



1	Belangrijke informatie	2
1.1	Opmerkingen over documentatie.....	2
1.2	Bewaring van de documentatie.....	2
1.3	Gebruikte symbolen.....	2
1.4	Gekwalificeerd personeel.....	2
1.5	Algemene veiligheidsinstructies.....	3
2	Overzicht Spindelhefelementen	4
3	Constructie type N	5
4	Constructie type R	6
5	Montage	7
5.1	Algemene instructies montage.....	7
5.2	Parallel montage van meerdere spindelhefelementen.....	8
5.3	Spindelhefelement met veiligheidsvangmoer (optioneel met eindschakelaar)	
	9	
6	Inbedrijfstelling	10
7	Onderhoud	10
7.1	Smeermiddelen en hoeveelheden.....	10
8	Storingen	12
9	Inbouwverklaring	13

1 Belangrijke informatie

In dit hoofdstuk vindt u belangrijke informatie over de veilige omgang met het product en over de gebruiksaanwijzing.





1.1 Opmerkingen over documentatie

De volgende instructies leiden u door de volledige documentatie. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door het niet naleven van deze instructies. Geef deze instructies door aan de systeemoperator, zodat ze indien nodig beschikbaar zijn.

1.2 Bewaring van de documentatie

Bewaar deze gebruiksaanwijzing en alle van toepassing zijnde documenten op een veilige plaats, zodat ze indien nodig beschikbaar zijn.

1.3 Gebruikte symbolen

	Informatie	Instructies en informatie over het gebruik van spindelhefelementen.
	Let op!	Het niet naleven kan tot materiële schade leiden en de werking van de overbrenging nadelig beïnvloeden.
	Waarschuwing!	Veiligheidsinstructie: het niet naleven kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
	QR-barcode	Voor directe links naar de producten op onze website. Compatibel met QR-barcodescanner-apps voor elke Android-, Apple- en Windows-smartphone/-tablet.

1.4 Gekwalificeerd personeel



Gekwalificeerd personeel in deze gebruiksaanwijzing zijn specialisten die bekend zijn met de installatie, montage, inbedrijfstelling en bediening van de spindelhefelementen en de daarmee verbonden risico's en die door hun vakopleiding en kennis van de relevante normen en voorschriften over de juiste vaardigheden beschikken.

1.5 Algemene veiligheidsinstructies

De volgende waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en aanwijzingen zijn bedoeld voor uw veiligheid en om schade aan het spindelhefelement of verbonden onderdelen te voorkomen. Dit hoofdstuk bevat waarschuwingen en opmerkingen die algemeen gelden voor de omgang met het spindelhefelement.



Beoogd gebruik:

De spindelhefelement van de C-serie zijn uitsluitend ontworpen voor hef-, daal-, kantel- en transportbewegingen. De hefcapaciteiten vindt u in onze catalogus of op www.neff-gewindetriebe.de. Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die hieruit voortvloeit.

Beim Einbau in Maschinen oder Anlagen ist die Inbetriebnahme solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass diese der EG-Richtlinie-Maschinen entspricht



Let op!

Vereiste eis volgens de Duitse ongevalpreventievoorschriften VBG14 / VBG 70:

Bij het gebruik van spindelhefelementen in theaterpodia (VBG 70), hefplatforms (VBG 14) of hefsystemen met gevaar voor letsel voor personen adviseren wij altijd een veiligheidsvangmoer als valbeveiliging.



Let op!

Deze gebruiksaanwijzing moet op een gemakkelijk toegankelijke plaats in de buurt van het apparaat worden bewaard en aan alle gebruikers ter beschikking worden gesteld.



Let op!

Gevaar voor beschadiging van het spindelhefelement door opslag en transport!

Een foutloze en veilige werking van het spindelhefelement vereist een juiste opslag, installatie en montage, alsmede een zorgvuldige bediening en onderhoud.

Het spindelhefelement moet tijdens transport en opslag worden beschermd tegen mechanische schokken en trillingen.



Waarschuwing!

