

▼ Unidades de accionamiento HMT con cassette intercambiable hexagonal HLP y cassette de cuadradillo HSQ



La serie HMT es una gama de llaves dinamométricas hidráulicas modulares rápidas, duraderas y eficientes que le permite hacer frente a casi cualquier aplicación de empernado. Intercambie los cassettes fácilmente, cambiando el cassette hexagonal de bajo perfil HLP por el cuadradillo HSQ siempre que su aplicación lo requiera.

La herramienta en sí ha sido cuidadosamente diseñada y fabricada, utilizando materiales aleados y tratamientos superficiales de máxima calidad para hacerla ligera. Es hasta un 25% más rápida y con una vida útil de más del doble que otras herramientas de su misma clase.

Seguridad y rendimiento

- Se suministra de serie con un asa de seguridad ergonómica
- La herramienta dinamométrica modular HMT también se suministra con un retén pasador de serie.

Versatilidad

- Intercambiable con otros fabricantes
- La HMT puede resolver todos sus desafíos de empernado de forma rápida y segura, con una o más opciones de fijación, haciéndola adecuada para cualquier aplicación.

Sencillez

- La HMT forma parte de un sistema modular que se compone de un solo cabezal de accionamiento y un accesorio; la unidad de accionamiento HMT y el cassette hexagonal HLP.

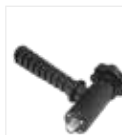
Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera cuando se utiliza con cassettes compatibles de la marca Enerpac.

Certificación ATEX

- Todas las herramientas serie HLP y HSQ tienen certificación CE-ATEX y se suministran completas con un certificado de calibración.

Llave de torque modular, duradera, rápida y eficiente para aplicaciones de bajo perfil



Mango ergonómico

Con cada unidad de accionamiento HMT viene estándar un mango de posicionamiento robusto y ergonómico.

Para unidad de accionamiento

HMT1500, 3500, 7500
HMT13000

Mango ergonómico (estándar)

SWH6A
SWH10A



Cassettes hexagonales de bajo perfil HLP

Para los cassettes de bajo perfil métricos e imperiales, consulte:

Página: 258



Bombas para llaves de torque

Visite enerpac.com para obtener información sobre las bombas eléctricas y neumáticas que son idóneas para usarse con las llaves de torque hidráulicas.

Página: 273



Mangueras para llaves

Utilice mangueras para llaves de torque serie THQ de Enerpac con llaves de torque de la serie HMT para garantizar la integridad de su sistema hidráulico. Ver página 255.

6 pies de largo, 2 mangueras
19.5 pies de largo, 2 mangueras
39 pies de largo, 2 mangueras

THQ702T
THQ706T
THQ712T



Llaves de respaldo, serie BUS

Herramienta manos libres que se usa para impedir que la contratuerca gire durante montajes o separaciones. Dos tamaños hexagonales

en una herramienta.

Página: 227

Unidades de accionamiento para cassettes hexagonales y con cuadradillo



Software de integridad de empernado

Visite enerpac.com para acceder a nuestra aplicación de empernado en línea gratuita. Una solución

de software completa y gratuita para la integridad de juntas empernadas.

Las bases de datos integrales contienen información para:

- Juntas embridadas BS1560, MSS SP44, API 6A y 17D
- Materiales y configuraciones corrientes de juntas
- Surtido completo de materiales de empernado

- Surtido completo de lubricantes
- El equipo de empernado controlado de Enerpac, incluye: Multiplicadores de par, llaves hidráulicas y tensores de tornillo

También puede introducirse información sobre juntas personalizadas.

El software comprende la selección de herramientas, los cálculos de las cargas de pernos y los ajustes de presión de las herramientas, así como una hoja combinada de los datos técnicos de la aplicación y el informe de finalización de la junta.

