

**1. Algemeen:**

1 Deze leidraad is door de dagwaarde-commissie van het NIVRE en de VEKRB opgesteld voor bepaling van de dagwaarde, ten behoeve van verzekeraars van vaartuigen

1 De dagwaarde betreft de waarde in onbeschadigde staat van het object, direct voor het ontstaan van een schade.

1 De leidraad voor bepaling van de dagwaarde is toe te passen op de technische installaties en scheepscomponenten aan boord van vaartuigen.

1 Er wordt verwacht van de expert dat hij/zij de leidraad volgt. Bij afwijken dient er wel een onderbouwing opgegeven te worden. Deze kan worden voorgelegd aan de dagwaarde-commissie. Geen of geen goede onderbouwing kan leiden tot een zaak bij de Tuchtcommissie; een goede onderbouwing kan leiden tot aanpassing van de leidraad.

**Rubriek A. Bepaling van de dagwaarde van verbrandingsmotoren en keerkoppelingen/tandwielkasten**

Deze berekeningsmethodiek vervangt de eerder uitgebrachte richtlijnen van de motordagwaarde-commissie van het NIVRE (afdeling S+T) van maart 2022 en de VEKRB Richtlijn motordagwaarde 2017.

Deze berekeningsmethodiek is gebaseerd op verbrandingsmotoren van het type dieselmotor, gasmotor of dual-fuel motor, alsmede keerkoppelingen en andere tandwielkasten voor reductie van het toerental.

Elastische koppelingen maken onderdeel uit van de waarde van de keerkoppeling of andere tandwielkast.

Deze berekeningsmethodiek is niet van toepassing op:

- > Uिताatgassen nabehandlingsinstallaties en roefilters voor verbrandingsmotoren
- > Roerpropellers
- > Haakse tandwielkasten
- > Elektromotoren

**TOELICHTING - Voor het gebruik van de achterliggende berekenings-tabbladen**

De motordagwaarde commissie heeft voor de experts haar best gedaan om zo veel als mogelijk in de berekeningen te automatiseren. Aan de uitkomsten kunnen echter geen rechten worden ontleend. In de bovenste twee blokken kunnen gegevens worden ingevoerd.

De cellen met **rode** gegevens zijn verplichte invulvelden waarmee de uitkomsten automatisch worden berekend.

De schadedatum kan ook worden gebruikt als datum voor een indicatieve berekening.

De datumnotitie **01-01-1900** staat voor 00-00-0000.

In het vrij invulveld **Toelichting** kunnen onderbouwingen of aanvullende informatie worden genoteerd.

De tabbladen zijn zodanig beveiligd dat alleen in de betreffende velden informatie kan worden ingegeven.

De betreffende berekeningen zijn te printen en apart op te slaan door te kiezen voor **Bestand - Afdrukken** en vervolgens **PDF** in het printermenu te kiezen waardoor je de berekening ook zou kunnen mailen.

**/WERKTUIGGROEP**

Bepaal de *werktuiggroep* (1-4B) aan de hand van de volgende tabel. Hieruit volgt de bijbehorende toerental categorie (1 t/m 5) die verwijst naar de bijbehorende afschrijvingstabel.

*Selecteer het berekeningsblad met de benodigde toerentalcategorie en selecteer in het werkblad d.m.v. het pulldown menu het soort werktuig (cel B11).*

Ter illustratie is de afschrijving in Bijlage 1 grafisch weergegeven.

In geval van een keerkoppeling of tandwielkast geldt een aparte afschrijvingstabel. Deze is ook in [Bijlage 1](#) grafisch weergegeven