Werken aan onder spanning staande delen:

Bijv.: De installatie van eindschakelaars of het aanbouwen van een aandrijving mag alleen worden uitgevoerd door opgeleide elektriciens..

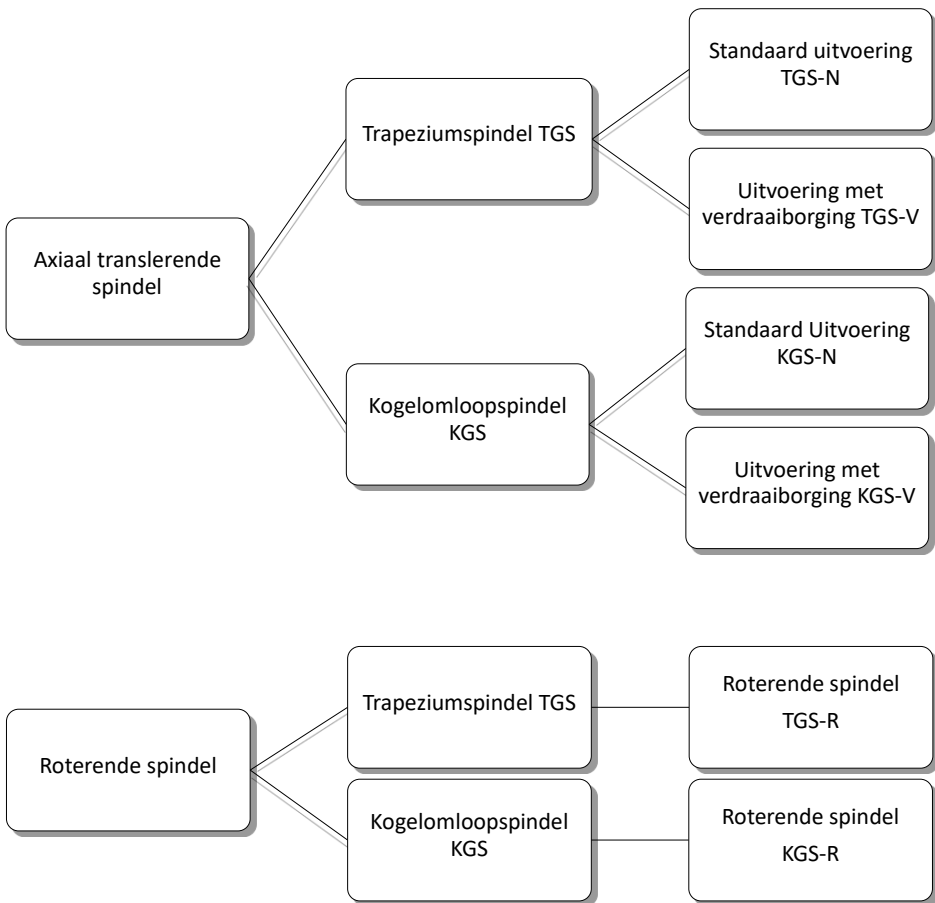
2 Overzicht Spindelhefelementen



Omschrijving van een spindelhefelement:

De spindelhefelementen uit de Neff C-serie worden overal gebruikt waar precieze hef-, daal-, kantel- en aanvoerbewegingen nodig zijn. De klassieke behuizing maakt de bevestiging van een motor, tandwielkast of encoder mogelijk. Alle versies zijn ontworpen voor zowel duw- als trekbelasting en positie-onafhankelijke functie.

