



HLAE

Hygienic Design Planet Redüktörler



Hygienic Design'a sahip benzersiz planet redüktör – ilaç, gıda ve içecek endüstrilerindeki güvenli ve hijyenik işlemler için ideal.

Hygienic Design



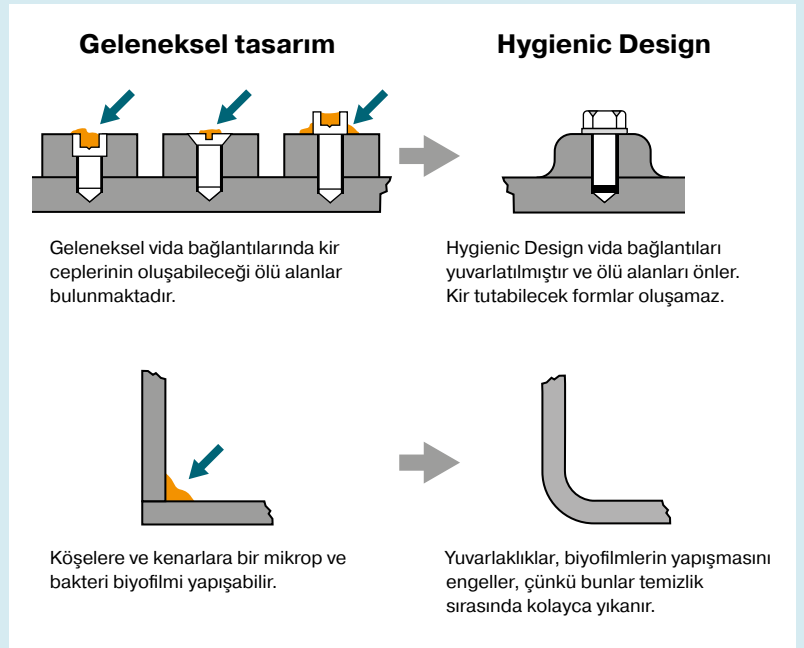
HLAE redüktörlerimiz sadece paslanmaz çelik bir redüktör değildir. HLAE gövde serisi, ilaç ve gıda işleme endüstrilerinin hijyen gereksinimlerine tutarlı bir yanıtıdır.

Sadece kullanılan malzeme değil, aynı zamanda geometrisi ve tasarımı da belirleyicidir.

İlaç ve gıda endüstrilerindeki makineler ve bileşenler için en temel gereksinim, bu kirlenici maddelere izin vermemesidir. Kir yuvaları veya mikroplardan ve bakterilerden oluşan biyofilmler kenarlarda, köşelerde ve ölü alanlarda oluşabilir. HLAE redüktörünün Hygienic Design'da ölü alan bulunmamaktadır.

Köşeler ve kenarlar, kir birikmesini önlemek için özel olarak yuvarlatılmıştır. Elektro-parlatılmış paslanmaz çelik yüzey ve özel contalar ayrıca agresif temizlik maddeleriyle bile düzenli temizlemeye izin verir.

Kirin HLAE'de hiç şansı yok! Ve benzersizliği şudur: Hygienic Design'a sahip dünyanın ilk planet dişli redüktörüdür -radyal civatalar esnek, güçlü ve kolay ve yine de hızlı bir şekilde temizlenebilir.



Gıda işleme endüstrisi



İster işliyor, ister dağıtıyor, kesiyor, konumlandırıyor veya paketliyor olun, yiyecek veya içecek ekipmanınızın mükemmel işlevselliği, kalıntısız temizliği.

HLAE gövde serisi süreçlerinizi yönetir ve iş bittikten sonra hızla temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir.

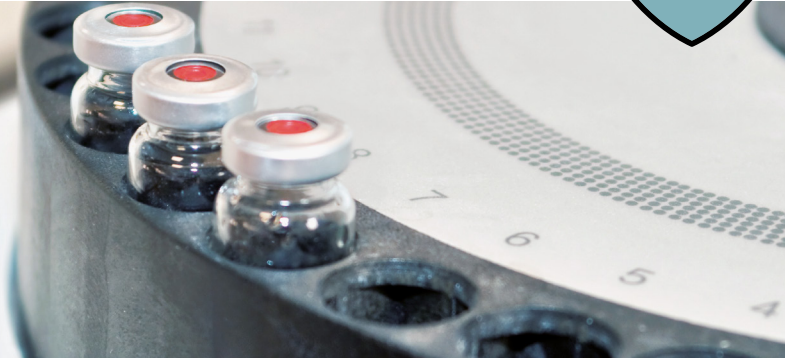
Tipik uygulamalar:

- Dolum sistemleri ve dozajlayıcılar
- Dilimleyiciler
- Form ve doldurma ekipmanları
- Mekanik konveyörler
- Mikserler ve karıştırıcılar

... ve yerinde temizlik işleminin (CIP) kullanıldığı tüm uygulamalar.



