**TIPO PATVIRTINIMO SERTIFIKATAS**

**Tai patvirtina:**

**Varomosios jėgos reduktorius,**

su tipo žymeniu (-iais)

**ZF665, ZF665A, ZF665V ir Super Shift 2 šeima**

Išduota:

**ZF Padova S.r.l.**

# Caselle di Selvazzano PD, PD, Italija

nustatyta, kad atitinka

**DNV klasifikavimo taisyklės – Laivai Pt.4 Ch.4 Besisukančios mašinos – galios perdavimas**

**DNV klasifikavimo taisyklės – greitaeigiai ir lengvieji laivai**

**Taikomoji programa:**

**Pagal šį sertifikatą patvirtinti produktai gali būti montuojami visuose DNV GL klasės laivuose.**

**Įvesties sukimo momentas Žiūrėti 2 psl.**

**Įvesties greitis Žiūrėti 2 psl.**

**Redukcijos koeficientas Žiūrėti 2 psl.**

Išduotas **Hamburge** **2023-07-05**

Formos kodas: TA 251

Peržiūra: 2022-12

www.dnv.com

Puslapis 1 iš 4



Šis pažymėjimas galioja iki **2028-07-04**. dėl **DNV**

DNV vietinis filialas: **Venecija**

Šiam sertifikatui taikomos kitoje lapo pusėje pateiktos sąlygos. Bet koks reikšmingas projekto ar konstrukcijos pakeitimas gali padaryti šį pažymėjimą negaliojančiu. Galiojimo data yra susijusi su tipo patvirtinimo liudijimu, o ne su sumontuotos įrangos ir (arba) sistemų patvirtinimu.

TEISINIS ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS: Jei taikytinoje sutartyje su šio dokumento turėtoju nenurodyta kitaip arba pagal privalomus įstatymus, DNV AS, jos patronuojančių įmonių ir jų dukterinių įmonių, taip pat jų pareigūnų, direktorių ir darbuotojų (DNV) atsakomybė, kylanti iš ar susijusi su teikiamomis paslaugomis šio dokumento išdavimo tikslais ar pasikliovimu jomis, nesvarbu, ar tai būtų sutartis, ar deliktas (įskaitant aplaidumą), apsiriboja tiesioginiais nuostoliais ir bet kokiomis aplinkybėmis ribojamas iki 300 000 USD.

**Produkto aprašymas ZF665 ir Super shift 2 šeima**

Standartinis jūrinis reduktorius ZF665 su cilindrinėmis pavaromis, įmontuota hidrauline sankaba ir atbulinės eigos pakopa (1:1).

# Taikymas / apribojimas

Šios didžiausios kategorijos yra patvirtintos pagal DNV taisykles laivams ir greitaeigiams lengviesiems laivams:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Laivas – nedidelių apkrovų** | | | **Laivas – vidutinių apkrovų** | | | **Laivas - nuolatinis veikimas** | | |
| **Santykis** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** |
| 1,111 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,182 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,262 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,400 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,500 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,743 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,833 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 2,000 | 926 | 2600 | 3401 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 2,233 | 890 | 2600 | 3269 | 696 | 2400 | 2770 | 646 | 2400 | 2571 |
| 2,593 | 740 | 2600 | 2718 | 640 | 2400 | 2547 | 625 | 2400 | 2487 |
| 3,042 | 595 | 2600 | 2185 | 520 | 2400 | 2069 | 495 | 2400 | 1970 |

Klasės žymėjimui Karinis laivas, Patrulinis, Jachta ir Keleivinis patvirtinami šie maksimalūs įvertinimai:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Pramoginė** | |  | **Nedidelių apkrovų** | |
| **Santykis** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** |
| 1,111 | 1163 | 2600 | 4274 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,182 | 1163 | 2600 | 4274 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,262 | 1163 | 2600 | 4274 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,400 | 1163 | 2600 | 4274 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,500 | 1163 | 2600 | 4274 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,743 | 1163 | 2600 | 4274 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,833 | 1163 | 2600 | 4274 | 926 | 2600 | 3401 |
| 2,000 | 1109 | 2600 | 4073 | 926 | 2600 | 3401 |
| 2,233 | 1035 | 2600 | 3801 | 918 | 2600 | 3372 |
| 2,593 | 883 | 2600 | 3243 | 805 | 2600 | 2957 |
| 3,042 | 686 | 2600 | 2520 | 629 | 2600 | 2310 |
|  |  | **Vidutinių apkrovų** |  |  | **Nuolatinis veikimas** | |
| **Santykis** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** |
| 1,111 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,182 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,262 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,400 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,500 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,743 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,833 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 2,000 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 2,233 | 696 | 2400 | 2770 | 646 | 2400 | 2571 |
| 2,593 | 696 | 2400 | 2770 | 646 | 2400 | 2571 |
| 3,042 | 572 | 2400 | 2276 | 537 | 2400 | 2137 |

# Produkto aprašymas ZF665A ir Super shift 2 Family

Jūrinis reduktorius ZF665 A su nuožulniais krumpliaračiais, įmontuota hidrauline sankaba ir atbulinės eigos pakopa (1:1).