Página: 416

Serie HMT



Par máximo a 10.000 psi:

1541 - 13,489 Ft.lbs

Par máximo a 690 bar:

2089 - 18,289 Nm

Gama de hexágonos:

1 1/16 - 4 5/8" / 27 - 115 mm

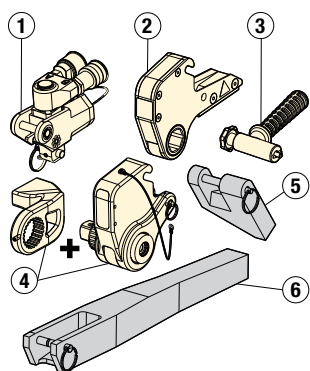
Rango de cuadradillos:

3/4 - 1 - 1 1/2 pulgadas

Presión máxima de funcionamiento:

10,000 psi / 690 bar

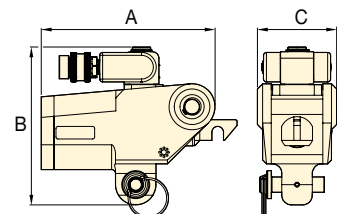
Opciones y accesorios de las llaves de torque de la serie HMT



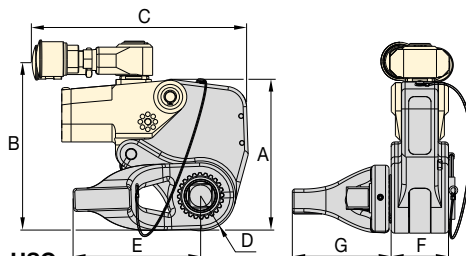
- ① **HMT:** Unidad de accionamiento (pág. 257)
- ② **HLP:** Cassette hexagonal (página 258-259)
- ③ **SWH:** Asa ergonómica (página 256)
- ④ **HSQ:** Cassette con cuadradillo + Brazo de reacción para cassette con cuadradillo HSQ (página 257)

Piezas opcionales

- ⑤ **HRP:** Pala de reacción (página 258)
- ⑥ **HTE:** Brazo de reacción extendido (pág. 258)



HMT



HSQ



Seleccione el torque adecuado

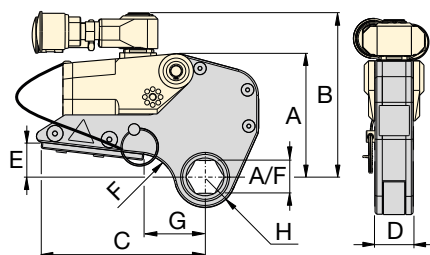
Elija su llave de torque Enerpac utilizando la regla empírica para aflojar: El torque para aflojar es igual a 250% del torque de apretar.

▼ TABLA DE SELECCIÓN

Rango de cassette hexagonal (A/F) (consulte páginas 258 - 259 para los tamaños y modelos)		Máx. torque de salida de 10,000 psi (690 bar)		Modelo unidad de accionamiento	Mín. torque de salida de 1000 psi (69 bar)		Dimensiones (pulg.)				Dimensiones (mm)			
(pulgadas)	(mm)	(Lbs.pie)	(Nm)		(Lbs.pie)	(Nm)	A	B	C	(lbs)	A	B	C	(kg)
1 1/16 - 27/16	26 - 62	1541	2089	HMT1500	154	209	4.30	4.10	2.0	2.20	108	104	49	1,0
1 3/8 - 3 1/8	35 - 780	3750	4804	HMT3500	375	508	5.70	5.20	2.60	3.97	146	132	66	1,8
2 3/16 - 3 15/16	55 - 100	7562	10,252	HMT7500	756	1025	7.10	6.40	3.30	7.05	180	163	82	3,2
2 7/16 - 4 5/8	62 - 115	13,489	18,289	HMT13000	1349	1828	8.50	7.40	3.90	4.40	216	187	98	9,7

Par máximo a 10,000 psi (690 bar)		Tamaño cuadra- dillo	Modelo del cassete de cuadradillo *	Dimensiones (pulg.)									Dimensiones (mm)								
(Ft.lbs)	(Nm)			(pulg.)	A	B	C	D	E	F	G		(lbs)	A	B	C	D	E	F	G	
1541	2089	¾	HSQ1500	5.71	6.61	6.85	1.19	2.36	1.95	3.29	8.16	145	168	174	30	60	50	84	3,7		
3750	4804	1	HSQ3500	7.54	8.23	7.95	1.52	3.07	2.58	4.35	13.01	192	209	202	39	78	66	111	5,9		
7562	10,252	1½	HSQ7500	9.60	10.08	9.25	1.99	4.33	3.23	6.32	25.13	244	256	235	51	110	82	161	11,4		

* **IMPORTANTE:** Las unidades de accionamiento HMT deben pedirse por separado para operar los cassette de cuadradillo HSQ.