Werktuig groep	Werktuig soort	Toerental categorie	Toelichting
1	Voortstuwings(hoofd)motor	1,2,3,4 of 5	
2 (2A)	Keerkoppeling / twk <400kW	n.v.t.	Vaste afschrijvingstabel
(2B)	Keerkoppeling / twk >=400 kW en <1.000 kW	n.v.t.	Vaste afschrijvingstabel
(2C)	Keerkoppeling / twk >= 1.000 kW	n.v.t.	Vaste afschrijvingstabel
3 (3A)	Boegschroef- en hulpmotoren < 400 kW + pomp-, jet- en brandblus-motoren ongeacht het vermogen	5	Afschrijvingstabel voor hulpmotoren anders dan uitsluitend voor hoofdvootstuwing of aandrijving van een generator.
(3B)	Boegschroef- en hulpmotoren >= 400 kW	1,2,3,4 of 5	
4(4A)	Generatormotoren <100 kW	5	Ook als onderdeel van diezelelektrische installaties
(4B)	Generatormotoren >= 100 kW	3 of 4	Ook als onderdeel van diezelelektrische installaties

Toerental categorie	rpm (omw./ min.)
1	<=500
2	501 t/m 1000
3	1001 t/m 1650
4	1651 t/m 2000
5	>2000

Toelichting:

0-500

501-1.000

1.000-1.650

1.651-2000

2.001 en >

**A2. BASISWAARDE**

De *Basiswaarde* is een verplicht invulveld in de brekening (cel D21) en wordt bepaald door de som van de nieuwprijs, de inbouwkosten en de uitbouwkosten op de volgende wijze:

**/ Nieuwprijs werktuig**

Dit is de nieuwprijs die geldt rond het moment van het ontstaan van de schade van een nieuw of kwalitatief vergelijkbaar werktuig. Deze nieuwprijs voldoet aan de op dat moment voorgeschreven emissie norm of de nieuwprijs van een keerkoppeling / tandwielkast, inclusief toebehoren (= aan het werktuig gebouwde toebehoren).

De nieuwprijs is echter zonder componenten zoals: uitlaatgassendemper; tanks; fundaties; cardanassen; separate pompaggregaten; externe afstandsbedieningen; alarmkasten; PTO-aangedreven werktuigen; luchtflessen; beunkoelers; uitlaatgassen-nabehandlingsinstallatie; roefilters e.d.

*Note! : Zie ook onderstaande Tijdelijke bepaling.*

**Elastische koppeling:**

De elastische koppeling (indien van toepassing) maakt bij de berekening van de nieuwprijs onderdeel uit van de keerkoppeling of tandwielkast.

**Langzaam lopende motor:**

In het geval de beschadigde motor een langzaam lopende motor (<=500 rpm) betreft zonder reductor/koppeling, waarvoor geen prijs van een vervangend type beschikbaar is, moet de prijs als volgt berekend worden:

- > Motoren met een vermogen van <=300 kW: € 600 per kW
- > Motoren met een vermogen van >300 kW: € 400 per kW.

**Rebuild motor:**

In het geval de beschadigde motor van oorsprong een zogenaamde rebuild motor is, bedraagt de vervangende nieuwprijs 70% van de prijs van een nieuwe (kwalitatief vergelijkbare) motor, die voldoet aan de op dat moment voorgeschreven emissie norm of 100% van de huidige aanschafwaarde van een zelfde rebuild motor.

De voorwaarden waaraan een rebuild motor dient te voldoen voordat deze als zodanig kan worden beschouwd:

- > Een volledige revisie ondergaan, waarbij de motor volledig uiteengenomen is geweest.
- > Een volledige proefstand afname in belaste toestand, minimaal tot 100%.
- > Minimaal een jaar volledige garantie na inbedrijfstelling op onderdelen en arbeidsloon.
- > Voor het definitieve oordeel dient de expert van de benodigde informatie te worden voorzien.

**Tijdelijke bepaling – CCR II naar Stage V:**

Voor de prijs van een nieuwe of kwalitatief vergelijkbare motor wordt, in het geval dat de beschadigde motor voldoet aan de emissie norm stage-V, de nieuwprijs van zo'n zelfde motor toegepast.

In het geval dat de beschadigde motor niet aan de emissie norm stage-V voldoet, wordt tot nadere berichtgeving de laagst bekende nieuwprijs van een nieuwe of kwalitatief vergelijkbare motor toegepast, die aan de emissie norm CCR II voldoet.

### / Inbouwkosten

Dit zijn de huidige kosten voor het installeren van een installatie of werktuig van eenzelfde merk/type met de toebehoren, zoals eerder omschreven.

