Yaxiio.com

pilot-hole-size-chart-ar · العربية · #1–#18

جدول الثقب الدليلي ومقاسات لقم الثقب

أي لقمة لبرغي خشب #8: قطر الجسم والثقب الدليلي وثقب المرور جنبًا إلى جنب من #1 إلى #18، مع أقرب لقم إمبريالية ومترياليّة، وقيمة الخشب اللين المقيسة مقابل الخشب الصلب المحتسب، وبيان أساس كل قيمة.

#1–#18 · FM 5-426 Table 2-4 practice values + FED-STD-H28/2B drill series + TC 9-524 metric sizes · Body / lead hole / clearance hole side by side · Closest imperial bit + closest metric drill · Softwood measured and hardwood inferred kept apart

جدول الثقب الدليلي ومقاسات لقم الثقب

الصفوف الثلاثة هي جسم البرغي، والثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان، ويسميه الجدول المصدر STARTER HOLE)، وثقب المرور (يمر منه البرغي، ويسميه الجدول المصدر PILOT HOLE). والقيم الكسرية والمترياليّة مأخوذة من الجدول المصدر، وقيم البوصة العشرية هي الكسر نفسه محوّلًا بمعدل 25.4 mm للبوصة. ولا يُنقل قصدًا عمود البوصة العشرية المطبوع في الجدول المصدر: فيه فروق في الرقم الأخير وصف واحد مُزاح، ولذلك تُشتق هنا كل قيمة بالبوصة من القيمة المترياليّة.

أسماء الأعمدة في الجدول المصدر معاكسة للتسمية الحديثة: يطبع FM 5-426 اسم PILOT HOLE للثقب الذي يمر منه البرغي، واسم STARTER HOLE للثقب الذي تتعشّق فيه الأسنان. وتستخدم هذه الصفحة التسمية الحديثة (ثقب المرور والثقب الدليلي)، وتطبع بجانب كل صف اسم العمود الأصلي حتى لا يُقرأ الثقبان بالمقلوب.

مقاس البرغي	قطر جسم البرغي			الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان)			ثقب المرور (يمر منه البرغي)		
	(in) الكسر	(in) العشري	(mm) المليمتر	(in) الكسر	(in) العشري	(mm) المليمتر	(in) الكسر	(in) العشري	(mm) المليمتر
#1	5/64	0.0730	1.85	—	—	—	5/64	0.0781	1.98
#2	3/32	0.0860	2.18	1/16	**0.0625**	1.59	3/32	0.0938	2.38
#3	3/32	0.0990	2.51	1/16	**0.0625**	1.59	7/64	0.1094	2.78
#4	7/64	0.1120	2.84	5/64	**0.0781**	1.98	7/64	0.1094	2.78
#5	1/8	0.1250	3.17	5/64	**0.0781**	1.98	1/8	0.1250	3.17
#6	9/64	0.1380	3.51	3/32	**0.0938**	2.38	9/64	0.1406	3.57
#7	5/32	0.1510	3.84	7/64	**0.1094**	2.78	5/32	0.1562	3.97
#8	11/64	0.1640	4.17	7/64	**0.1094**	2.78	11/64	0.1719	4.37
#9	11/64	0.1770	4.50	1/8	**0.1250**	3.17	3/16	0.1875	4.76
#10	3/16	0.1900	4.83	1/8	**0.1250**	3.17	3/16	0.1875	4.76
#12	7/32	0.2160	5.49	9/64	**0.1406**	3.57	7/32	0.2188	5.56
#14	15/64	0.2420	6.15	5/32	**0.1562**	3.97	1/4	0.2500	6.35
#16	17/64	0.2680	6.81	3/16	**0.1875**	4.76	17/64	0.2656	6.75
#18	19/64	0.2940	7.47	13/64	**0.2031**	5.16	19/64	0.2969	7.54

