	1,14	1,39	1,61	2,11	2,86	3,51	4,16	4,90	6,15
3.9	Komplete trekvaste rubberingverbinding, incl. fitting	0,13	0,16	0,20	0,20	0,30	0,40	0,50	0,80	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50
3.10	Komplete laminaatverbinding, incl. fitting	0,77	0,96	1,20	1,30	1,30	1,50	1,70	2,50	3,00	4,00	5,00	7,00	9,00	11,00
4.1	Flensverbinding PN 10-16	0,46	0,48	0,50	0,56	0,61	0,76	0,88	1,19	1,54	1,92	2,31	2,73	3,17	4,10
4.5	Brilflens/blindflens/ steker	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,24	0,31	0,38	0,46	0,55	0,63	0,82
	Brilflens + Flensverbinding	0,55	0,58	0,60	0,67	0,73	0,91	1,06	1,43	1,85	2,30	2,77	3,28	3,80	4,92
5.1	Appendage inbouwen PN 10-16			0,31	0,50	0,63	1,00	1,25	1,88	2,50	4,25	5,10	5,95	8,80	
5.2															
5.3															
5.4															
5.5	Appendage met aandrijving inbouwen			0,13	0,20	0,25	0,40	0,50	0,75	1,00	1,70	2,04	2,38	2,72	
5.6	Tussenappendage inbouwen			0,06	0,10	0,13	0,20	0,25	0,38	0,50	0,85	1,02	1,19	1,36	
6.1	Druktesten: hydrostatisch of pneumatisch			0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,17	0,20	0,24	0,27	0,31	



## Sectie

### Isolatie

- Nieuwe publicatie
- Warme isolatie leidingen
- Diameters t/m 48"
- Omschrijvingen

<b>Warme Isolatie Normen type Steenwol</b>		<b>12" / 300</b>									
<b>Afmetingen ASA/DIN</b>		<b>323,9</b>									
<b>Buitendiameter pijp diameter (mm)</b>											
<b>Isolatie Dikte (mm)</b>		<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	
<b>Item</b>	<b>Pijp (m) / Fittingen &amp; Afsluiters (st)</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>	<b>Pijp</b>
Afnemen bestaande isolatie (1)		0,08	0,08	0,10	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	
Afnemen bestaande afdekking (2)		0,17	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20	0,21	0,22	0,22	
Aanbrengen bestaande isolatie (3)		0,16	0,19	0,23	0,26	0,30	0,33	0,40	0,47	0,53	
Aanbrengen bestaande afdekking (4)		0,39	0,40	0,42	0,43	0,44	0,46	0,47	0,49	0,52	
Aanbrengen nieuwe isolatie (5)		0,20	0,24	0,29	0,33	0,38	0,41	0,50	0,59	0,66	
Prefabricatie nieuwe afdekking (6P)		0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,15	0,15	0,16	
Aanbrengen nieuwe afdekking (6)		0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,38	0,40	
<b>Item</b>	<b>Pijp (m) / Fittingen &amp; Afsluiters (st)</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>	<b>Bocht</b>
Afnemen bestaande isolatie (1)		0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	
Afnemen bestaande afdekking (2)		0,22	0,24	0,24	0,25	0,25	0,27	0,28	0,29	0,32	
Aanbrengen bestaande isolatie (3)		0,25	0,29	0,34	0,38	0,42	0,46	0,56	0,66	0,76	
Aanbrengen bestaande afdekking (4)		0,65	0,69	0,72	0,74	0,77	0,81	0,86	0,92	0,99	
Aanbrengen nieuwe isolatie (5)		0,31	0,36	0,42	0,47	0,53	0,58	0,70	0,82	0,95	
Prefabricatie nieuwe afdekking (6P)		0,75	0,78	0,82	0,85	0,89	0,92	1,00	1,07	1,15	
Aanbrengen nieuwe afdekking (6)		0,50	0,53	0,55	0,57	0,59	0,62	0,66	0,71	0,76	