**Taikymas / apribojimas**

Šios didžiausios kategorijos yra patvirtintos pagal DNV taisykles laivams ir greitaeigiams lengviesiems laivams:

(Visos klasės žymėjimai - įskaitant karinį jūrų laivyną, patrulį, jachtą ir keleivinį)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Pramoginė** | |  | **Nedidelių apkrovų** |  |
| **Santykis** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** |
| 1,525 | 1115 | 2600 | 4095 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,757 | 1129 | 2600 | 4147 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,971 | 1113 | 2600 | 4088 | 926 | 2600 | 3401 |
| 2,226 | 1146 | 2600 | 4209 | 926 | 2600 | 3401 |
| 2,448 | 1066 | 2600 | 3915 | 919 | 2600 | 3376 |
| 2,517 | 880 | 2600 | 3232 | 767 | 2600 | 2817 |
| 2,960 | 760 | 2600 | 2791 | 657 | 2600 | 2413 |
|  |  | **Vidutinių apkrovų** |  |  | **Nuolatinis veikimas** |  |
| **Santykis** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** |
| 1,525 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,757 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,971 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 2,226 | 696 | 2400 | 2770 | 646 | 2400 | 2571 |
| 2,448 | 676 | 2400 | 2690 | 646 | 2400 | 2571 |
| 2,517 | 676 | 2400 | 2690 | 636 | 2400 | 2531 |
| 2,960 | 597 | 2400 | 2376 | 572 | 2400 | 2276 |

# Produkto aprašymas ZF665V ir Super shift 2 šeima

Jūrinis reduktorius ZF665 V su nuožulniomis pavaromis, įmontuota hidrauline sankaba ir atbulinės eigos pakopa (1:1). **Taikymas / apribojimas**

Šios didžiausios kategorijos yra patvirtintos pagal DNV taisykles laivams ir greitaeigiams lengviesiems laivams:

(Visos klasės žymėjimai - įskaitant karinį jūrų laivyną, patrulį, jachtą ir keleivinis)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Pramoginė** | |  | **Nedidelių apkrovų** |  |
| **Santykis** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** |
| 1,525 | 926 | 2600 | 3401 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,757 | 926 | 2600 | 3401 | 926 | 2600 | 3401 |
| 1,971 | 926 | 2600 | 3401 | 926 | 2600 | 3401 |
| 2,226 | 926 | 2600 | 3401 | 926 | 2600 | 3401 |
| 2,448 | 926 | 2600 | 3401 | 919 | 2600 | 3376 |
| 2,517 | 851 | 2600 | 3126 | 767 | 2600 | 2817 |
| 2,960 | 729 | 2600 | 2678 | 657 | 2600 | 2413 |
|  |  | **Vidutinių apsukų** |  |  | **Nuolatinis veikimas** |  |
| **Santykis** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** | **Kw** | **APS./MIN.** | **Sukimo momentas IN** |
| 1,525 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,757 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 1,971 | 746 | 2400 | 2968 | 696 | 2400 | 2770 |
| 2,226 | 696 | 2400 | 2770 | 646 | 2400 | 2571 |
| 2,448 | 696 | 2400 | 2770 | 636 | 2400 | 2531 |
| 2,517 | 676 | 2400 | 2690 | 636 | 2400 | 2531 |
| 2,960 | 597 | 2400 | 2376 | 572 | 2400 | 2276 |

Visi aukščiau nurodyti skirtingi apkrovimai atitinka ZF specifikaciją.

Didžiausias taikymo koeficientas KA = 1,2.

Mažiausias tepimo alyvos FZG apkrovos etapas = 12.

**Tipo patvirtinimo dokumentai**

# Kitos sąlygos

Į šį tipo patvirtinimo liudijimą neįtraukiama ir turi būti pateikta tvirtinti kiekvienu konkrečiu atveju arba atsižvelgiant į kiekvieną konkretų projektą:

* Prijungimas prie sraigto veleno
* Pavarų dėžės priežiūra
* Tvirtinimo įtaisas

**Produkto ženklinimas**

Gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas, tipo pavadinimas ir serijos numeris.

# Periodinis vertinimas

Kad būtų išsaugotas tipo patvirtinimas, DNV inspektorius po dvejų metų (+/- 90 dienų) ir po 3,5 metų (+/- 90 dienų) atlieka periodinį vertinimą, kad patikrintų, ar laikomasi tipo patvirtinimo sąlygų. Žiūrėti DNV-CP-0338, sec.4.

Periodinio vertinimo tikslas – patikrinti, ar nuo tada, kai buvo išduotas tipo patvirtinimo liudijimas, tipo patvirtinimo sąlygos nebuvo pakeistos.

SERTIFIKATO PABAIGA