### / Uitbouwkosten

Dit zijn de huidige kosten voor het uitbouwen van de beschadigde installatie of werktuig.

## A3. DRAAIUREN ALGEMEEN

Bepaal het totaal aantal draaiuren van het werktuig tot aan de schade datum en het aantal draaiuren per jaar.

Door de schadedatum (CEL b8) , de datum van inbedrijfstelling (cel B17) en het draaiuren (totaal) (cel B18) in te vullen volgt het aantal draaiuren per jaar voor de vervolgberkening. Dit zijn verplichte invulvelden.

In geval de datum van inbedrijfstelling niet bekend is dient 01-01+jaarlijk ingevoerd te worden.

Toelichting:

Standaard wordt gerekend met 3.000 draaiuren per jaar. Wanneer het aantal draaiuren minder dan 3.000 per jaar bedraagt, dan wordt automatisch een toeslag toegekend tot maximaal 2.000 draaiuren per jaar.

Wanneer het aantal draaiuren niet bekend is dan dient een reële benadering van het aantal draaiuren door de expert te worden opgegeven. Onderbouwing is hier vereist.

## A4. AFSCHRIJVINGSTABELLEN ALGEMEEN

De onderstaande tabellen geven de afschrijving per toerental categorie en de keerkoppeling-tandwielkasten weer waarop de berekeningen in de achterliggende tabbladen zijn gebaseerd.

Afschrijvingstabel per toerental categorie; (hierbij geldt een minimum van 3.000)			Staffel 1		Staffel 2		Staffel 3	
Toerental categorie	omwentelingen/ minuut	Totaal aantal draaiuren voor afschrijving	Afschrijving in uren	Afschrijving naar %	Afschrijving in uren	Afschrijving naar %	Afschrijving in uren	Afschrijving naar % (minimum waarde)
1	<=500	120.000	45.000	45,00%	45.000	15,00%	30.000	5,00%
2	<=1000	90.000	24.000	55,00%	36.000	15,00%	30.000	5,00%
3	<=1650	75.000	20.000	55,00%	20.000	25,00%	35.000	12,50%
4	<=2000	60.000	20.000	55,00%	20.000	30,00%	20.000	10,00%
5	>2000	45.000	15.000	55,00%	15.000	30,00%	15.000	10,00%

Afschrijvingstabel keerkoppelingen-tandwielkasten; (hierbij geldt een minimum van 3.000)			Staffel
Vermogens	omwentelingen/ minuut	Totaal aantal draaiuren voor afschrijving	Afschrijving naar % (lineair) (=minimum waarde)
<400kw	ongeacht het toerental	60.000	10,00%
>=400kw en <1.000 kW	ongeacht het toerental	90.000	10,00%
>=1.000 kW	ongeacht het toerental	120.000	10,00%

## A5. BIJTELLING REVISIES EN REPARATIES

In de berekeningen zijn drie blokken opgenomen voor het opnemen van revisies.

Bepaal in geval van revisie de bijtelling van elke revisie of reparatie aan het werktuig aan de hand van de aparte tabel "Bijtelling onderdelen".

Voor elke revisie of reparatie moet de bijtelling apart worden bepaald. Het bedrag dient te worden ingevoerd bij de betreffende revisie.

De bijtelling van iedere revisie en reparatie wordt lineair afgeschreven naar € 0,00 op basis van de eerder gekozen toerental categorie.

Notes:

Dezelfde onderdelen van eerdere revisies die ook vervangen worden in latere revisies mogen in eerdere revisies niet worden meegenomen

De som van de bijtellings van de revisie + de dagwaarde zonder revisie, is nooit hoger zijn dan het totaalbedrag van de basiswaarde.

Bijtelling motoren (Toerental categorie)	rpm (omw./ min.)
1	<=500
2	501 t/m 1000
3	1001 t/m 1650
4	1651 t/m 2000
5	>2000
Bijtelling Keerkoppelingen/twk	
<400kw	Alle toerentalen
400 t/m 999 kW	
>=1.000 kW	

## A6. DRAAIUREN NA REVISIE

Bepaal het totaal aantal draaiuren van het werktuig vanaf de desbetreffende revisiedatum tot aan de schadedatum.