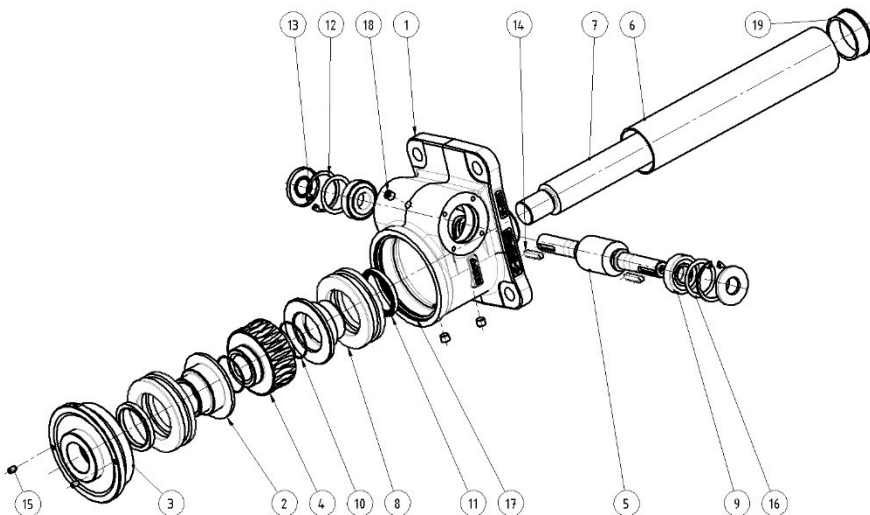
In de basis moeten 2 verschillende bewegingsprincipes worden onderscheiden:



3 Constructie type N

Uitvoering C-serie met trapeziumspindel, type N (axiaal translerende spindel, niet tegen verdraaien geborgd)

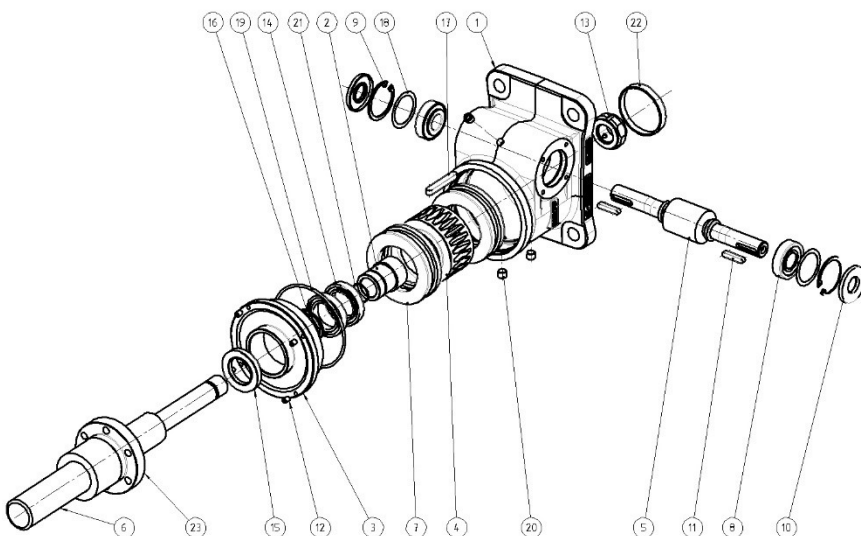
Positie	Omschrijving
1	Behuizing
2	Tussenflens
3	Lagerdeksel
4	Wormwiel
5	Wormas
6	Beschermbuis
7	Trapeziumspindel
8	Axiale groefkogellager
9	Kegellager
10	O-ring
11	Radiale asafdichting DIN 3760
12	Borgring DIN 471
13	Radiale asafdichting DIN 3760
14	Inlegspie DIN 6885
15	Stelschroef
16	Vulring
17	O-ring
18	Schroefstop
19	Afdekdop



4 Constructie type R

Uitvoering C-serie met trapeziumspindel, type R (Roterende spindel)

Position	Bezeichnung
1	Behuizing
2	R-Bus
3	Lagerdeksel
4	Wormwiel
5	Wormas
6	Trapeziumspindel
7	Axiale groefkogellager
8	Kegellager
9	Borgring DIN 471
10	Radiale asafdichting DIN 3760
11	Inlegsple DIN 6885
12	Stelschroef
13	KMT Moer
14	Groefkogellager
15	Radiale asafdichting DIN 3760
16	Borgring DIN 471
17	Inlegsple DIN 6885
18	Vulring DIN 988
19	O-Ring DIN 3601
20	Schroefstop
21	O-Ring DIN 3601
22	Afdekdop
23	Trapezium loopmoer