مقاس البرغي	لقمة الجدول المصدر الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان)	لقمة الجدول المصدر ثقب المرور (يمر منه البرغي)	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم مترياليّة
#1	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/64 in · الفرق 0.0000 #47 in · الفرق 0.0004	2.00 mm · الفرق 0.0006 in 1.95 mm · الفرق 0.0013 in
#2	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/16 in · الفرق 0.0000 #52 in · الفرق 0.0010	1.60 mm · الفرق 0.0005 in 1.55 mm · الفرق 0.0015 in
#3	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/16 in · الفرق 0.0000 #52 in · الفرق 0.0010	1.60 mm · الفرق 0.0005 in 1.55 mm · الفرق 0.0015 in
#4	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/64 in · الفرق 0.0000 #47 in · الفرق 0.0004	2.00 mm · الفرق 0.0006 in 1.95 mm · الفرق 0.0013 in
#5	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/64 in · الفرق 0.0000 #47 in · الفرق 0.0004	2.00 mm · الفرق 0.0006 in 1.95 mm · الفرق 0.0013 in
#6	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	3/32 in · الفرق 0.0000 #42 in · الفرق 0.0003	2.40 mm · الفرق 0.0007 in 2.35 mm · الفرق 0.0013 in
#7	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	7/64 in · الفرق 0.0000 #35 in · الفرق 0.0006	2.80 mm · الفرق 0.0008 in 2.75 mm · الفرق 0.0011 in
#8	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	7/64 in · الفرق 0.0000 #35 in · الفرق 0.0006	2.80 mm · الفرق 0.0008 in 2.75 mm · الفرق 0.0011 in
#9	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/8 in · الفرق 0.0000 #30 in · الفرق 0.0035	3.20 mm · الفرق 0.0010 in 3.10 mm · الفرق 0.0030 in
#10	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/8 in · الفرق 0.0000 #30 in · الفرق 0.0035	3.20 mm · الفرق 0.0010 in 3.10 mm · الفرق 0.0030 in

مقاس البرغي	لقمة الجدول المصدر الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان)	لقمة الجدول المصدر ثقب المرور (يمر منه البرغي)	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
#12	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	No. 4 (4/16 in)	9/64 · in 0.1406 · الفرق 0.0000 #28 · in 0.1405 · الفرق 0.0001	mm 3.60 · الفرق in 0.0011 mm 3.50 · الفرق in 0.0028
#14	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	No. 4 (4/16 in)	5/32 · in 0.1562 · الفرق 0.0000 #22 · in 0.1570 · الفرق 0.0008	mm 4.00 · الفرق in 0.0013 mm 3.90 · الفرق in 0.0027
#16	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	No. 5 (5/16 in)	3/16 · in 0.1875 · الفرق 0.0000 #12 · in 0.1890 · الفرق 0.0015	mm 4.75 · الفرق in 0.0005 mm 4.80 · الفرق in 0.0015
#18	No. 4 (4/16 in)	No. 5 (5/16 in)	13/64 · in 0.2031 · الفرق 0.0000 #6 · in 0.2040 · الفرق 0.0009	mm 5.20 · الفرق in 0.0016 mm 5.10 · الفرق in 0.0023

الفرق هو المسافة بين اللقمة والثقب في الصف أعلاه: القيمة السالبة تعني أن اللقمة أصغر من الثقب، والموجبة تعني أنها أكبر. والمرشّحات مرتبة بحسب القرب، فالأول هو أقرب لقمة متاحة.
عندما يشترك رمزان في القطر نفسه (السلسلة الحرفية E والكسر 1/4)، يُحتفظ بهما كبندين مستقلين ولا يحل أحدهما محل الآخر.

#1 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 5/64 in · 1.85 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	5/64	**0.0730**	1.85	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	5/64	**0.0781**	1.98	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/64 · in 0.0781 · الفرق 0.0000 #47 · in 0.0785 · الفرق 0.0004 #48 · in 0.0760 · الفرق 0.0021	2.00 mm · الفرق in 0.0006 1.95 mm · الفرق in 0.0013 2.05 mm · الفرق in 0.0026

لا يورد الجدول المصدر قيمة للثقب الدليلي بهذا المقاس، ولذلك تُترك خانته فارغة ولا تُحسب.