Door de revisiedatum, de bijtelling en het aantal draaiuren na de revisie in te vullen volgt het aantal draaiuren per jaar voor de vervolgberkening. Dit zijn verplichte invulvelden

Ook hier wordt standaard gerekend met 3.000 draaiuren per jaar. Wanneer het aantal draaiuren minder dan 3.000 per jaar bedraagt, dan wordt automatisch een toeslag toegekend tot maximaal 2.000 draaiuren per jaar.

Wanneer het aantal draaiuren niet bekend is dan dient gerekend te worden met ten minste 2.000 draaiuren per jaar. Dit ongeacht het werktuigsoort. Onderbouwing is hier vereist.

## A7. AFSCHRIJVINGSTABELLEN REVISIES

De onderstaande tabellen geven de afschrijving per toerental categorie en de keerkoppeling-tandwielkasten weer waarop de berekeningen in de achterliggende tabbladen zijn gebaseerd.

Afschrijvingstabel Revisies		
Bedrag van bijtelling te bepalen volgens 'Tabel-Bijtelling onderdelen'. Deze waarde wordt lineair tot € 0,00 afgeschreven op de volgende manier:		
Bijtelling motoren (Toerental categorie)	omwentelingen/ minuut	Totaal aantal draaiuren voor afschrijving
1	<=500	42.000
2	<=1000	42.000
3	<=1650	36.000
4	<=2000	30.000
5	>2000	15.000
Bijtelling Keerkoppelingen/twk		
<400kw	ongeacht het toerental	40.000
>=400kw en <1.000 kW	ongeacht het toerental	60.000
>=1.000 kW	ongeacht het toerental	80.000

## A8. RESTANTWAARDE

Dit is de handelswaarde van het betreffende werktuig in beschadigde toestand bij inruil, of een door de expert geschatte restwaarde, in de situatie dat het werktuig niet is uitgebouwd. Indien de dagwaarde-berekening wordt gemaakt zonder dat er sprake is van een schade, dan dient voor deze restwaarde PM vermeld te worden bij de toelichting.

## A9. REKENTABEL

De dagwaarde in de rekentabel wordt automatisch berekend in de betreffende toerental categorie door het invullen van de schadedatum, de datum van inbedrijfstelling, het totaal aantal draaiuren,

Bij een aantal draaiuren tussen 2.000 en 3.000 per jaar, wordt automatisch een lineaire toeslag toegepast van maximaal 10% op de waarde na afschrijving. Bij een aantal draaiuren minder dan 2.000 per jaar blijft de toeslag maximaal 10% en alle afgeschreven bijtellingen van de revisies en reparaties.

In de uitkomst van de rekentabel volgt dan de dagwaarde. Deze is gemaximeerd tot de basiswaarde.

De expert kan op de verkregen dagwaarde, na afschrijving, eventueel een correctie toepassen van - 20% tot + 10%. Dit in het geval naar het oordeel van de expert het betreffende werktuig, direct voor het ontstaan van de schade, in een aanmerkelijk slechtere of betere conditie verkeerde dan het gemiddelde werktuig in dezelfde toerental categorie. Na de correctie mag de daarmee verkregen waarde niet de basiswaarde overschrijven. Standaard wordt gerekend met 0%.

Wanneer positief of negatief wordt afgeweken dient de onderbouwing bij de toelichting opgenomen te worden.

De restwaarde wordt apart genoemd.

### / BIJLAGEN

> Bijlage 1

Grafische weergaven van de uitkomsten van voorbeelden voor de afschrijving per toerentalcategorie en voor koppelingen/tandwielkasten.

#### Slotnote algemeen

Onderhavige richtlijn is ook te gebruiken als een basis voor een dagwaarde berekeningsmethodiek voor andere technische installaties en scheepscomponenten.

Dit op te nemen onder Rubriek B en verder.

Rotterdam, 05 juni 2023

#### Commissieleden:

Hans van Bodegraven (Doldrums B.V.)

Rogier van der Horst (Eelsing Expertises & Taxaties B.V.)

Marnix de Bakker (EOC Schepenverzekeringen U.A.)

### BIJLAGE 1

