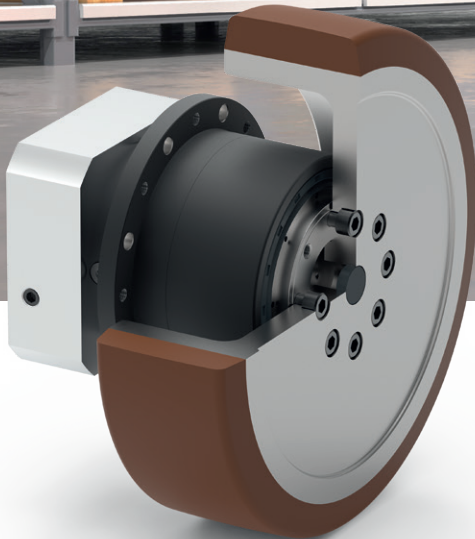


NGV

AGV araçlar için planet redüktör.
Kompakt ve son derece dayanıklı.

REDÜKTÖR
ÇÖZÜMÜMÜZ:
AGV'NİZ GİBİ
KİŞİYE ÖZEL.

- + Yüksek radyal yükler için ideal
- + Mükemmel yer tasarrufu
- + Montaj kolaylığı
- + 1 adet veya daha fazlasını sipariş edebilirsiniz
- + Mükemmel fiyat-performans oranı



NGV AGV araçlar için planet redüktör.

AGV tahrikinden
beklentileriniz:
Size aracınız için ideal
redüktör çözümünü
sunuyoruz.



Bir redüktörün uygulamaya özgü gereksinimleri en iyi şekilde karşılayabilmesi için her ayrıntı önemlidir.

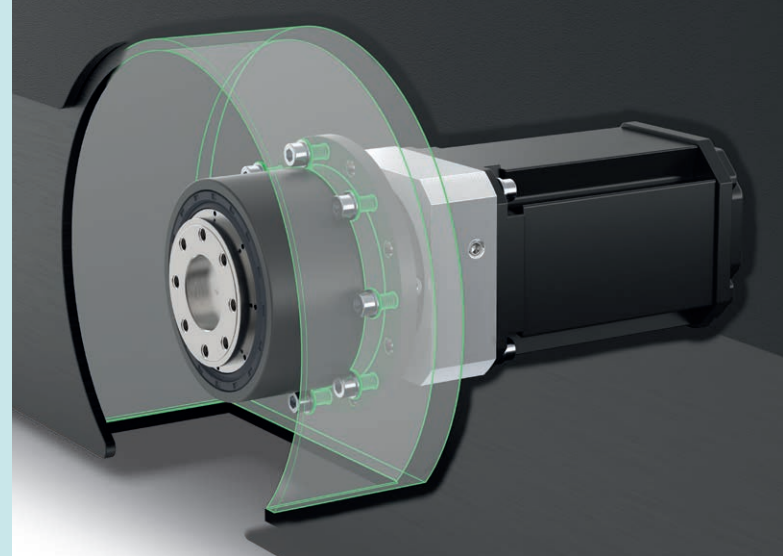
AGV'ler, sürekli çalışmalarda ağır yükleri taşımak için kullanılır. Bu çalışmalarda spesifik, yapısal ve mekanik gereksinimler özellikle çok yüksektir. Ancak NGV planet redüktörlerimiz ile bunları karşılayacağımızdan eminiz. Çünkü redüktörler kompakt tasarım, verimlilik ve dayanıklılıkları ile etkileyicidir. Bu redüktörleri özellikle AGV'lerde kullanmak üzere optimize ettik.

AGV araçlarında yüksek verimlilik oldukça belirleyicidir.

AGV'ler ne kadar enerji-verimli çalışırsa menzilleri o kadar uzun olacaktır. Bu özellikle, akülü araçlarda geçerlidir. AGV tahrik sisteminin verimi de ne kadar yüksek olursa AGV'nin enerji deposu da o kadar küçük olur. Bu durumda, yüksek verimli planet redüktör konsepti sayesinde NGV redüktörü başarı gösterir.

Ağır yüklerin verimli yönetimi.