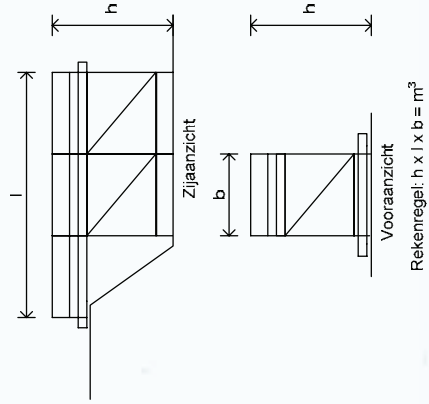


## Sectie

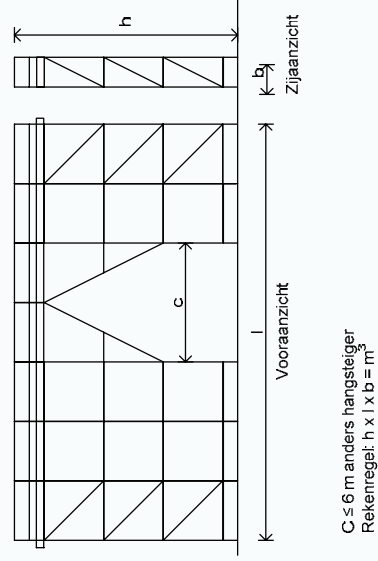
### Steigerwerk

- Normtijden toegevoegd
- Verbeterde omschrijvingen
- Verbeterde illustraties

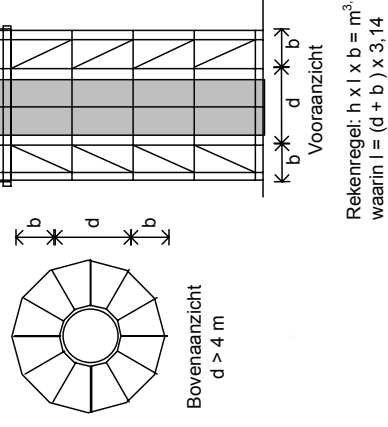
Voorbeeld 3



Voorbeeld 4



Voorbeeld 5





## Sectie

### Schilderwerk

- Nieuwe publicatie
- Oppervlakte behandeling & Schilderwerk
- Diameters t/m 48"
- Omschrijvingen