İlaç endüstrisi



En güvenilir teknoloji ile birlikte yüzey pürüzlülüğünde en yüksek talepler - hijyenik çelikten üretilmiş HLAE gövde serisinin anlamı budur.

Ürün, ilaç ve kozmetik endüstrilerinde porsiyonlama, dozajlama, presleme veya santrifüjleme için güvenle kullanılabilir. Çünkü en ince toz bile, ortalama pürüzlülük değeri $R_a < 0,8 \mu m$ olan elektro-parlatılmış yüzeye neredeyse hiç yapışmayabilir.

Tipik uygulamalar:

- Karıştırma makineleri / konik karıştırıcılar
- Kapsül doldurma sistemleri
- Santrifüjler

Her şey ayrıntıyla ilgili ...

ÇIKIŞ MILİ

Uygu kamalı çıkış mili veya kaması çıkış mili.

KORUMA SINIFI IP69K

CIP sürecine göre sınırsız temizlik için en yüksek koruma sınıfı.

ÖLÜ ALAN İÇERMEYEN DÖNER MİL CONTASI

PTFE radyal mil keçesi – FDA onaylıdır.

UZUN MERKEZLEME ÇAPI

Böylece merkezleme, farklı duvar kalınlıkları için kolay ve hijyenik bir şekilde gerçekleştirilebilir.

ELEKTRO-PARLATILMIŞ YÜZEY

HLAE'nin dış muhafazası, yüzeyi elektro-parlatılmış en yüksek kalitede 1.4404 paslanmaz çelikten üretilmiştir. Bu, özellikle pürüzsüz bir yüzey sağlar (ortalama pürüzlülük değeri $R_a < 0,8 \mu m$) ve kirin yapışmasını azaltır ve redüktörün temizlenebilirliğini artırır.

RADYAL VIDA İÇERMEZ

Geleneksel redüktör kutularında, motor adaptöründe kenetleme sisteminin sıkıldığı ve motor milinin dişli tahrikine sabitlendiği bir delik vardır.

HLAE bu deliğe yapısı gereği ihtiyaç duymaz. Yüzey, motor adaptörü alanında bile kesinlikle yuvarlak kalır, böylece biyofilm yapışmaz.



... içinde de

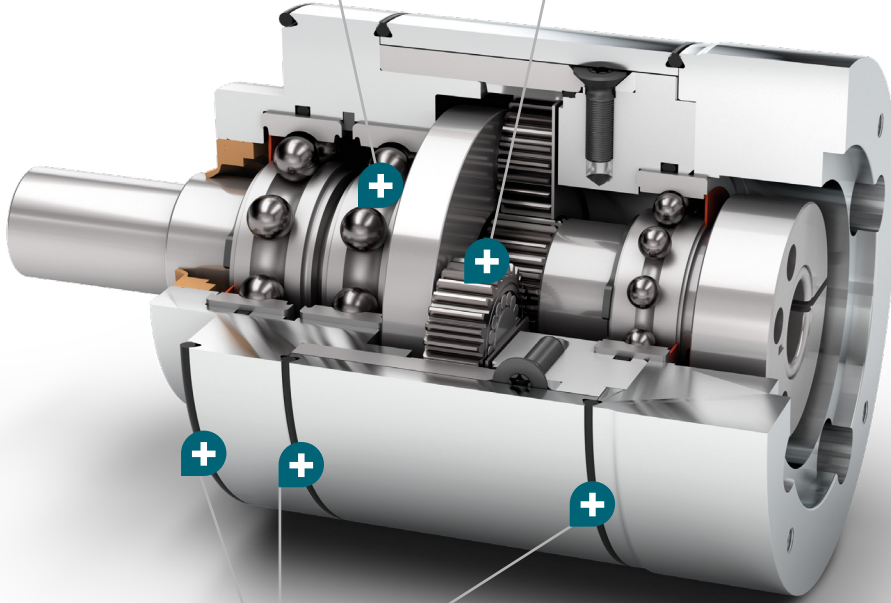
GIDAYA UYGUN YAĞLAMA

NSF'ye göre H1 onaylı.
Helal ve Koşer.