Gama de hexágonos:
1 1/16 - 4 5/8 pulg.

Gama de hexágonos:
27 - 115 mm

Presión máxima de funcionamiento:
10,000 psi / 690 bar

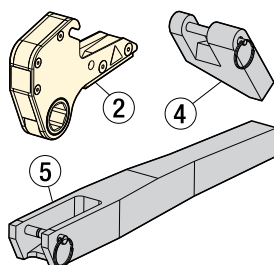
**Serie
HLP**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento HMT deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales HLP

Unidad de accionamiento	Tamaño de	Modelo de cassette hexagonal	Salida de torque máxima		Dimensiones											Dimensiones										
	hexágono				A/F	(pulg.)								(lbs)		(mm)										
	(pulg.)					(mm)	(Ft.lbs)	(Nm)	A	B	C	D	E			F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	
HMT1500	1 1/16	27	HLP1101	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	1.18	2.01	1.00	3.53	114	135	136	31,5	29	30	51	25	1,6			
	1 1/8	-	HLP1102	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	1.18	2.01	1.00	3.53	114	135	136	31,5	29	30	51	25	1,6			
	1 3/16	30	HLP1103	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	1.18	2.01	1.00	3.53	114	135	136	31,5	29	30	51	25	1,6			
	1 1/4	32	HLP1104	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.95	2.01	1.08	3.53	114	135	136	31,5	29	24	51	27	1,6			
	1 5/16	33	HLP1105	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.95	2.01	1.08	3.53	114	135	136	31,5	29	24	51	27	1,6			
	1 3/8	35	HLP1106	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	1.89	1.19	3.53	114	135	136	31,5	29	14	48	30	1,6			
	1 7/16	36	HLP1107	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	1.89	1.19	3.53	114	135	136	31,5	29	14	48	30	1,6			
	1 1/2	38	HLP1108	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6			
	1 9/16	-	HLP1109	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6			
	1 5/8	41	HLP1110	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6			
	1 11/16	-	HLP1111	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6			
	1 3/4	-	HLP1112	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.38	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	35	1,6			
	1 13/16	46	HLP1113	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.38	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	35	1,6			
	1 7/8	-	HLP1114	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.53	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,6			
	1 15/16	-	HLP1115	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.53	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,6			
	2	50	HLP1200	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,7			
	2 1/16	-	HLP1201	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,7			
	2 1/8	-	HLP1202	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7			
	2 3/16	55	HLP1203	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7			
	2 1/4	-	HLP1204	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7			
2 5/16	-	HLP1205	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7				
2 3/8	60	HLP1206	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.71	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	44	1,7				
2 7/16	62	HLP1207	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.71	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	44	1,7				
HMT3500	1 3/8	35	HLP3106	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.89	3.09	1.30	8.60	153	167	184	42,0	41	48	79	33	3,9			
	1 7/16	36	HLP3107	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.89	3.09	1.30	8.60	153	167	184	42,0	41	48	79	33	3,9			
	1 1/2	38	HLP3108	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9			
	1 9/16	-	HLP3109	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9			
	1 5/8	41	HLP3110	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9			
	1 11/16	-	HLP3111	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9			
	1 3/4	-	HLP3112	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.58	3.08	1.52	8.60	153	167	184	42,0	41	40	78	39	3,9			
	1 13/16	46	HLP3113	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.58	3.08	1.52	8.60	153	167	184	42,0	41	40	78	39	3,9			
	1 7/8	-	HLP3114	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42,0	41	36	77	41	3,9			
	1 15/16	-	HLP3115	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42,0	41	36	77	41	3,9			
	2	50	HLP3200	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42,0	41	36	77	41	3,9			
	2 1/16	-	HLP3201	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.82	153	167	184	42,0	41	36	77	41	4,0			
	2 1/8	-	HLP3202	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42,0	41	30	75	44	4,0			
	2 3/16	55	HLP3203	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42,0	41	30	75	44	4,0			
	2 1/4	-	HLP3204	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42,0	41	30	75	44	4,0			
	2 5/16	-	HLP3205	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.68	1.85	9.04	153	167	184	42,0	41	16	68	47	4,1			
	2 3/8	60	HLP3206	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.68	1.85	9.04	153	167	184	42,0	41	16	68	47	4,1			
	2 7/16	62	HLP3207	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	1.85	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	47	4,1			
	2 1/2	63	HLP3208	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	1.96	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	50	4,1			
	2 9/16	65	HLP3209	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	1.96	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	50	4,1			
2 5/8	-	HLP3210	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
2 11/16	-	HLP3211	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
2 3/4	70	HLP3212	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
2 13/16	-	HLP3213	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
2 7/8	-	HLP3214	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
2 15/16	75	HLP3215	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				
3	-	HLP3300	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				
3 1/16	-	HLP3301	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				
3 1/8	80	HLP3302	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				