AGV'lerde redüktör genellikle tekerleğe direkt montajlanır. Diğer bir deyişle aracın tüm ağırlığını ve taşıma yükünün ağırlığını destekler. Bu durumda çıkış yatağına aşırı yüksek eksenel yükler uygulanır. NGV rulmanı, bu yükleri güvenle taşıyacak şekilde konumlandırılmıştır. Ayrıca aşırı yüksek güç seviyelerine dayanabilecek olan öngerilmeli eğik bilyalı rulmanlar kullanıyoruz. Bunun avantajı: yataklar yükü doğrudan desteklediği için tekerleğin ayrıca desteklenmesinin gerekmemesidir.





NGV redüktörün kurulum konfigürasyonu tekerlek ve motorla

Büyük fikirler, kompakt boyut.

Yapısal bir bakış açısına göre, AGV'lerde redüktör için fazla yer yoktur. Dolayısıyla gayet kompakt olmaları önemlidir. NGV'lerde özel olarak geliştirilmiş tekerlekler redüktörü neredeyse tamamen kuşatır. Diğer bir deyişle redüktör esasen tekerlekle araç dışında olup bu sayede yerden tasarruf sağlar. Tahrik sisteminin yapısal uzunluğu daha da azaltılacaksa, redüktör doğrudan motor bağlantısı olarak adlandırılan bağlantı ile takılabilir. Bu durumda güneş pinyonu doğrudan motor şaftına bağlanır ve redüktör doğrudan motora bağlanır. Motor bağlantı flanşının olmaması, genel uzunluğun azaltılabileceği anlamına gelir.

Montaj için ideal.

Mühendislerimiz ayrıca şasi ile redüktör arasındaki arayüzü optimize etmiştir. Bu, donanım flanşının şasiye redüktörün doğrudan takılabileceği kadar yakın olduğu anlamına gelir. Adaptör ve ilave cıvatalı bağlantılar gerekli değildir.

Bu aynı zamanda maliyetleri ve ağırlığı düşürür. Kolayca takılması için, redüktör şasi aracılığı ile doğrudan içeriden yerleştirilir ve buradan cıvatalanır. Motor ve redüktör önceden birleştirilmiş bir ünite olarak takılabilir. Bunu yaparken, motorun çapı da redüktörün çapından anlamlı ölçüde büyük olabilir.

Her motora uygundur.

Geniş bir adaptör yelpazesine sahip olmak, NGV redüktörünün nerdeyse tüm motorlara takılmasını mümkün kılar. Avantajınız: Neugart sadece, motor ve kontrol cihazlarından bağımsız olarak tekli ya da çoklu üniteler halinde mevcut redüktörler yapan bir üretici olarak çözümler sunduğundan uygulamanız için ideal motorlar ve kontrol cihazları kullanabilirsiniz.

NGV AGV araçlar için planet redüktör.

NGV: AGV'ler için mükemmel redüktör.

+ Doğrudan montaj

Montaj ara yüzü redüktörün doğrudan araca monte edilmesini sağlar. Başka herhangi bir adaptöre ihtiyaç duyulmaz.

+ Azaltılmış montaj mesafesi

Redüktör neredeyse tamamen tekerlekle çevrelenmiştir. Bu nedenle araçta gereken montaj mesafesi minimuma indirilmiştir.