#2 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 3/32 in · 2.18 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	3/32	**0.0860**	2.18	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	1/16	**0.0625**	1.59	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/16 · in 0.0625 · الفرق 0.0000 #52 · in 0.0635 · الفرق 0.0010 #53 · in 0.0595 · الفرق 0.0030	1.60 mm · الفرق in 0.0005 1.55 mm · الفرق in 0.0015 1.65 mm · الفرق in 0.0025
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	3/32	**0.0938**	2.38	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	3/32 · in 0.0938 · الفرق 0.0000 #42 · in 0.0935 · الفرق 0.0003 #41 · in 0.0960 · الفرق 0.0022	2.40 mm · الفرق in 0.0007 2.35 mm · الفرق in 0.0013 2.45 mm · الفرق in 0.0027

#3 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 3/32 in · 2.51 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	3/32	**0.0990**	2.51	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	1/16	**0.0625**	1.59	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/16 · in 0.0625 · الفرق 0.0000 #52 · in 0.0635 · الفرق 0.0010 #53 · in 0.0595 · الفرق 0.0030	1.60 mm · الفرق in 0.0005 1.55 mm · الفرق in 0.0015 1.65 mm · الفرق in 0.0025

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	7/64	**0.1094**	2.78	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	7/64 in · 0.1094 in · الفرق 0.0000 in #35 in · 0.1100 in · الفرق 0.0006 in #34 in · 0.1110 in · الفرق 0.0016 in	2.80 mm · الفرق 0.0008 in 2.75 mm · الفرق 0.0011 in 2.70 mm · الفرق 0.0031 in

#4 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 7/64 in · 2.84 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	7/64	**0.1120**	2.84	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	5/64	**0.0781**	1.98	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/64 in · 0.0781 in · الفرق 0.0000 in #47 in · 0.0785 in · الفرق 0.0004 in #48 in · 0.0760 in · الفرق 0.0021 in	2.00 mm · الفرق 0.0006 in 1.95 mm · الفرق 0.0013 in 2.05 mm · الفرق 0.0026 in
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	7/64	**0.1094**	2.78	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	7/64 in · 0.1094 in · الفرق 0.0000 in #35 in · 0.1100 in · الفرق 0.0006 in #34 in · 0.1110 in · الفرق 0.0016 in	2.80 mm · الفرق 0.0008 in 2.75 mm · الفرق 0.0011 in 2.70 mm · الفرق 0.0031 in

#5 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 1/8 in · 3.17 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	1/8	**0.1250**	3.17	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	5/64	**0.0781**	1.98	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/64 in · 0.0781 in · الفرق 0.0000 in #47 in · 0.0785 in · الفرق 0.0004 in #48 in · 0.0760 in · الفرق 0.0021 in	2.00 mm · الفرق 0.0006 in 1.95 mm · الفرق 0.0013 in 2.05 mm · الفرق 0.0026 in
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	1/8	**0.1250**	3.17	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/8 in · 0.1250 in · الفرق 0.0000 in #30 in · 0.1285 in · الفرق 0.0035 in #31 in · 0.1200 in · الفرق 0.0050 in	3.20 mm · الفرق 0.0010 in 3.10 mm · الفرق 0.0030 in 3.25 mm · الفرق 0.0030 in

#6 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 9/64 in · 3.51 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	9/64	**0.1380**	3.51	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	3/32	**0.0938**	2.38	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	3/32 in · 0.0938 in · الفرق 0.0000 in #42 in · 0.0935 in · الفرق 0.0003 in #41 in · 0.0960 in · الفرق 0.0022 in	2.40 mm · الفرق 0.0007 in 2.35 mm · الفرق 0.0013 in 2.45 mm · الفرق 0.0027 in
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	9/64	**0.1406**	3.57	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	9/64 in · 0.1406 in · الفرق 0.0000 in #28 in · 0.1405 in · الفرق 0.0001 in #27 in · 0.1440 in · الفرق 0.0034 in	3.60 mm · الفرق 0.0011 in 3.50 mm · الفرق 0.0028 in 3.70 mm · الفرق 0.0051 in