5 Montage

5.1 Algemene instructies montage



Het hefelement wordt bevestigd aan de behuizing of andere montagedelen (montageplaten of cardanadapters, zie QR-code hieronder). De behuizing wordt altijd op een bewerkte oppervlak geschroefd (geen gewalste staalprofielen of dergelijke) om uitlijnfouten of geluidsproblemen te voorkomen. Het spindelhefelement moet nauwkeurig worden uitgelijnd en afhankelijk van de toepassing haaks of parallel aan het machinedeel worden vastgeschroefd. De toleranties van de montagezijde komen overeen met DIN ISO 2768-mH

Bouwgrootte	C3	C5	C15	C20	C30	C50
Bouten (min. 8.8)	M12	M16	M20	M27	M33	M45
Inschroefdiepte min.	16	24	30	40	45	60
Max. aanhaalmoment in Nm	89	215	420	1070	1950	5000

De in de tabel aangegeven aanhaalmomenten kunnen slechts als indicatieve en niet-bindende richtwaarden worden opgevat - zie VDI 2230.



Laterale krachten moeten worden opgevangen door geschikte geleiders, anders gaat het ten koste van de levensduur.



Let op!

Smeernippels moeten tijdens bedrijf altijd toegankelijk kunnen zijn.



Let op!

Bij het uitlijnen van het spindelhefelement niet op de spindel en aandrijfjas slaan.

QR-code naar Neff bevestigingsmiddelen:



QR-code naar Neff aanbouwdelen:



5.2 Parallel montage van meerdere spindelhefelementen

Info:

Eén spindelhefelement is reeds geïnstalleerd en bevestigd zoals in hoofdstuk 4 omschreven!



1. Plaats de tweede spindelhefelement in de voorgenomen positie, maar zet hem nog niet vast.
2. In het geval de uitvoering met roterende spindel, de loopmoeren in dezelfde positie plaatsen.
3. Schuif de koppeling of cardanas op de wormas van het reeds bevestigde hefelement.
4. Schuif de koppeling of cardanas op de wormas van het tweede hefelement.
5. Zet het hefelement vast.
6. Herhaal stap 1 t/m 5 bij eventuele andere spindelhefelementen.

**Let op!**

Controleer vóór de montage de draairichting van alle spindelhefelementen.

**Let op!**

Ter compensatie van uitlijnfouten van de hefelementen kunnen torsieflexibele koppelingen, verbindingssassen of cardanische assen worden gebruikt.

**Let op!**

Let tijdens de inlooffase op de smeermiddelfilm en de spindeltemperatuur. Een snelle droogloop (bij kogelomloopspillen sterke looggeluiden) en een verhoogde temperatuur ondanks inachtneming van de inschakelduur en het toegestane vermogen wijzen op ontoelaatbare dwarskrachten.

QR-code naar Neff-koppelingen:



QR-code naar Neff-verbindingssassen:



5.3 Spindelhefelement met veiligheidsvangmoer (optioneel met eindschakelaar)

Veiligheidsvangmoeren volgens VBG14 of VBG70 eisen zijn alleen op aanvraag verkrijgbaar. Tenzij anders vermeld, worden onze standaard veiligheidsvangmoeren verzonden. De technische gegevens van de veiligheidsvangmoer moeten altijd worden gecontroleerd aan de hand van de bestaande eisen.

i Standaard-veiligheidsvangmoer met trapezium- of glijdraad:

De veiligheidsvangmoer loopt zonder axiale belasting met de loopmoer mee en dus zonder slijtage. Bij toenemende slijtage van de loopmoer (uitvoering met trapezium- of glijdraad) neemt de afstand X tussen beide moeren af.

Als de afstand X met 25% afneemt, moet de loopmoer worden vervangen.

Daartoe moet de maat X tijdens de inbedrijfstelling worden geregistreerd en regelmatig via een onderhoudsplan worden gecontroleerd.

Als de schroefdraad van de loopmoer door overmatige slijtage of belasting doorbreekt, vangt de veiligheidsmoer de belasting op.

