

WN 14

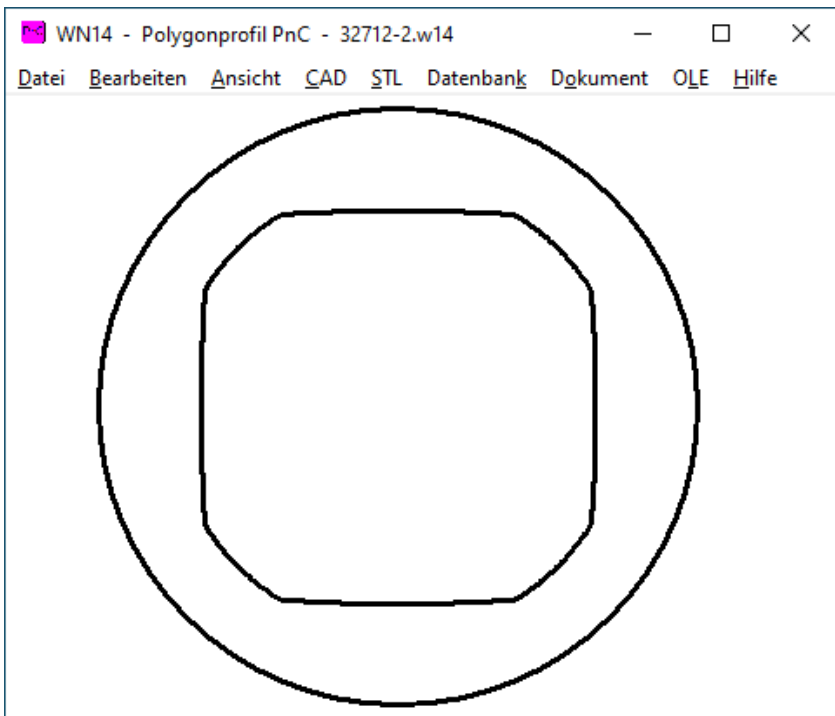


www.hexagon.de

Software für Polygonprofile PnC (incl. P4C)

für Windows

© Copyright 2020 by HEXAGON Software, Berlin, Neidlingen, Kirchheim



WN14 - Polygonprofil PnC - 32712-2.w14

File Edit View CAD STL Database Document OLE Help

| 1 (Welle) | | 2 (Nabe) | |
|-------------------------|--------------|--------------|--|
| Zeichnungsname | Welle | Nabe | |
| Zeichnungsname 1 | | 2 | |
| Zeichnungsname 2 | P4C shaft | P4C hub | |
| Werkstoff | 6295 (St 50) | 6295 (St 50) | |
| Werkstoff No. | 1.0050 | 1.0050 | |
| Streckgrenze Re (MPa) | 300 | 300 | |
| Zugfestigkeit Rm (MPa) | 300 | 300 | |
| Elektronenmodul E (MPa) | 210000 | 210000 | |
| Querkontraktionszahl nu | 0,30 | 0,30 | |

| FESTIGKEIT DIN 982 / DIN 32712 | | 1 | | 2 | | P4C | |
|--------------------------------|----------------|-----|------|------|--|------------------|-----------------|
| Drehmoment | T | Nm | 150 | 150 | Außendurchmesser | d _e | mm |
| Biegemoment | M _b | Nm | 0 | 0 | Innendurchmesser | d _i | mm |
| Anwendungsfaktor | KA | | 1,00 | 1,00 | Exzentrizität | e | mm |
| Streckgrenze | Re | MPa | 300 | 300 | d _{1e} = d ₂ + d _e | d _{1e} | mm |
| Stützfaktor | FS | | 0,30 | 0,30 | d _{1m} = d ₂ + 2e | d _{1m} | mm |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | er = (d ₁ -d ₂)/4 | er | mm |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | dr = d ₂ + 2e = (d ₁ +d ₂)/2 | dr | mm |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | factor angle PnC | prnPnC | ° |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | factor angle arc | prnArc | ° |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | PnC share factor | f PnC | |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | Querschnitt | A | mm ² |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | problema Widerstandsmoment | Wp | mm ⁴ |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | Wp | mm ⁴ | 326,7 |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | Länge eff. | L _{eff} | mm |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | Zahnzahl | z | 4 |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | Zahnhöhe eff | h _{eff} | mm |
| Hubwinkel | H | | 1,00 | 1,00 | | | 1,344 |

Werbung: Sig. u₁ = Rm / 1
Werbung: a = a_{min} / 2

Berechnungsgrundlagen

Die WN14-Software berechnet Abmessungen, Toleranzen, Querschnitt, Widerstands- und Trägheitsmomente für Polygonprofile PnC, auch für P4C nach DIN 32712. WN14 berechnet jedoch auch beliebige durch Kreisbogen begrenzte Polygonprofile mit anderen Zähnezahlen (P2C, P3C, P5C, P6C). Bei Eingabe von Innendurchmesser, Außendurchmesser und Exzentrizität werden Vorschlagswerte und Grenzwerte angezeigt.

Die integrierte Werkstoffdatenbank ermöglicht einen Tragfähigkeitsnachweis bezüglich zulässiger Flächenpressung, Torsion und Biegung. In der Vorauslegung ermittelt das Programm ein geeignetes Profil für vorgegebenes Drehmoment, Werkstoffe und Anwendungsdaten. Das PnC Profil kann man maßstäblich in CAD übernehmen.

Die mitgelieferte Datenbank enthält P4C-Profile mit Nennmaßen von 14 mm bis 180 mm. Die Werkstoffdatenbank enthält die benötigten Kennwerte der wichtigsten Stähle und NE-Metalle.

Vorauslegung

Aus Drehmoment, Werkstoffdaten (wählen aus Datenbank) und Anwendung berechnet WN14 die Mindestgröße eines geeigneten P4C Profils.

WN14

Drehmoment T Nm

Biegemoment Mb Nm

Anwendungsfaktor KA < KA ?

Lastwechselfaktor fw < fw ?

Anwendung

Welle-Nabe-Verbindung nicht verschiebbar

unbelastet verschiebbare Nabe

OK Abbrechen ? Nm <-> lbf/in Calc