#7 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 5/32 in · 3.84 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	5/32	**0.1510**	3.84	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	7/64	**0.1094**	2.78	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	7/64 · 0.1094 in · الفرق 0.0000 #35 · 0.1100 in · الفرق 0.0006 #34 · 0.1110 in · الفرق 0.0016	2.80 mm · الفرق 0.0008 in 2.75 mm · الفرق 0.0011 in 2.70 mm · الفرق 0.0031 in
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	5/32	**0.1562**	3.97	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/32 · 0.1562 in · الفرق 0.0000 #22 · 0.1570 in · الفرق 0.0008 #23 · 0.1540 in · الفرق 0.0022	4.00 mm · الفرق 0.0013 in 3.90 mm · الفرق 0.0027 in 4.10 mm · الفرق 0.0052 in

#8 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 11/64 in · 4.17 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	11/64	**0.1640**	4.17	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	7/64	**0.1094**	2.78	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	7/64 · 0.1094 in · الفرق 0.0000 #35 · 0.1100 in · الفرق 0.0006 #34 · 0.1110 in · الفرق 0.0016	2.80 mm · الفرق 0.0008 in 2.75 mm · الفرق 0.0011 in 2.70 mm · الفرق 0.0031 in
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	11/64	**0.1719**	4.37	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	11/64 · 0.1719 in · الفرق 0.0000 #17 · 0.1730 in · الفرق 0.0011 #18 · 0.1695 in · الفرق 0.0024	4.40 mm · الفرق 0.0013 in 4.30 mm · الفرق 0.0026 in 4.25 mm · الفرق 0.0046 in

#9 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 11/64 in · 4.50 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	11/64	**0.1770**	4.50	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	1/8	**0.1250**	3.17	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/8 · 0.1250 in · الفرق 0.0000 #30 · 0.1285 in · الفرق 0.0035 #31 · 0.1200 in · الفرق 0.0050	3.20 mm · الفرق 0.0010 in 3.10 mm · الفرق 0.0030 in 3.25 mm · الفرق 0.0030 in
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	3/16	**0.1875**	4.76	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	3/16 · 0.1875 in · الفرق 0.0000 #12 · 0.1890 in · الفرق 0.0015 #13 · 0.1850 in · الفرق 0.0025	4.75 mm · الفرق 0.0005 in 4.80 mm · الفرق 0.0015 in 4.70 mm · الفرق 0.0025 in

#10 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 3/16 in · 4.83 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	3/16	**0.1900**	4.83	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم مترية
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	1/8	**0.1250**	3.17	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	1/8 · in 0.1250 · الفرق 0.0000 #30 · in 0.1285 · الفرق 0.0035 #31 · in 0.1200 · الفرق 0.0050	mm 3.20 · الفرق in 0.0010 mm 3.10 · الفرق in 0.0030 mm 3.25 · الفرق in 0.0030
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	3/16	**0.1875**	4.76	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	3/16 · in 0.1875 · الفرق 0.0000 #12 · in 0.1890 · الفرق 0.0015 #13 · in 0.1850 · الفرق 0.0025	mm 4.75 · الفرق in 0.0005 mm 4.80 · الفرق in 0.0015 mm 4.70 · الفرق in 0.0025

#12 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 7/32 in · 5.49 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم مترية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	7/32	**0.2160**	5.49	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	9/64	**0.1406**	3.57	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	9/64 · in 0.1406 · الفرق 0.0000 #28 · in 0.1405 · الفرق 0.0001 #27 · in 0.1440 · الفرق 0.0034	mm 3.60 · الفرق in 0.0011 mm 3.50 · الفرق in 0.0028 mm 3.70 · الفرق in 0.0051
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	7/32	**0.2188**	5.56	No. 4 (4/16 in)	7/32 · in 0.2188 · الفرق 0.0000 #2 · in 0.2210 · الفرق 0.0022 #3 · in 0.2130 · الفرق 0.0058	mm 5.60 · الفرق in 0.0017 mm 5.50 · الفرق in 0.0023 mm 5.70 · الفرق in 0.0056

#14 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 15/64 in · 6.15 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم مترية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	15/64	**0.2420**	6.15	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	5/32	**0.1562**	3.97	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	5/32 · in 0.1562 · الفرق 0.0000 #22 · in 0.1570 · الفرق 0.0008 #23 · in 0.1540 · الفرق 0.0022	mm 4.00 · الفرق in 0.0013 mm 3.90 · الفرق in 0.0027 mm 4.10 · الفرق in 0.0052
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	1/4	**0.2500**	6.35	No. 4 (4/16 in)	1/4 · in 0.2500 · الفرق 0.0000 E · 0.2500 in · الفرق 0.0000 D · 0.2460 in · الفرق 0.0040	mm 6.30 · الفرق in 0.0020 mm 6.40 · الفرق in 0.0020 mm 6.25 · الفرق in 0.0039