Piezas opcionales (solo para HMT con HLP)

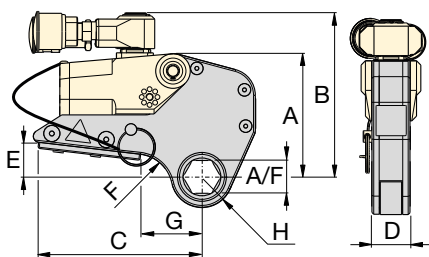
- Ajustado a plena carga
- Incluye pasador para asegurarlo en el cassette HLP
- ④ HRP: Permite una reacción desviada si no hay disponible una reacción en línea
- ⑤ HTE: Mejora el ajuste de herramientas en lugares de difícil acceso.

Para HMT con cassettes hexagonales HLP

HMT1500 + HLP1
HMT3500 + HLP3
HMT7500 + HLP7
HMT13000 + HLP13

Modelo de paleta de reacción

Cassettes hexagonales para unidades de accionamiento HMT



Gama de hexágonos:

1 1/16 - 4 5/8 pulg.

Gama de hexágonos:

27 - 115 mm

Presión máxima de funcionamiento:

10,000 psi / 690 bar

**Serie
HLP**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento HMT deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales HLP

Unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Salida de torque máxima		Dimensiones													Dimensiones										
						(pulg.)													(mm)										
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	A	B	C	D	E	F	G	H	(lbs)	A	B	C		D	E	F	G	H	(kg)					
HMT7500	2 ³ / ₁₆	55	HLP7203	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.65	3.39	1.91	15.65	193	203	227	52.6	46	42	86	49	7.1						
	2 ¹ / ₄	-	HLP7204	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.65	3.39	1.91	15.65	193	203	227	52.6	46	42	86	49	7.1						
	2 ⁵ / ₁₆	-	HLP7205	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.65	3.39	1.91	15.65	193	203	227	52.6	46	42	86	49	7.1						
	2 ³ / ₈	60	HLP7206	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.18	3.15	1.99	15.65	193	203	227	52.6	46	30	80	51	7.1						
	2 ⁷ / ₁₆	62	HLP7207	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.18	3.15	1.99	15.65	193	203	227	52.6	46	30	80	51	7.1						
	2 ¹ / ₂	63	HLP7208	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.18	3.15	1.99	15.65	193	203	227	52.6	46	30	80	51	7.1						
	2 ⁹ / ₁₆	65	HLP7209	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.87	3.15	2.07	15.65	193	203	227	52.6	46	22	80	53	7.1						
	2 ⁵ / ₈	-	HLP7210	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	15.65	193	203	227	52.6	46	20	80	56	7.1						
	2 ¹¹ / ₁₆	-	HLP7211	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	15.65	193	203	227	52.6	46	20	80	56	7.1						
	2 ³ / ₄	70	HLP7212	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	17.42	193	203	227	52.6	46	20	80	56	7.9						
	2 ¹³ / ₁₆	-	HLP7213	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	17.42	193	203	227	52.6	46	20	80	56	7.9						
	2 ⁷ / ₈	-	HLP7214	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	17.42	193	203	227	52.6	46	20	80	56	7.9						
	2 ¹⁵ / ₁₆	75	HLP7215	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.15	2.26	17.42	193	203	227	52.6	46	17	80	58	7.9						
	3	-	HLP7300	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.38	17.42	193	203	227	52.6	46	17	86	61	7.9						
	3 ¹ / ₁₆	-	HLP7301	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.38	17.42	193	203	227	52.6	46	17	86	61	7.9						
	3 ¹ / ₈	80	HLP7302	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.38	17.42	193	203	227	52.6	46	17	86	61	7.9						
	3 ¹ / ₄	-	HLP7304	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.52	17.42	193	203	227	52.6	46	17	86	64	7.9						
	-	85	HLP7085M	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.52	17.42	193	203	227	52.6	46	17	86	64	7.9						
	3 ³ / ₈	-	HLP7306	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.52	17.42	193	203	227	52.6	46	17	86	64	7.9						
	3 ⁷ / ₁₆	-	HLP7307	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.50	2.52	17.64	193	203	227	52.6	46	17	89	64	8.0						
	3 ¹ / ₂	-	HLP7308	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.50	2.64	17.64	193	203	227	52.6	46	17	89	67	8.0						
	-	90	HLP7090M	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.64	17.64	193	203	227	52.6	46	17	95	67	8.0						