Technische gegevens

Aanduiding draad:	Afstand X:	
Trapeziumdraad: Tr12 x X – Tr50 x X:	4mm	
Trapeziumdraad Tr>50 x X:	8mm	
Kogelomloopdraad:	Afstand X = Kogelgrootte Dw	
Vlakke trapeziumdraad DIN380 FT30-180	2,5mm	

i Standaard-veiligheidsvangmoer met kogelomloopdraad:

Vangmoeren voor kogelomloopspindels worden altijd individueel vervaardigd, afhankelijk van de toepassing en de kogelgrootte.

In de regel blokkeert de kogelomloopspindel in geval van storing en wordt deze voelbaar door een te hoog energieverbruik van de motor.

De veiligheidsafstand X wordt altijd bepaald door de grootte van de kogel.

Vanwege de rolwrijving is een visuele slijtagecontrole alleen mogelijk bij kogelbreuk of volledige destructie van de afbuigstukken.

Daarom adviseren wij koppelbewaking in de motorbesturing te integreren. De veiligheidsvangmoeren zijn ontworpen volgens de maximale statische belasting van de kogelomloopmoer en vangen de belasting op als de moer uitvalt.

6 Inbedrijfstelling



Let op!

Spindelhefelementen met olievulling en ontluichtingsventiel: Monteer het meegeleverde ontluichtingsventiel voor de inbedrijfstelling. Let op de bouwpositie, het ventiel mag alleen boven het oliepeil worden ingebouwd.



Let op!

Starten en de belasting langzaam opvoeren.

Controleer tijdens de inbedrijfstelling voortdurend de bedrijfstemperatuur, de stroomopname van de motor en het spindelcontactpatroon.

7 Onderhoud



- **Bij trapeziumdraad de spindel regelmatig smeren.** Drooglopen voorkomen
- **In de VK-uitvoering** moet het glijblok regelmatig worden gesmeerd. Zet de hefinrichting in de 0-stand en smeer het glijblok via de smeernippel. Drooglopen voorkomen! Aanbeveling voor interval: 1x per maand controleren en eventueel nasmeren (afhankelijk van toepassing).
- **Voor kogelomloopspindels (R-uitvoering) geldt de volgende richtlijn:** ongeveer elke 200 uur nasmeren, 1 ml per 10 mm spindeldiameter. In de N-uitvoering wordt de kogelomloopspindel levenslang gesmeerd.
- **Na ca. 5 bedrijfsuren** van de inbedrijfstelling: Alle bevestigingsschroeven weer aanhalen.
- **Na ca. 200 bedrijfsuren of 1 jaar** (onder moeilijke bedrijfsomstandigheden met kortere tussenpozen): Controleer de spindelmoer op tekenen van slijtage. Oud vet van de spindel reinigen en opnieuw smeren.
- **NEFF Spindelhefelementen zijn levensduur gesmeerd** als de thermische en mechanische grenswaarden in acht worden genomen.
- **Demontage van het lagerdeksel:**
 1. Draai de stelschroeven op het lagerdeksel los.
 2. Draai de spindel eruit (verwijder eventueel de spindelbescherming)
 3. Schroef het lagerdeksel los.
 4. Verwijder het oude vet.
 5. Vul bij met nieuwe vet
 6. Druk het lagerdeksel stevig aan (10 keer de normale aandrukkraft).
 7. Maak het lagerdeksel weer los.
 8. Breng het lagerdeksel aan en zet het vast met stelschroeven.



Let op!

Bij de montage van het lagerdeksel moet erop worden gelet dat het soepel gaat er geen axiale speling is.



Let op!

Vervang de spindelmoer als de axiale speling groter is dan 1/4 van de spoed (trapeziumdraad).

7.1 Smeermiddelen en hoeveelheden



Type fabrieksvetten:

Hefelement / Trapezium spindel:

NEFF GREASE 000 / NEFF GREASE 2

Veiligheidsinformatieblad NEFF GREASE 000 / 2:



Kogelomloopspindel:

NEFF GREASE 2/3

Veiligheidsinformatieblad NEFF GREASE 2/3:



Spindelhefelementen mit olievulling:

AVILUB GEAR RSX-F 320, uitwisselbaar met CLP-transmissieoliën op basis van minerale olie van viscositeitsklasse 320.