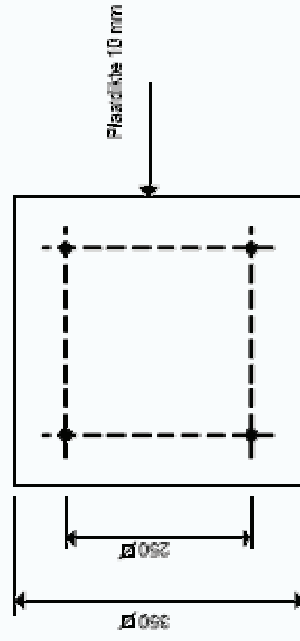
Schilderwerk Normen (applicatie)		12" / 300			
Afmetingen ASA/DIN		323,8			
Buitendiameter (mm)		323,8			
Schilder Systemen		Prefab	Field	Totaal	
Item Pijp (m) / Fittingen, Lassen & Afsluiters (st)	Lagen	Dikte	Pijp	Pijp	Pijp
Schilder Systeem CS -20 t/m +120 Gr. C	3 Lagen	300µm	0,1148	0,0765	0,1913
Schilder Systeem CS >+120 t/m +200 Gr. C	2 Lagen	200µm	0,0574	0,0765	0,1339
Schilder Systeem CS >+200 t/m +450 Gr. C	3 Lagen	100µm	0,1148	0,0765	0,1913
Schilder Systeem SS -20 t/m +120 Gr. C	2 Lagen	250µm	0,0574	0,0765	0,1339
Schilder Systeem SS >+120 t/m +200 Gr. C	2 Lagen	200µm	0,0574	0,0765	0,1339
Schilder Systeem SS >+200 t/m +450 Gr. C	2 Lagen	50µm	0,0574	0,0765	0,1339
Item Pijp (m) / Fittingen, Lassen & Afsluiters (st)	Lagen	Dikte	Flens	Flens	Flens
Schilder Systeem CS -20 t/m +120 Gr. C	3 Lagen	300µm	0,0574	0,0383	0,0956
Schilder Systeem CS >+120 t/m +200 Gr. C	2 Lagen	200µm	0,0287	0,0383	0,0669
Schilder Systeem CS >+200 t/m +450 Gr. C	3 Lagen	100µm	0,0574	0,0383	0,0956
Schilder Systeem SS -20 t/m +120 Gr. C	2 Lagen	250µm	0,0287	0,0383	0,0669
Schilder Systeem SS >+120 t/m +200 Gr. C	2 Lagen	200µm	0,0287	0,0383	0,0669
Schilder Systeem SS >+200 t/m +450 Gr. C	2 Lagen	50µm	0,0287	0,0383	0,0669
Item Pijp (m) / Fittingen, Lassen & Afsluiters (st)	Lagen	Dikte	Afsluiter	Afsluiter	Afsluiter
Schilder Systeem CS -20 t/m +120 Gr. C	3 Lagen	300µm	0,3443	0,2295	0,5738
Schilder Systeem CS >+120 t/m +200 Gr. C	2 Lagen	200µm	0,1721	0,2295	0,4016
Schilder Systeem CS >+200 t/m +450 Gr. C	3 Lagen	100µm	0,3443	0,2295	0,5738
Schilder Systeem SS -20 t/m +120 Gr. C	2 Lagen	250µm	0,1721	0,2295	0,4016
Schilder Systeem SS >+120 t/m +200 Gr. C	2 Lagen	200µm	0,1721	0,2295	0,4016
Schilder Systeem SS >+200 t/m +450 Gr. C	2 Lagen	50µm	0,1721	0,2295	0,4016



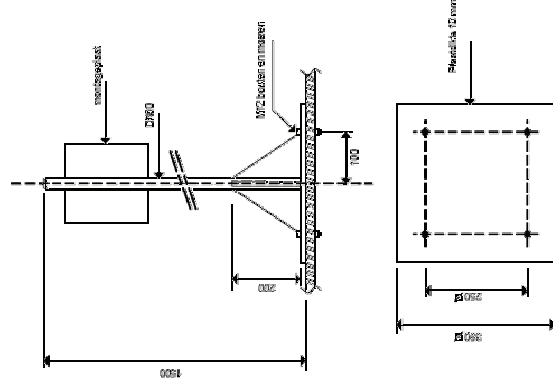
## Sectie

### Elektrisch & Instrumentatie

- Verbeterde omschrijvingen
- Verbeterde illustraties



Opmerking:  
- alle maten in mm



Opmerking:  
- alle maten in mm



## Evaluatie

1. Indirecte kosten definitie
2. Tarieven definitie
3. Gebaseerd op normtijden
4. Activiteiten met omschrijving
5. Productiviteit omschrijving
6. Nieuwbouw activiteiten



## Toepassing

1. Prijsbepaling
2. Planning informatie
3. Cost Control informatie
4. Opdrachtgevers & opdrachtnemers
5. Uitbestedingen



# DACE Normtijden

Door K. des Bouvrie

Hoe nu verder ?

Werkgroep DACE Normtijden



## Toekomst

1. Uitbreidingen
2. Input bedrijfsleven
3. Integratie met begroting programma's



## Prijzlijst DACE Normtijden

1. DACE leden: € 295,=
2. Niet leden: € 495,=
3. Bij intekenen voor 31-12-2008 een korting  
van € 50,=