#16 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 17/64 in · 6.81 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم مترية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	17/64	**0.2680**	6.81	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	3/16	**0.1875**	4.76	لا توجد في الجدول المصدر لقمة بهذا الصغر	3/16 · in 0.1875 · الفرق 0.0000 #12 · in 0.1890 · الفرق 0.0015 #13 · in 0.1850 · الفرق 0.0025	mm 4.75 · الفرق in 0.0005 mm 4.80 · الفرق in 0.0015 mm 4.70 · الفرق in 0.0025

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	17/64	**0.2656**	6.75	No. 5 (5/16 in)	17/64 · in 0.2656 · الفرق 0.0000 H · 0.2660 in · الفرق 0.0004 G · 0.2610 in · الفرق 0.0046	6.75 mm · الفرق 0.0001 in 6.70 mm · الفرق 0.0018 in 6.80 mm · الفرق 0.0021 in

#18 الثقب الدليلي ومقاس لقمة الثقب لبرغي الخشب

قطر جسم البرغي 19/64 in · 7.47 mm · #1–#18

البند	اسم العمود في الجدول المصدر	الكسر (in)	العشري (in)	المليمتر (mm)	لقمة الجدول المصدر	أقرب لقم إمبريالية	أقرب لقم متريالية
قطر جسم البرغي القطر الاسمي لجسم البرغي، وهو المرجع الذي يُقارن به الثقبان.	NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	19/64	**0.2940**	7.47	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر	لا يوجد في الجدول المصدر
الثقب الدليلي (تتعشّق فيه الأسنان) احفره في القطعة الحاملة للحمل، إلى عمق نحو نصف طول الأسنان إلى ثلثيها.	STARTER HOLE DRILL SIZE	13/64	**0.2031**	5.16	No. 4 (4/16 in)	13/64 · in 0.2031 · الفرق 0.0000 #6 · in 0.2040 · الفرق 0.0009 #7 · in 0.2010 · الفرق 0.0021	5.20 mm · الفرق 0.0016 in 5.10 mm · الفرق 0.0023 in 5.25 mm · الفرق 0.0036 in
ثقب المرور (يمر منه البرغي) احفره في القطعة المراد تثبيتها، ليمر منه البرغي دون أن تتعشّق الأسنان.	PILOT HOLE DRILL SIZE	19/64	**0.2969**	7.54	No. 5 (5/16 in)	19/64 · in 0.2969 · الفرق 0.0000 M · 0.2950 in · الفرق 0.0019 N · 0.3020 in · الفرق 0.0051	7.50 mm · الفرق 0.0016 in 7.60 mm · الفرق 0.0023 in 7.40 mm · الفرق 0.0056 in

مقارنة الخشب اللين (مقيس) بالخشب الصلب (محتسب)

يعطي الجدول المصدر قيمة واحدة لكل مقاس برغي ولا يقسّمها بحسب المادة أو نوع الخشب، فتلك القيمة هي عمود الخشب اللين. وعمود الخشب الصلب يطبّق النسبة التي اعتمدها مختبر المنتجات الحرجية (FPL) للخشب الصلب على القيمة نفسها، فهو احتساب لا قياس. استخدم عمود الخشب اللين كقيمة عملية، واعتبر عمود الخشب الصلب عرضًا للقاعدة فقط.