DİSK TASARIMLI DÜZ DİŞLER VE PLANET REDÜKTÖRLER

Düz dişler, 7 arcmin kadar dişli boşluk ve yüksek güç yoğunluğu ile yüksek hassasiyetle etkileyicidir.

Bu planet tipi taşıyıcı tasarımıyla, redüktörün ataleti azaltılır ve böylece dinamikler önemli ölçüde artırılır.



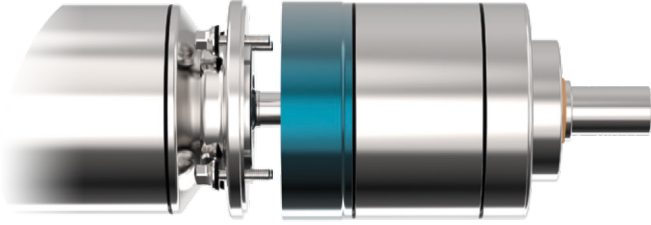
FDA ONAYLI O-RINGLER

EPDM

Sıcaklık aralığı -50°C ila +140°C

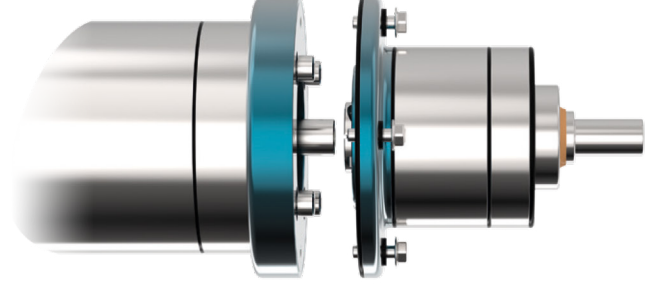
Tipik uygulama alanları, kullanılan contaların yüksek sıcak su ve buhar direncinin gerekli olduğu yerlerdir. EPDM ayrıca çok iyi yaşlanma ve ozon direncine sahiptir. Oksitleyici ajanlara karşı kimyasal direnç de çok iyidir.

İki motor yan montaj seçeneği mevcuttur:



B5 Motor flanşı

Motor, motor flanşındaki geçiş delikleri aracılığıyla doğrudan redüktöre vidalanır. Redüktör tarafında, farklı motorlara hijyenik ve kolay adaptasyon sağlayan çok sayıda farklı motor adaptörü sağlanmaktadır.



B14 Motor flanşı

Motora vidalanan bir diğer ek adaptör redüktöre hijyenik bağlantı oluşturur.



www.neugart.com

adresinde bulunan Tec Data Finder (TDF) ile sadece birkaç tıklamayla uygun motor-redüktör kutusu kombinasyonunuzu yapılandırın

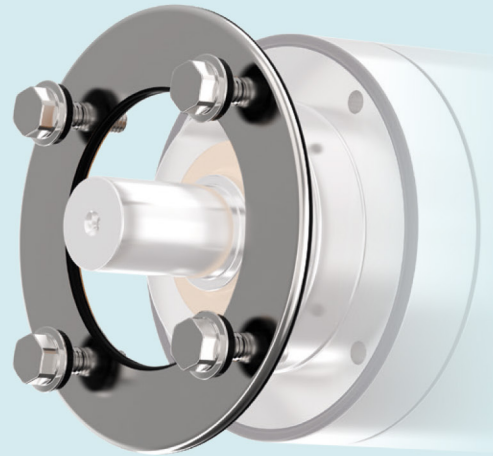
Opsiyonel sızdırmazlık kiti

HLAE sızdırmazlık kiti uygulama tarafında tutarlı bir Hygienic Design garanti etmek için opsiyonel olarak temin edilebilir.

HLAE'nin serbestçe konumlandırılabilen sızdırmazlık kiti, farklı duvar kalınlıkları için evrensel olarak uygundur ve bu nedenle en yüksek düzeyde hijyenik koruma sağlar.

Sızdırmazlık kiti, kullanılan contalar sayesinde ölü alanların önlenmesini sağlar. Malzemeler HLAE planet redüktörde olduğu gibi paslanmaz çelikten üretilmiştir ve buna göre temizlenebilir.

Bu nedenle, en yüksek hijyen gereksinimlerini karşılarken uygulamaya bağlanırken maksimum esneklik sağlar.



Sızdırmazlık kiti (çıkış tarafı)			
Uygun redüktör serisi	HLAE070	HLAE090	HLAE110
Ürün numarası	63911	63858	64130

Sertifikalar



FDA

HLAE'de kullanılan radyal mil keçeleri ve O-ringler gibi bileşenlerin malzemeleri FDA onaylıdır.



IP69K

Gıda işleme makinelerindeki ürünler en zorlu çevre koşullarına tabidir. HLAE, mümkün olan en yüksek IP69K koruma derecesini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır ve bu nedenle yerinde temizlik (CIP) için uygundur.



NSF H1 yağlayıcı

HLAE içerisinde de sertifikalı malzemeler kullanılmaktadır. Kullanılan yağlayıcı NSF H1'e göre sertifikalandırılmıştır ve bu nedenle ürünün gıda endüstrisinde herhangi bir sağlık riski olmadan kullanılabileceğini garanti eder. Buna ek olarak, madeni yağ ayrıca Helal ve Koşer onayına sahiptir.

Teknik veriler

Code	Redüktör karakteristiği			HLAE070	HLAE090	HLAE110	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	t _L	h	30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	η	%	98			1
	Min. çalışma sıcaklığı	T _{min}	°C	-25			
	Maks. çalışma sıcaklığı	T _{max}		90			
	Koruma sınıfı			IP69K			
F	Gıdaya uygun yağlama			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez)			
	Montaj şekli			isteğe göre			
S	Standart boşluk	j _t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
				< 12	< 9	< 9	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	c _g	Nm/ arcmin	2,3 - 3,1	6,6 - 8,7	14,7 - 19,5	1
				2,2 - 3,2	6,6 - 9,0	13,5 - 20,5	2
	Redüktör ağırlığı ⁽²⁾	m _G	kg	2,1	3,8	7,3 - 7,4	1
				2,4 - 2,5	4,3 - 4,5	8,7 - 9,0	2
S	Standart yüzey kaplama			Gövde: Paslanmaz Çelik 1.4404 – elektropolisaj (R _a < 0,8 µm)			
	Çalışma sessizliği ⁽³⁾	Q _g	dB(A)	58	60	65	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁴⁾	M _b	Nm	8	16	40	

Çıkış mili taşıma yükü				HLAE070	HLAE090	HLAE110	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r20.000h}	N		450	900	1450	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a20.000h}			550	1500	2500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r30.000h}			400	600	1250	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a30.000h}			500	1000	2000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{rStat}			1000	1250	5000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{aStat}			1200	1600	3800	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K20.000h}	Nm		22	49	109	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K30.000h}			19	33	94	

Atalet momenti				HLAE070	HLAE090	HLAE110	p ⁽¹⁾
Kütlelesel atalet momenti ⁽²⁾	J	kgcm ²		0,065 - 0,135	0,753 - 0,866	1,579 - 2,630	1
				0,064 - 0,131	0,740 - 0,983	1,569 - 2,620	2

⁽¹⁾ Kademe sayısı

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

⁽³⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

⁽⁴⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

⁽⁵⁾ Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁶⁾ Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁷⁾ 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

Teknik veriler

Çıkış torku			HLAE070	HLAE090	HLAE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	28	85	115	3	1
			33	87	155	4	
			30	82	171	5	
			25	65	135	7	
			18	50	120	8	
			15	38	95	10	
			33	87	157	9	2
			33	80	171	12	
			33	82	171	15	
			33	87	171	16	
			33	87	171	20	
			30	82	171	25	
			33	87	171	32	
			30	82	171	40	
			18	50	120	64	
			15	38	95	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	45	136	184	3	1
			53	140	248	4	
			48	131	274	5	
			40	104	216	7	
			29	80	192	8	
			24	61	152	10	
			53	140	251	9	2
			53	140	274	12	
			53	131	274	15	
			53	140	274	16	
			53	140	274	20	
			48	131	274	25	
			53	140	274	32	
			48	131	274	40	
			29	80	192	64	
			24	61	152	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

Teknik veriler

Çıkış torku			HLAE070	HLAE090	HLAE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	56	170	230	3	1
			66	174	310	4	
			60	164	342	5	
			50	130	270	7	
			36	100	240	8	
			30	76	190	10	
		66	174	314	9	2	
		66	174	342	12		
		66	164	342	15		
		66	174	342	16		
		66	174	342	20		
		60	164	342	25		
		66	174	342	32		
		60	164	342	40		
		36	100	240	64		
		30	76	190	100		

Redüktör giriş dönme hızı			HLAE070	HLAE090	HLAE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾			
T _{2N1} S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾	n _{1N}	min ⁻¹	4000 ⁽⁵⁾	2700 ⁽⁵⁾	2000 ⁽⁵⁾	3	1			
			4000 ⁽⁵⁾	3000 ⁽⁵⁾	2400 ⁽⁵⁾	4				
			4000	3400 ⁽⁵⁾	2150 ⁽⁵⁾	5				
			4000	3500 ⁽⁵⁾	2600 ⁽⁵⁾	7				
			4000	3500	2800 ⁽⁵⁾	8				
			4000	3500	3000 ⁽⁵⁾	10				
		4000	3500 ⁽⁵⁾	2400 ⁽⁵⁾	9	2				
		4000	3500 ⁽⁵⁾	2450 ⁽⁵⁾	12					
		4000	3500	2550 ⁽⁵⁾	15					
		4000	3500	2650 ⁽⁵⁾	16					
		4000	3500	2850 ⁽⁵⁾	20					
		4000	3500	2950 ⁽⁵⁾	25					
		4000	3500	3000 ⁽⁵⁾	32					
		4000	3500	3000	40					
		4000	3500	3000	64					
		4000	3500	3000	100					
		Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	n _{1Ümit}	min ⁻¹	13000		7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

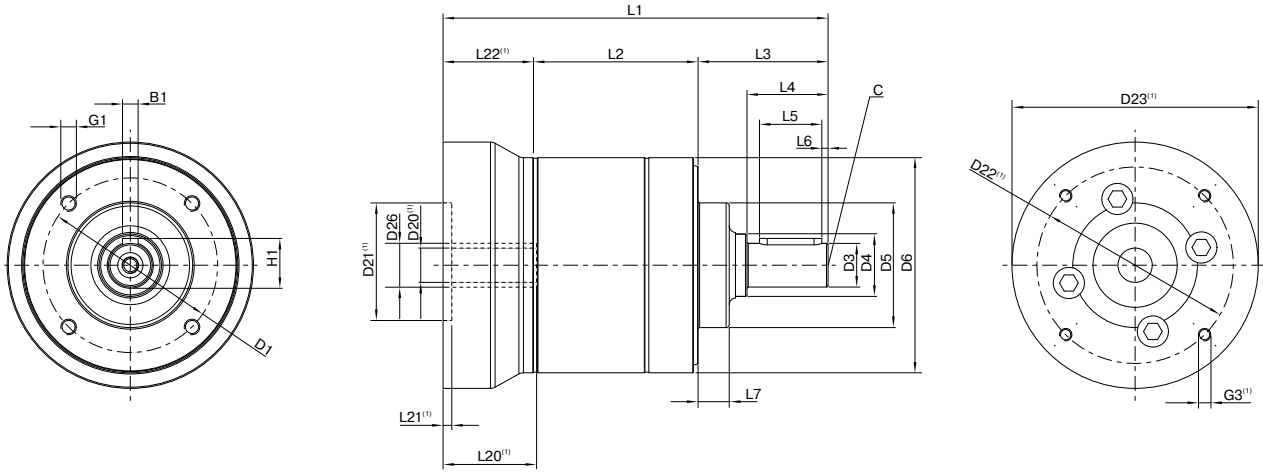
⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

Boyutlar



HLAE070 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 11 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi

⁽¹⁾ Bu ölçüler motor /redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com

Geometri ⁽²⁾			HLAE070	HLAE090	HLAE110	p ⁽³⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	D1		56	75	90		
Redüktör çıkış mili çapı	D3	h7	14	20	25		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	D4		20	25	35		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	D5	h7	40	58	65		
Gövde çapı	D6		69	88	109		
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	G1	4x	M5x11	M6x12	M8x20		
Min. toplam uzunluk	L1		123,5	146	191	1	
			135,5	166	219	2	
Gövde uzunluğu	L2		52,8	68,0	89,0	1	
			64,8	88,0	117,0	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	L3		41,7	50	66,5		
Redüktör çıkış faturası derinliği	L7		10	13	14		
Motor mili çapı j6/k6	D20		Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com				
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	D26		11/14	19	24		
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)			A 5x5x20	A 6x6x25	A 8x7x35		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		A
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	H1		16	22,5	28		
Faturaya kadar mil uzunluğu	L4		26	32	45		
Kama uzunluğu	L5		20	25	35		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	L6		2	2,5	5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	C		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Kamasız çıkış mili							
Faturaya kadar mil uzunluğu	L4		26	32	45		

⁽²⁾ tüm ölçüler mm olarak

⁽³⁾ Kademe sayısı



Sorularınız mı var veya daha fazla bilgiye mi ihtiyaç duyuyorsunuz?

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

Kişisel iletişim kişinizi www.neugart.com adresinde bulabilirsiniz:

www.neugart.com

Neugart GmbH

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

Neugart USA Corp.

14325 South Lakes Drive
Charlotte, NC28273
ABD
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, PC110143
Çin
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