+ Yüksek yük kapasitesi

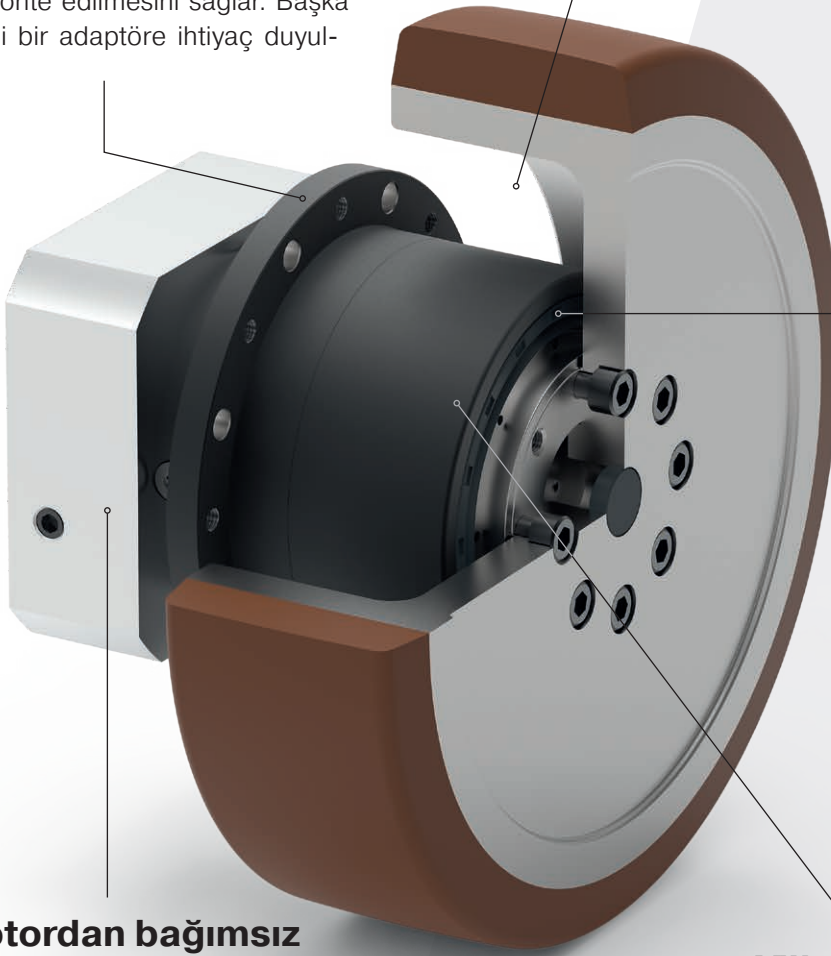
Ön gerilmeli, karşılıklı çift konik makaralı rulmanlar çok yüksek radyal kuvvetlere izin verir.

+ Motordan bağımsız

Farklı motor adaptörleri kullanarak, hemen hemen her motoru monte etmek mümkündür. Motoru doğrudan monte etmek de mümkündür.

+ Yüksek verimlilik ve güvenilirlik

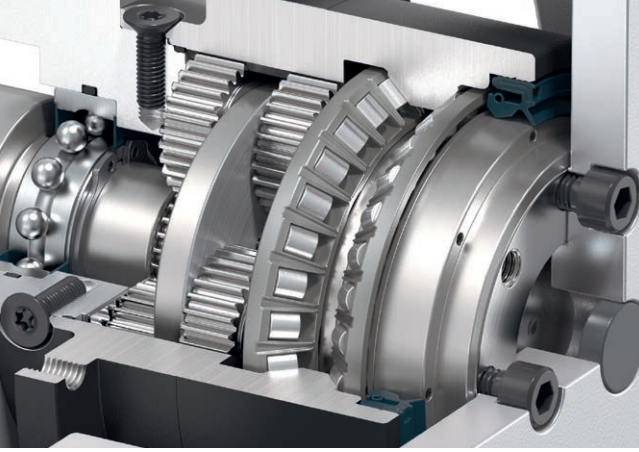
Neugart Economy serisinin kanıtlanmış redüktör tipi, yüksek derecede verimlilik ile karakterize edilmiştir. Ömür boyu yağlama özelliği sayesinde sürekli çalışma sırasında bile bakım gerektirmez ve son derece güvenilirdir.



NGV redüktörlerimizi üç değişik boyutta ve redüktör başına 350 kg ile 1075 kg azami yükleri taşıyabilecek şekilde sunuyoruz. Her redüktör boyutu için 160 mm, 200 mm ya da 250 mm çapında özel geliştirilmiş bir ağır iş tekerleği mevcuttur. 2 m/sn'ye (7.2 km/s) kadar maksimum hız mümkündür.

+ Yüksek yük kapasitesi:

Optimize edilmiş yük uygulama noktasına sahip eğik bilyalı rulmanlar.



+ Güvenilirlik:

Çalışma ömrü süresince yağlanmış olması sayesinde NGV redüktörü bakım gerektirmez.

+ Verimli ve etkin:

2.kademedeki planet redüktörlerimiz, kendisini onlarca yıldır kanıtlamış olan ekonomi modeli serimizden oluşturuldu. Bu en iyi verimi, uzun kullanım ömrünü ve ≤ 12 arcmin yüksek hassasiyet oranını üstün bir fiyat/performans oranı ile birleştirir.