مقاس البرغي	الخشب اللين، قيمة الجدول قيمة عملية مقيسة	الخشب الصلب، احتساب محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#1	لا توجد قيمة للثقب الدليلي في الجدول المصدر	لا توجد قيمة للثقب الدليلي في الجدول المصدر
#2	in (1.59 mm) 0.0625	in (1.43 mm) 0.0562 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#3	in (1.59 mm) 0.0625	in (1.43 mm) 0.0562 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#4	in (1.98 mm) 0.0781	in (1.79 mm) 0.0703 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#5	in (1.98 mm) 0.0781	in (1.79 mm) 0.0703 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#6	in (2.38 mm) 0.0938	in (2.14 mm) 0.0844 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#7	in (2.78 mm) 0.1094	in (2.50 mm) 0.0985 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#8	in (2.78 mm) 0.1094	in (2.50 mm) 0.0985 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#9	in (3.17 mm) 0.1250	in (2.86 mm) 0.1125 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#10	in (3.17 mm) 0.1250	in (2.86 mm) 0.1125 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#12	in (3.57 mm) 0.1406	in (3.21 mm) 0.1265 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#14	in (3.97 mm) 0.1562	in (3.57 mm) 0.1406 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#16	in (4.76 mm) 0.1875	in (4.29 mm) 0.1688 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية
#18	in (5.16 mm) 0.2031	in (4.64 mm) 0.1828 · محتسب · غير مقيس · ليس قيمة تصميمية

من أين تأتي القيمة الواحدة في الجدول

يعطي FM 5-426 قيمة واحدة لكل مقاس برغي ولا يقسّمها بحسب المادة أو نوع الخشب. ويذكر الدليل ثلاثة أغراض للحفر فقط: ضبط موضع البرغي، ومنع التشقق، وتوفير الوقت. ونطاقه أعمال النجارة بالخشب اللين، فأمح قراءة لهذه القيمة الواحدة هي «قيمة عملية ميدانية للخشب اللين»، لا سماحية تصميمية مدققة. ولهذا يضم الجدول أعلاه عمودًا واحدًا لا مصفوفة بحسب المادة.

الافتراض الذي يقوم عليه عمود الخشب الصلب

قيمة محتسبة لا مقيسة: تفترض أن الثقب المسجّل في الجدول المصدر (STARTER HOLE) حُفر بقطر جذر الأسنان، ثم تطبّق عليه نسبة الخشب الصلب 90%. ولا يوجد لقطر جذر الأسنان قيمة يمكن نقلها من مصدر في الملك العام، لذلك لا يصلح عمود الخشب الصلب إلا لعرض القاعدة: فهو ليس قياسًا، وليس قيمة تصميمية، وليس أساسًا لحساب سعر.

للمقارنة: قاعدة التصميم بحسب الحمل

في الوصلات الحاملة تُحدّد قيمة الثقب الدليلي بنسبة من قطر جذر الأسنان: نحو 70% في الخشب اللين ونحو 90% في الخشب الصلب. والنسبة الأكبر في الخشب الصلب مصدرها شروط انطباق معادلة قوة الاستخراج لا تفضيل مادة. وترتفع هذه القاعدة من «Wood Handbook» عبر NBSIR 77-1282 إلى ورقة NBS لعام 1926 حيث سُجّلت أول مرة.

اقتباس قصير من المصدر: “This equation is applicable when screw lead holes have a diameter of about 70% of the root diameter of the threads in softwoods, and about 90% in hardwoods.”

أساس هذه القاعدة قطر جذر الأسنان، لا قطر الساق ولا القطر الاسمي للجسم. ولبراغي الحمل (lag screw) قاعدة أخرى في الفصل نفسه أساسها قطر الساق، فلا يجوز خلط القاعدتين.

القيمة في الجدول أعلاه وهذه القاعدة مختلفتان في المنشأ: قيمة الجدول عملية ميدانية لنجارة الخشب اللين، والقاعدة نسبة تصميمية بحسب الحمل. وبالنسبة للمقاسات الواردة هنا يفترقان بنحو الخُمسين، فلا يجوز تحويل إحداهما إلى الأخرى ولا أخذ متوسطهما.

قطر جذر الأسنان: تقديران متوازيان لا يُدمجان

التقدير ①: العرف الصناعي الذي سجّله المكتب الوطني للمقاييس الأمريكي عام 1977، وهو أن قطر الجذر يساوي قطر الجسم مضروبًا في 0.67، أي 0.1099 in (2.79 mm) لهذا المقاس.

التقدير ②: قيمة الثقب الدليلي في الجدول المصدر نفسها، على افتراض أنها قطر الجذر. وهذا هو عرف النجارة والخزانة الذي سجّلته ورقة المكتب الوطني للمقاييس عام 1926 وأوصت بالإقلاع عنه.