	3 ⁹ / ₁₆	-	HLP7309	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.78	17.64	193	203	227	52.6	46	17	95	71	8.0						
	3 ³ / ₄	95	HLP7312	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.89	18.08	193	203	227	52.6	46	17	95	71	8.2						
	3 ⁷ / ₈	-	HLP7314	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.89	18.08	193	203	227	52.6	46	17	95	74	8.2						
	3 ¹⁵ / ₁₆	100	HLP7315	7562	10,252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.89	18.08	193	203	227	52.6	46	17	95	74	8.2						
	HMT13000	2 ⁷ / ₁₆	62	HLP13207	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ¹ / ₂	63	HLP13208	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ⁹ / ₁₆	65	HLP13209	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ⁵ / ₈	67	HLP13210	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ¹¹ / ₁₆	68	HLP13211	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ³ / ₄	70	HLP13212	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ¹³ / ₁₆	71	HLP13213	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ⁷ / ₈	73	HLP13214	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63.4	57	75	119	58.0	11.0					
		2 ¹⁵ / ₁₆	75	HLP13215	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.69	2.40	24.3	204	242	276	63.4	57	70	119	61.0	11.0					
3		77	HLP13300	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.56	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.0	11.0						
3 ¹ / ₁₆		78	HLP13301	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.56	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.0	11.0						
3 ¹ / ₈		80	HLP13302	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.56	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.0	11.0						
3 ¹ / ₄		81	HLP13303	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.5	11.0						
3 ¹ / ₄		83	HLP13304	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.5	11.0						
3 ⁵ / ₁₆		84	HLP13305	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.5	11.0						
-		85	HLP13085M	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.5	11.0						
3 ³ / ₈		86	HLP13306	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63.4	57	70	124	65.5	11.0						
3 ⁷ / ₁₆		-	HLP13307	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.36	4.88	2.76	24.3	204	242	276	63.4	57	60	124	70.0	11.0						
3 ¹ / ₂		89	HLP13308	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.36	4.88	2.76	24.3	204	242	276	63.4	57	60	124	70.0	11.0						
-		90	HLP13090M	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.36	4.88	2.76	26.5	204	242	276	63.4	57	60	124	70.0	12.0						
3 ⁹ / ₁₆		91	HLP13309	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63.4	57	34	110	74.0	12.0						
3 ⁵ / ₈		92	HLP13310	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63.4	57	34	110	74.0	12.0						
3 ¹¹ / ₁₆		94	HLP13311	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63.4	57	34	110	74.0	12.0						
3 ³ / ₄		95	HLP13312	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63.4	57	34	110	74.0	12.0						
3 ¹³ / ₁₆		97	HLP13313	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.73	4.69	2.95	26.5	204	242	276	63.4	57	44	119	75.0	12.0						
3 ⁷ / ₈		99	HLP13314	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.73	4.69	2.95	26.5	204	242	276	63.4	57	44	119	75.0	12.0						
3 ¹⁵ / ₁₆		100	HLP13315	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.73	4.69	2.95	26.5	204	242	276	63.4	57	44	119	75.0	12.0						
4		102	HLP13400	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.73	4.88	3.11	26.5	204	242	276	63.4	57	44	124	79.0	12.0						
4 ¹ / ₁₆		-	HLP13401	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.73	4.88	3.11	26.5	204	242	276	63.4	57	44	124	79.0	12.0						
4 ¹ / ₈		105	HLP13402	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.73	4.88	3.11	26.5	204	242	276	63.4	57	44	124	79.0	12.0						
4 ³ / ₁₆		-	HLP13403	13,489	18,289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	0.95	4.33	3.21	28.7	204	242	27												