+ Su ve kire direnç:

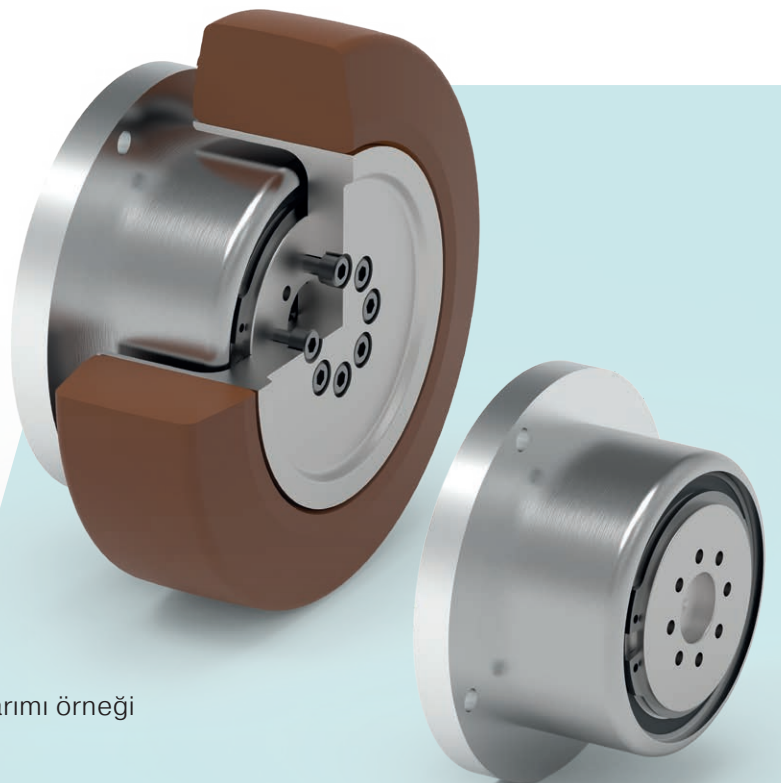
NGV redüktörü özel bir radyal mil keçesiyle donatılmıştır ve çıkış tarafında IP65 koruma sınıfı sunar.

+ Montaj kolaylığı:

Redüktör aracın şasisine adaptör olmaksızın doğrudan takılabilir. Bu, motorun araç dışına önceden montajını mümkün kılar ve motor tasarımı bağımsız olarak seçilebilir.

Müşteriye özel AGV redüktör çözümleri

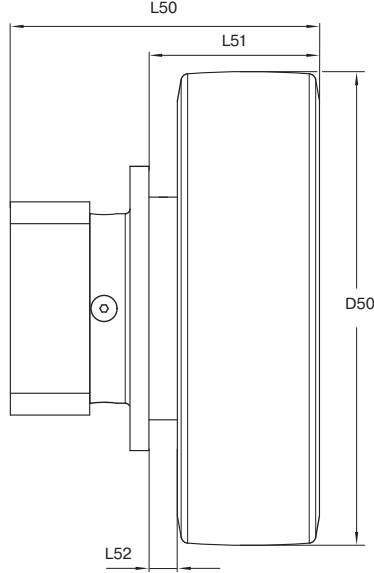
Kapsamlı mühendislik ve üretim uzmanlığı sayesinde Neugart, müşteriye özel redüktörler geliştirmek ve üretmek için yetkin ortağınızdır. Elbette aracınız için.



Müşteriye özel redüktör tasarımı örneği

NGV Tekerlekli redüktör Teknik veriler ile Boyutlar

Karakteristiği (Tekerlekli redüktör)			NGV064	NGV090	NGV110
Maksimum dinamik yük kapasitesi ⁽¹⁾		kg	350	675	1075
Maksimum hız	v	m/s	2		
Pozisyon hassasiyeti		mm	0,3	0,4	0,4
Toplam ağırlık		kg	3,9	7,7	16,4



Geometrisi			NGV064	NGV090	NGV110
Tekerlek çapı	D50	mm	160	200	250
Min. toplam uzunluk	L50		98,5	130,5	158,0
Flanş ile tekerlek dış kenarı mesafesi	L51		58,0	72,0	94,0
Flanş ile tekerlek iç kenarı mesafesi	L52		8,0	12,0	14,0

NGV (Redüktör) Teknik veriler

Redüktör karakteristiği			NGV064	NGV090	NGV110
İletim oranı	i		9; 12; 15; 16; 20; 25; 32; 40; 64		
Kullanım ömrü (L _{10h})	t _L	h	30.000		
Tam yükte verim ⁽²⁾	η	%	≥ 95		
Min. çalışma sıcaklığı	T _{min}	°C	-25		
Maks. çalışma sıcaklığı	T _{max}		90		
Koruma sınıfı			IP 65 (Çıkış tarafında)		
Standart yağlama			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez)		
Gıdaya uygun yağlama			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez)		
Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez)		
Montaj şekli			isteğe göre		
Standart boşluk	j _t	arcmin	≤ 12	≤ 9	≤ 9
Burulma dayanımı ⁽²⁾	C _g	Nm/ arcmin	7,3 - 11,5	19,5 - 38,5	52 - 95
Redüktör ağırlığı ⁽²⁾	m _G	kg	1,6 - 1,7	4,0	8,5 - 8,7
Standart yüzey kaplama			Gövde: Çelik – Isıl-ışlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah)		
Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	60	62	65
Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	M _b	Nm	8	16	40

⁽¹⁾ Dinamik yük altındaki NGV tekerlekli redüktörün Nominal torktaki (T_{2N}) maksimum yük kapasitesi. NCP kullanılarak uygulamaya özel tasarım yapılabilir. F_a=0'da

⁽²⁾ Tahvil değerleri (ratio) Tec Data Finder içinden alınabilir. – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

⁽⁴⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden ve redüktör giriş devri n₁= 3000 rpm, yük olmadan i:25 alınarak ölçülmüştür.

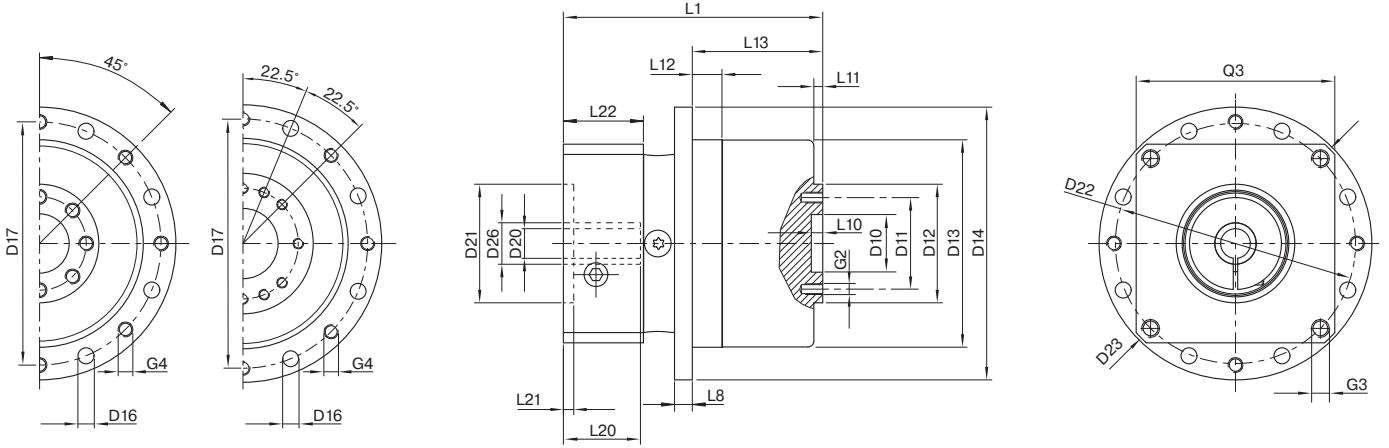
⁽⁵⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x Mb / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