تقديران مختلفان في المنشأ لا قياسان للكمية نفسها، لذلك يُعرضان جنبًا إلى جنب ولا يُؤخذ متوسطهما ولا يُدمجان في قطر جذر واحد.

أسماء أعمدة الجدول المصدر بالتسمية الحديثة

اقرأ الجدول أعلاه مع هذه المقابلة. وانعكاس الترتيب في الصفين الأولين هو سبب طباعة اسم العمود الأصلي بجانب كل صف في هذه الصفحة.

عمود FM 5-426	التسمية الحديثة
SCREW SIZE	رقم البرغي (رأس عمود الجدول المصدر، ولا يوجد فيه عمود للمادة)
NOMINAL SCREW BODY DIAMETER	قطر الجسم الاسمي؛ ويُكتب في الجدول المصدر مرتين: صفًا عشريًا وصفًا كسريًا بمقدار 1/64
PILOT HOLE DRILL SIZE	ثقب المرور: الثقب الذي يمر منه البرغي. ويسميه الجدول المصدر pilot hole، أي عكس الاستعمال الحديث
PILOT HOLE BIT SIZE	رقم لقمة الثقب الخاصة بثقب المرور هذا؛ والرقم n يعني n/16 in، فهو رمز لا قطر
STARTER HOLE DRILL SIZE	الثقب الدليلي: الثقب الذي تتعشّق فيه الأسنان، وهو المقصود اليوم باسم pilot hole
STARTER HOLE BIT SIZE	رقم لقمة الثقب الخاصة بالثقب الدليلي هذا، على الأساس نفسه n/16 in

المراجع

كل رقم وقاعدة أعلاه مأخوذ من منشور حكومي أمريكي في الملك العام. والمعايير المحمية بحقوق النشر للبراغي وسلاسل لقم الثقب مذكورة للإحاطة بوجودها فقط: لا يُنقل منها أي قيمة جدولية، وقطر جذر الأسنان غير محدَّد فيها.

قيم ثابتة لمقاسات اللقم في السلاسل الرقمية والحرفية والكسرية

FED-STD-H28/2B Unified Inch Screw Threads (السنون اللولبية الإمبريالية UN و UNR) (1984) — https://assist.dla.mil

FF-S-111D Screw, Wood، المواصفة الفيدرالية الأمريكية (1974) — https://www.woodencrates.org/standards/FF-S-111.pdf

FM 5-426 Carpentry، الجيش الأمريكي (الجدول المصدر) (1995) — https://archive.org/download/FM5-426/FM5-426.pdf

FPL-GTR-190 Wood Handbook، الفصل Fastenings 8، دائرة الغابات الأمريكية (1999)

TC 9-524 Fundamentals of Machine Tools، الجيش الأمريكي (1996) — https://www.militarynewbie.com/wp-content/uploads/2013/11/US-Army-Fundamentals-of-Machine-Tools-TC-9-524.pdf

NAVEDTRA 14043 Builder 3 and 2، البحرية الأمريكية (1994) — https://www.militarynewbie.com/wp-content/uploads/2013/11/US-Navy-course-Builder-3-2-Volume-1-NAVEDTRA-14043.pdf

NBS Technologic Paper 319, Holding Power of Wood Screws (1926) — https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Holding_power_of_wood_screws._(IA_holdingpowerof1926319fair).pdf

NBSIR 77-1282، المكتب الوطني للمقاييس الأمريكي (1977) — https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-C13-e93972a2d4f083839042c2f4c509e982/pdf/GOVPUB-C13-e93972a2d4f083839042c2f4c509e982.pdf

إخلاء مسؤولية: كل رقم في هذه الصفحة قيمة هندسية عملية أو قاعدة نصية من مصادر في الملك العام. ولا شيء منها قيمة قياسية أو تصميمية أو أساس للقبول. وفي لأعمال الحاملة اتبع بيانات مورّد المادة ومتطلبات التصميم، واحفر قطعة تجريبية أولًا. ولا يُنقل هنا أي قيمة جدولية من معيار محمي بحقوق النشر.