Vulhoeveelheden:

Type	C3	C5	C15	C20	C30	C50
Vulhoeveelheid (gr.)	400	500	800	900	1150	2200
Vulhoeveelheid olie (ml)	400	500	800	900	1150	2200



Naast onze fabriekssmeermiddelen kunnen ook van andere merken gelijkwaardige smeermiddelen worden gebruikt.

Dit geldt alleen als ze worden vergeleken met de datasheets van bovengenoemde fabrikanten.



Een te grote hoeveelheid vet verhoogt de wrijving en dus de temperatuur. Er is voldoende smeermiddel aanwezig wanneer een lichte vetlekkage bij de afdichtingslippen begint.

8 Storingen



Service: Als u tijdens het gebruik storingen constateert, probeer dan eerst aan de hand van onderstaand overzicht het type storing te identificeren en te verhelpen. Als u de storing niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met onze technische dienst (zie laatste pagina).

Storing	Oorzaak	Oplossing
Ongebruikelijke, gelijkmatig lopend geluid.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rollend/slijpend: Lagerschade ➤ Kloppend: Onregelmatigheid in de vertanding 	Controleer de vetvulling. Overleg met technische dienst.
Ongewone, ongelijkmatige loopgeluiden.	Vreemd object in het vet.	Controleer de vetvulling. Aandrijving stilleggen. Overleg met de technische dienst.
Ongewoon hoge temperatuur op de behuizing.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Te weinig vet. ➤ Vertanding of lager defect. 	Controleer en pas de hoeveelheid vet aan. Overleg met de technische dienst.
Vet, olie lekt uit de asafdichting.	Defecte afdichting	Overleg met de technische dienst.
Vet, olie lekt uit de asafdichting en de spindel.	Teveel vet in de reductiekast.	Controleer en pas de hoeveelheid vet aan. Overleg met de technische dienst.
Snelle droogloop van de trapeziumspindel.	Montagefout: ontoelaatbare dwarskrachten.	Montagefout verhelpen. Overleg met de technische dienst.
Wormas draait niet, of spindel draait, beweegt niet hoewel wormas wordt gedraaid.	As-naafverbinding of vertanding gebroken.	Reductiekast/hefelement terugsturen voor reparatie

9 Inbouwverklaring

Hierbij verklaren wij dat het volgende product

Spindelhefelement, C-Serie
met Trapeizum- Kogelomloop- of glijdraadspindels
in bouwvorm N, VK, VP of R
in bouwgrootte
C3, C5, C15, C20, C30, C50
Voor het heffen en laten zakken van lasten

is vervaardigd overeenkomstig de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II B voor niet voltooide machines.

Het is verboden deze niet voltooide machine in bedrijf te stellen totdat is vastgesteld dat de machine waarin zij zal worden ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van de EG-machinerichtlijn, de harmonisatienormen, de Europese normen of de toepasselijke nationale normen.

De fabrikant verbindt zich ertoe de technische documentatie over de niet voltooide machine op verzoek aan de nationale autoriteiten te verstrekken. De technische documentatie is opgesteld overeenkomstig bijlage VII B.

Naam van de documentatieverantwoordelijke:

Andreas Ries, verantwoordelijke voor kwaliteitsmanagement

Adres van de documentatieverantwoordelijke:

Neff Gewindetriebe GmbH
Karl-Benz-Str. 24
71093 Weil im Schönbuch

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

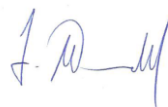
DIN EN ISO 12100-1 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 1:
Basisterminologie, methodologie

DIN EN ISO 12100-2 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 2:
Technische beginselen

De volgende nationale normen, richtlijnen en specificaties worden toegepast:

BGV D8 Voorschriften ter voorkoming van ongevallen voor lieren, hef- en trekrichtingen

Neff Gewindetriebe GmbH
Karl-Benz-Str. 24
71093 Weil im Schönbuch
+49(0)7157/53890-0



Notities: