



HLAE

L'unico riduttore epicicloidale certificato nell'Hygienic Design, ideale per i processi di pulizia in sicurezza

Il nostro **HLAE** è unico: si tratta del primo riduttore epicicloidale al mondo ad aver ottenuto la certificazione Hygienic Design. Flessibile, senza viti radiali ed efficiente, ma anche facile e veloce da pulire. Appositamente realizzato per impieghi in settori delicati come quello farmaceutico, cosmetico ed alimentare.

- ⊕ Installabile in tutte le posizioni
- ⊕ Adattamento personalizzato della flangia motore in ingresso
- ⊕ Manutenzione non necessaria grazie alla lubrificazione a vita
- ⊕ Rotazione concorde tra entrata e uscita
- ⊕ Molteplici versioni dell'albero di uscita
- ⊕ Dentatura di precisione
- ⊕ Guarnizioni in FFKM per una maggiore resistenza alle sostanze chimiche e al calore disponibili su richiesta

Le réducteur planétaire unique en son genre en Hygienic Design certifié, donc idéal pour les processus de nettoyage sûrs

Notre **HLAE** est unique en son genre : il s'agit mondialement du premier réducteur planétaire avec Hygienic Design certifié, flexible sans vis radiale, performant et malgré tout simple et rapide à nettoyer. Il a été spécialement développé pour les applications en environnements sensibles comme la pharmacie, les cosmétiques et la production alimentaire.

- ⊕ Montable dans toutes les positions
- ⊕ Adaptation individuelle de la bride d'entrée au moteur
- ⊕ Sans entretien grâce à une lubrification à vie
- ⊕ Rotation dans le même sens
- ⊕ Multiples variantes de l'arbre de sortie
- ⊕ Denture précise
- ⊕ Sur demande, joints FFKM pour une plus haute résistance aux produits chimiques et à la chaleur

1 Flessibilità extra nel montaggio

Il kit di tenuta a posizionamento libero della serie **HLAE**, offre il massimo dell'igiene e lo rende quindi universale, adatto a pareti di diverso spessore. Avrete così la massima flessibilità nell'attacco alla macchina.

2 Sicurezza certificata

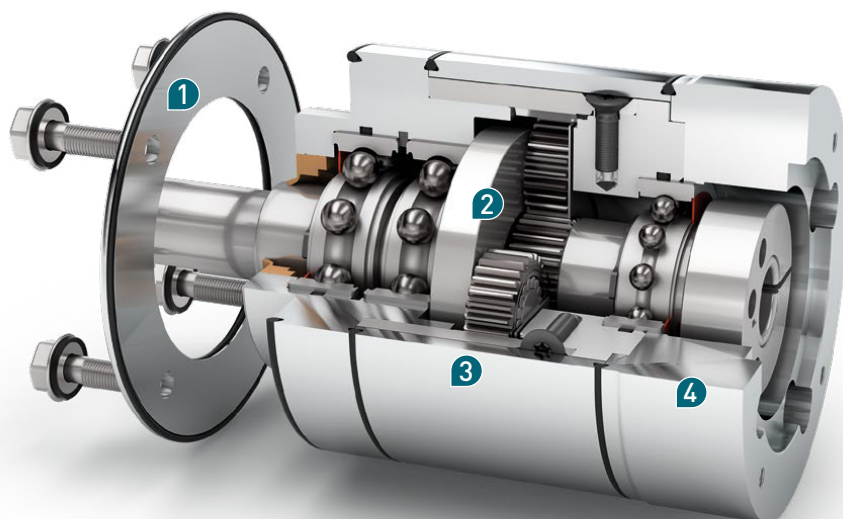
Il nostro **HLAE** è unico al mondo: **HLAE** è il primo riduttore epicicloidale con certificazione 3-A RPSCQC. Grazie alle sue caratteristiche è il prodotto ideale da utilizzare nell'industria alimentare, farmaceutica e cosmetica.

3 Pulizia rapida e sicura

La superficie elettrolucidata è una delle caratteristiche principali del riduttore epicicloidale **HLAE**, che supera così gli standard di igiene comuni e permette una pulizia rapida e asettica, anche ad alta pressione.

4 Unico e privo di spigoli

HLAE non richiede alcuna vite radiale e consente la massima flessibilità nell'attacco del riduttore epicicloidale Hygienic Design al motore. Il prodotto assicura così una superficie completamente liscia e senza da spazi morti.



1 Particulière flexibilité au montage

Librement positionnable, le kit d'étanchéisation du **HLAE** offre la plus haute protection hygiénique et convient donc de façon universelle à différentes épaisseurs de paroi. Il vous offre ainsi une flexibilité maximale lors du raccordement à la machine.

2 Sécurité certifiée

Notre **HLAE** est mondialement unique en son genre. Il s'agit du premier réducteur planétaire certifié selon 3-A RPSCQC. Il convient donc idéalement à la production alimentaire, pharmaceutique et cosmétique.

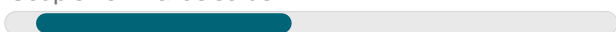
3 Nettoyage rapide et sûr

La surface électropolie est une caractéristique principale de notre réducteur planétaire **HLAE**. De la sorte, il surpasse en plus les standards d'hygiène courants et permet ainsi un nettoyage aseptique rapide, même sous haute pression.

4 Unique en son genre et entièrement rond

Le **HLAE** n'a pas besoin de vis radiale. Il vous offre ainsi une flexibilité maximale lors du raccordement du réducteur planétaire Hygienic Design à votre moteur. Cela assure la présence sans restriction d'une surface intégralement exempte de volumes morts.

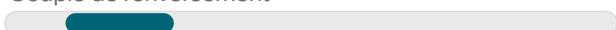
Coppia nominale
Couple nominal de sortie **15 - 171 Nm**



Gioco torsionale
Jeu **7 - 12 arcmin**



Coppia di ribaltamento
Couple de renversement **22 - 109 Nm**



Grado di protezione
Type de protection **IP69K**



Taglie
Tailles



Code	Caratteristiche del riduttore	Caractéristiques du réducteur			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z ⁽¹⁾
	Durata (L _{10h})	Durée de vie (L _{10h})	t _L	h	30.000			
	Rendimento a pieno carico ⁽²⁾	Rendement à pleine charge ⁽²⁾	η	%	98			1
					97			2
	Temperatura di esercizio min.	Température d'utilisation mini	T _{min}	°C	-25			
	Temperatura di esercizio max.	Température d'utilisation maxi	T _{max}		90			
	Grado di protezione	Classe de protection			IP69K			
F	Lubrificazione per uso alimentare	Lubrifiant industrie alimentaire			Grasso (lubrificazione a vita) / Graisse (lubrification à vie)			
	Posizione di montaggio	Position de montage			qualsiasi / toutes			
S	Gioco standard	Jeu standard	j _t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Rigidità torsionale ⁽²⁾	Rigidité torsionnelle ⁽²⁾	c _G	Nm / arcmin	1,5 - 2,1	3,9 - 5,2	9,7 - 13,1	1
					1,5 - 2,1	4,0 - 5,2	9,9 - 13,1	2
	Peso del riduttore	Poids du réducteur	m _G	kg	2,1	3	8,7	1
					2,4	3,7	11	2
S	Trattamento standard	Surface standard			Carcassa: acciaio inox 1,4404 – elettrolucidato (R _a < 0,8 μm) Carter : Acier inoxydable 1,4404 – électropoli (R _a < 0,8 μm)			
	Rumorosità ⁽³⁾	Niveau sonore ⁽³⁾	Q _G	dB(A)	58	60	65	
	Coppia di ribaltamento max sulla flangia in ingresso del riduttore ⁽⁴⁾	Moment fléchissant maxi en fonction de la bride d'entrée du réducteur ⁽⁴⁾	M _b	Nm	8	16	40	
	Precisione della flangia motore	Précision de la bride du moteur			DIN 42922-N			

Carico sull'albero del riduttore	Contrainte de l'arbre de sortie			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z ⁽¹⁾
Forza radiale per 20.000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Force radiale pour 20 000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r20.000 h}	N	450	900	1450	
Forza assiale per 20.000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Force axiale pour 20 000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a20.000 h}		550	1500	2500	
Forza radiale per 30.000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Force radiale pour 30 000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r30.000 h}		400	600	1250	
Forza assiale per 30.000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Force axiale pour 30 000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a30.000 h}		500	1000	2000	
Forza radiale statica ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Force radiale statique ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r Stat}		1000	1250	5000	
Forza assiale statica ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Force axiale statique ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a Stat}		1200	1600	3800	
Coppia di ribaltamento per 20.000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Couple de renversement pour 20 000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K20.000 h}	Nm	22	49	109	
Coppia di ribaltamento per 30.000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Couple de renversement pour 30 000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K30.000 h}		19	33	94	

Momento d'inerzia	Moment d'inertie			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z ⁽¹⁾
Momento d'inerzia ⁽²⁾	Moment d'inertie de masse ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,064 - 0,135	0,390 - 0,770	1,300 - 2,630	1
				0,064 - 0,131	0,390 - 0,740	1,300 - 2,620	2

⁽¹⁾ Numero stadi riduttore

⁽²⁾ I valori dipendenti dal rapporto di riduzione sono disponibili nel Tec Data Finder sul sito www.neugart.com

⁽³⁾ Livello di rumorosità a 1 m di distanza; misurato ad un nr. di giri pari a n₁=3000 min⁻¹ senza carico; i=5

⁽⁴⁾ Peso motore max* in kg = 0,2 x M_b / Lunghezza motore in m
* con distribuzione simmetrica della massa del motore
* con posizione di montaggio orizzontale e statica

⁽⁵⁾ I dati si riferiscono a un numero di giri dell'albero di uscita pari a n₂=100 min⁻¹

⁽⁶⁾ Riferito al centro dell'albero di uscita

⁽⁷⁾ Valori differenti (parzialmente superiori in caso di variazioni di T_{2N}, F_r, F_a nonché di ciclo e durata dei cuscinetti. Dimensionamento ottimale per la singola applicazione con NCP – www.neugart.com

⁽¹⁾ Nombre d'étage

⁽²⁾ Les différentes valeurs de rapports sont disponibles dans Tec Data Finder à l'adresse – www.neugart.com

⁽³⁾ Niveau sonore à une distance de 1 m, mesuré sans charge à une vitesse d'entrée de n₁=3000 min⁻¹; i=5

⁽⁴⁾ Poids du moteur maxi* en kg = 0,2 x M_b / Longueur du moteur en m
* Pour une répartition symétrique du poids du moteur
* Pour une position de montage horizontale et fixe

⁽⁵⁾ Les valeurs se réfèrent à une vitesse de l'arbre de sortie de n₂=100 min⁻¹

⁽⁶⁾ S'agissant du centre de l'arbre de sortie

⁽⁷⁾ Autres valeurs (parfois plus élevées) en cas de modification sur T_{2N}, F_r, F_a, cycle et durée de vie. Configuration spécifique à l'application avec NCP – www.neugart.com

Coppia in uscita	Couples de sortie			HLAE070	HLAE090	HLAE110	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
Coppia nominale in uscita ⁽³⁾⁽⁴⁾	Couple de sortie nominal ⁽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	
Coppia in uscita max. ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Couple de sortie maxi ⁽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⁾ Rapporto di riduzione ($i=n_1/n_2$)⁽²⁾ Numero stadi riduttore⁽³⁾ Dimensionamento ottimale per la singola applicazione con NCP – www.neugart.com⁽⁴⁾ Valori riferiti a riduttore con chiavetta (codice „A“) per carico intermittente⁽⁵⁾ Consentito per 30.000 giri dell'albero di uscita; vedi pagina 136⁽¹⁾ Rapports ($i=n_1/n_2$)⁽²⁾ Nombre d'étage⁽³⁾ Configuration spécifique à l'application avec NCP – www.neugart.com⁽⁴⁾ Valeurs pour rainure de clavette (code « A ») : pour charge dynamique⁽⁵⁾ Admis pour 30 000 rotations de l'arbre de sortie ; voir page 137