NGV064
NGV090

NGV110



Geometrisi ⁽¹⁾			NGV064	NGV090	NGV110
Redüktör çıkış mili faturası	D10	H7	20 (0.787)	31.5 (1.240)	40 (1.575)
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	D11		31.5 (1.240)	50 (1.969)	63 (2.480)
Redüktör çıkış mili faturası	D12	h7	40 (1.575)	63 (2.480)	80 (3.150)
Redüktör çıkış flanş faturası	D13	h9	70 (2.756)	94 (3.701)	120 (4.724)
Redüktör çıkış flanş çapı	D14	h9	92 (3.622)	120 (4.724)	158 (6.220)
Redüktör çıkış montaj delik çapı	D16		Ø 5.4 8x45° (Ø 0.21 8x45°)	Ø 6.6 8x45° (Ø 0.26 8x45°)	Ø 9 8x45° (Ø 0.35 8x45°)
Redüktör çıkış flanş 4 delik eksen	D17		82 (3.328)	108 (4.252)	142 (5.591)
Min. toplam uzunluk	L1		84.5 (3.327)	118 (4.646)	144 (5.669)
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	L8		6 (0.236)	8 (0.315)	10 (0.394)
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	L10		4 (0.157)	6 (0.236)	6 (0.236)
	L11		3 (0.118)	6 (0.236)	6.5 (0.256)
Redüktör çıkış flanş fatura derinliği	L12		10 (0.394)	15 (0.591)	21 (0.827)
Redüktör çıkış mili uzunluğu	L13		44 (1.732)	59.5 (2.343)	80 (3.150)
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	D26		11 (0.433)	19 (0.748)	24 (0.945)
			14 (0.551)	24 (0.945)	35 (1.378)
			19 (0.748)	-	-
Motor mili çapı j6/k6*	D20		5 - 19 (0.197 - 0.748)	8 - 24 (0.315 - 0.945)	11 - 35 (0.433 - 1.378)
Bağlanabilir motor mili uzunluğu	L20				
Motor faturası çapı	D21				
Motor ön fatura yüksekliği	L21				
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	D22				
Motor flanş kalınlığı	L22				
Motor flanş diyagonal çapı	D23				
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	G3	4x			
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Q3	■			
Adet x diş x diş derinliği	G2		8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12
Adet x diş x diş derinliği	G4		8 x M5	8 x M6	8 x M8

*Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir.
Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için
Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com

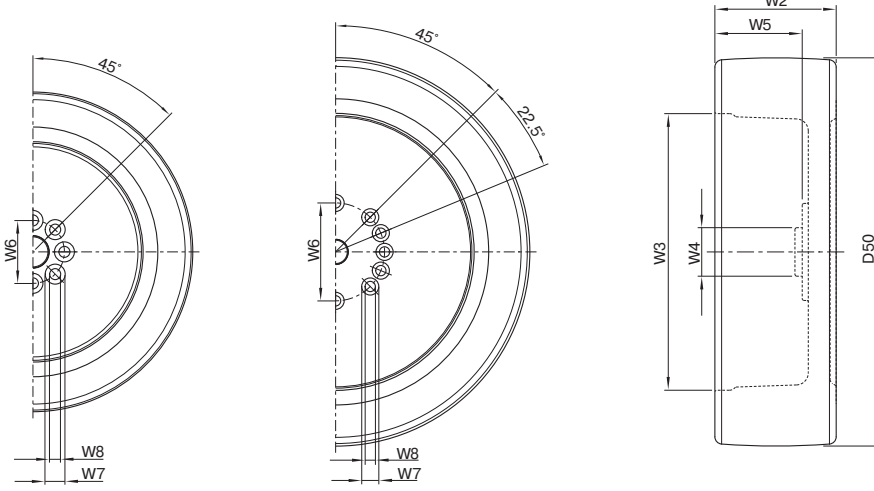
⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

NGV tekerleği

Boyutlar

NGV tekerlek 160
NGV tekerlek 200

NGV tekerlek 250



NGV tekerleđinin ölçüleri ⁽¹⁾			NGV tekerleği 160	NGV tekerleği 200	NGV tekerleği 250
Tekerlek dış çapı	D50		160 ± 1,2	200 ± 1,2	250 ± 1,2
Tekerlek genişliđi	W2		50 ± 0,5	60 ± 0,5	80 ± 0,5
Jant iç çapı	W3		114	155	183
Merkezleme faturası dış çapı	W4	h7	20	31,5	40
Jant derinliği	W5		36 ± 0,2	47,5 ± 0,2	66 ± 0,2
Cıvata bağlantısı delik merkezi (PCD) çapı	W6		31,5	50	63
Cıvata kafa çapı	W7	H13	8 x Ø 10	8 x Ø 11	12 x Ø 11
Cıvata delik çapı	W8	H13	8 x Ø 5,5	8 x Ø 6,6	12 x Ø 6,6