Coppia in uscita	Couples de sortie			HLAE070	HLAE090	HLAE110	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
Coppia di emergenza ⁽³⁾	Couple d'arrêt d'urgence ⁽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	

Velocità in ingresso	Vitesses d'entrée			HLAE070	HLAE090	HLAE110	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
Velocità media in ingresso per T_{2N} in S1 per temperatura max consentita ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Vitesse d'entrée thermique moyenne à T_{2N} et S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n_{1N}	min^{-1}	3000	2500	2000	3	1
				3000	2500	2000	4	
				3000	2500	2000	5	
				3000	2500	2000	7	
				3000	2500	2000	8	
				3000	2500	2000	10	
				3500	3000	2500	9	2
				3500	3000	2500	12	
				3500	3000	2500	15	
				3500	3000	2500	16	
				3500	3000	2500	20	
				3500	3000	2500	25	
				3500	3000	2500	32	
				3500	3000	2500	40	
				3500	3000	2500	64	
				3500	3000	2500	100	
Velocità max in ingresso ⁽⁴⁾	Vitesse d'entrée mécanique maxi ⁽⁴⁾	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ Rapporto di riduzione ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Numero stadi riduttore

⁽³⁾ Ammesso 1000 volte

⁽⁴⁾ Dimensionamento ottimale della applicazione con NCP – www.neugart.com
⁽⁵⁾ Per la definizione vedere pagina 136

⁽⁶⁾ Velocità media termica all'ingresso al 50% T_{2N} e S1 per temperatura max consentita

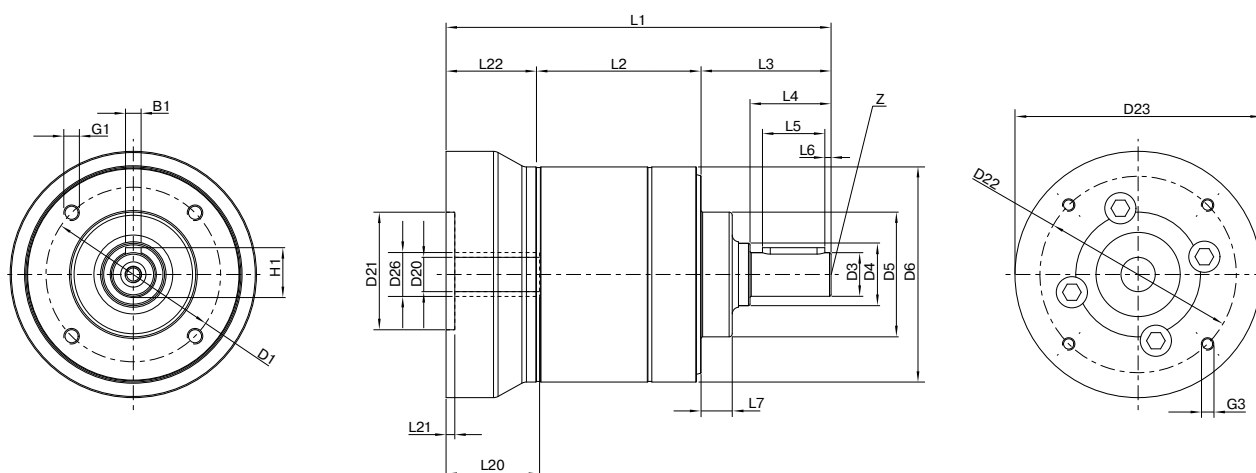
⁽¹⁾ Rapports ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Nombre d'étage

⁽³⁾ Admis pour 1000 fois

⁽⁴⁾ Configuration de vitesse spécifique à l'application avec NCP – www.neugart.com
⁽⁵⁾ Voir page 137 pour la définition



⁽⁶⁾ Vitesse d'entrée thermique moyenne à 50% T_{2N} et S1



I dati corrispondono ad un HLAE070 / monostadio / Albero di uscita con chiavetta / 11 mm Calettatore / Accoppiamento motore – flangia singola / B5 Tipo di flangia motore

La description correspond à un HLAE070 / à un étage / Arbre de sortie avec rainure de clavette / 11 mm Système de blocage / Adaptation moteur – Une pièce / B5 Moteur à bride

Tutte le altre varianti sono disponibili nel Tec Data Finder sul sito www.neugart.com – Toutes les autres variantes sont disponibles dans Tec Data Finder à l'adresse www.neugart.com

Geometria ⁽¹⁾	Géométrie ⁽¹⁾			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z ⁽²⁾	Code
Diametro primitivo fori in uscita	Diamètre d'implantation des trous en sortie	D1		56	75	90		
Diametro albero in uscita	Diamètre de l'arbre de sortie	D3	h7	14	20	25		
Diametro di centraggio in uscita	Longueur de l'arbre de sortie	D4		20	25	35		
Diametro centraggio in uscita	Diamètre de centrage en sortie	D5	h7	40	58	65		
Diametro carcassa	Diamètre du carter	D6		69	88	109		
Filettatura x profondità	Trous de fixation x profondeur	G1	4x	M5x11	M6x12	M8x20		
Lunghezza totale min.	Longueur hors tout min.	L1		123,5	146	191	1	
				135,5	166	219	2	
Lunghezza carcassa	Longueur du carter	L2		52,8	68,0	89,0	1	
				64,8	88,0	117,0	2	
Lunghezza albero in uscita	Longueur de l'arbre en sortie	L3		41,7	50	66,5		
Profondità centraggio in uscita	Profondeur du centrage en sortie	L7		10	13	14		
Diametro calettatore in ingresso	Diamètre d'implantation des trous en entrée	D26		Ulteriori informazioni sono riportate a pagina 125 Pour en savoir plus, rendez-vous à la page 125				
Diametro albero motore j6/k6	Diamètre de l'arbre moteur j6/k6	D20		<p>Le dimensioni variano a seconda della flangia motore/riduttore. Le caratteristiche delle flange motore possono essere richiamate in modo mirato nel Tec Data Finder su www.neugart.com</p> <p>Les mesures varient avec la bride du moteur/du réducteur. Les géométries de la bride d'entrée sont disponibles pour chaque moteur dans Tec Data Finder à l'adresse www.neugart.com</p>				
Lunghezza max. ammissibile albero motore	Longueur maxi autorisée de l'arbre moteur	L20						
Lunghezza min. ammissibile albero motore	Longueur mini autorisée de l'arbre moteur							
Diametro centraggio in ingresso	Diamètre de centrage en entrée	D21						
Profondità centraggio in ingresso	Profondeur du centrage en entrée	L21						
Diametro primitivo fori fissaggio motore	Diamètre d'implantation des trous en entrée	D22						
Lunghezza flangia motore	Longueur de la bride du moteur	L22						
Dimensione diagonale in entrata	Dimension diagonale en entrée	D23						
Filettatura x profondità	Trous de fixation x profondeur	G3	4x					
Albero di uscita con chiavetta (DIN 6885-1)	Arbre de sortie avec rainure de clavette (DIN 6885-1)						A 5x5x20	A 6x6x25
Larghezza chiavetta (DIN 6885-1)	Largeur de la rainure de clavette (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Altezza albero con chiavetta (DIN 6885-1)	Hauteur de l'arbre avec clavette (DIN 6885-1)	H1		16	22,5	28		
Lunghezza albero fino allo spallamento	Longueur de l'arbre à partir de l'épaulement	L4		26	32	45		
Lunghezza chiavetta	Longueur de la rainure de clavette	L5		20	25	35		
Distanza da estremità albero	Distance à partir de l'extrémité de l'arbre	L6		2	2,5	5		
Foro di centraggio (DIN 332, forma DR)	Perçage central (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Albero di uscita liscio	Arbre de sortie lisse							B
Lunghezza albero fino allo spallamento	Longueur de l'arbre à partir de l'épaulement	L4		26	32	45		

⁽¹⁾ Le dimensioni sono in mm

⁽²⁾ Numero stadi riduttore

⁽¹⁾ Les dimensions en mm

⁽²⁾ Nombre d'étage