Teslimat kapsamı: NGV tekerlek bağlantı cıvataları ve kapama kapağı dahildir

NGV tekerleği

Teknik veriler

NGV tekerleđinin karakteristik değerleri			NGV tekerleği 160	NGV tekerleği 200	NGV tekerleği 250
Tekerlek üreticisi Blicke firmasının açıklamaları					
Ağırlık		kg	ca. 2,3	ca. 3,7	ca. 7,6
Kütlesel atalet	J _R	kgcm ²	74	203	644
Yuvarlanma direnci ⁽²⁾		N	65	95	165
Tutunma sürtünme kat sayısı ⁽³⁾	μ		> 0,25		
Zemin koruması (tekerleğin yüzey basıncına karşılık gelir)		N/mm ²	8,0		
Sıcaklık aralığı			-30°C ile +70°C arası, kısa süreli +90°C'ye kadar. Yük taşıma kapasitesi +40°C (üzerindeki ortam sıcaklıklarında azalır.		
Lastik			Blicke Besthane®		
Lastik rengi			kahverengi		
Lastik sertliđi			92° Shore A		
Jant			Gri dökme demir		
Jant rengi			Gümüş gri		
Korozyon koruması			Jant, boyalı		
Lastik kaplama özellikleri (Kaplama üreticisine göre)			Sessiz çalışma, çok düşük yuvarlanma direnci, yüksek dinamik zorlanma, zeminine zarar vermez, aşırı sürtünmeye karşı dayanıklı, yüksek kesme ve yırtılma dayanımı, izsiz, temasta renk değiştirmez.		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Ampirik değerler. 4 km/s ve maksimum yükte.

⁽³⁾ Yontulmuş, kuru çelik raylarda ve ayrıca perforesiz, kuru zeminlerde.

Çıkış torku			NGV064	NGV090	NGV110	i ⁽¹⁾
Nominal çıkış torku ⁽²⁾	T _{2N}	Nm	44	130	210	9
			44	120	260	12
			44	110	230	15
			44	120	260	16
			44	120	260	20
			40	110	230	25
			44	120	260	32
			40	110	230	40
			18	50	120	64
Maks. çıkış torku ⁽²⁾	T _{2max}	Nm	70	208	384	9
			70	192	416	12
			70	176	368	15
			70	192	416	16
			70	192	416	20
			64	176	368	25
			70	192	416	32
			64	176	368	40
			29	80	192	64

Çıkış torku			NGV064	NGV090	NGV110
Acil durdurma torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2Stop}	Nm	80 - 88	190 - 260	380 - 500

Redüktör giriş dönme hızı			NGV064	NGV090	NGV110
T2N, S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽²⁾	n _{1N}	rpm	4500	4000	3300 - 3500
Maks. mekanik dönme hızı ⁽²⁾	n _{1Limit}		7500	7000	6500

Çıkış mili taşıma yükü			NGV064	NGV090	NGV110
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r20.000 h}	N	2300	4100	5150
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a20.000 h}		2850	5450	6450
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r30.000 h}		2000	3650	4550
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a30.000 h}		2500	4800	5600
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{rStat}		2700	4950	7200
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{aStat}		2850	5450	6450
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K20.000 h}	Nm	110	278	407
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K30.000 h}		96	248	360

Atalet momenti			NGV064	NGV090	NGV110
Kütlesel atalet momenti ⁽³⁾	J	kgcm ²	0,066 - 0,132	0,367 - 0,667	1,416 - 2,432

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(4) 1000 kullanım için onaylanmıştır

(5) Çıkış milinin uç noktasını kasteder

(6) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(7) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com



Herhangi bir sorunuz var mı veya daha fazla bilgiye mi ihtiyacınız var?

Tahrik teknolojisi ile ilgili tüm konularda size önerilerde bulunmaktan mutluluk duyarız.

Kişisel bağlantınızı www.neugart.com adresinde bulabilirsiniz.

Neugart GmbH

Keltenstraße 16
77971 Kippenheim
Deutschland
Phone: +49 7825 847-0
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sales@neugart.com
Web: www.neugart.com

Neugart USA Corp.

14325 South Lakes Drive
Charlotte, NC 28273
USA
Phone: +1 980 299-9800
Fax: +1 980 299-9799
Email: sales@neugartusa.com
Web: www.neugart.com/en-us

Neugart Planetary Gearboxes (Shenyang) Co., Ltd.

No. 152, 22nd road
E&T Development Zone Shenyang, PC 110143
PR China
Phone: +86 24 2537-4959
Fax: +86 24 2537-2552
Email: sales@neugart.net.cn
Web: www.neugart.net.cn

Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti

Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
34676 Beylerbeyi – Üsküdar / İstanbul
Türkiye
Phone: +90 216 639 4050
Fax: +90 216 639 4052
Email: sales@neugart.com.tr
Web: www.neugart.com/tr-tr