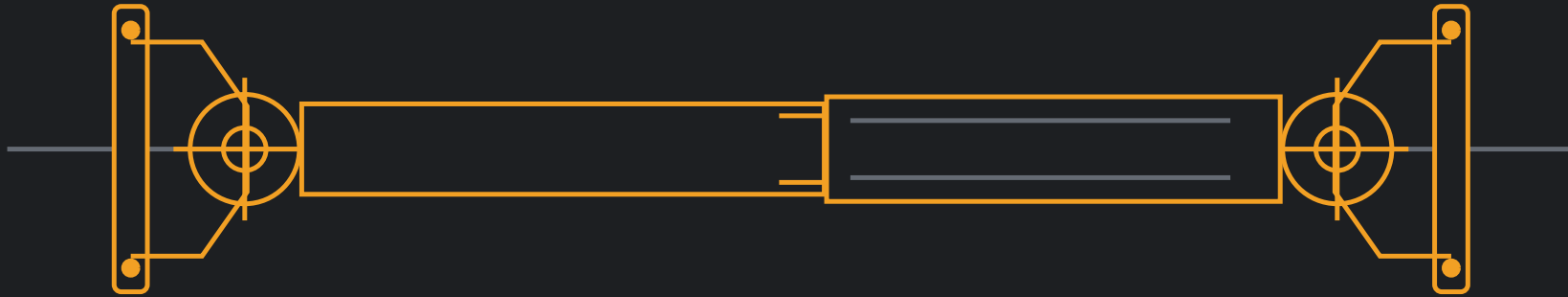


أعمدة الكردان الصناعية

كتالوج فني للاختيار



التصميمات والأبعاد المرجعية ومتطلبات أنظمة نقل الحركة. من المجموعة الحالية إلى مواصفات متفق عليها لعمود كردان صناعي.

S / M / L / XL / XXL / XXL+

محتويات الكتالوج

السلاسل والأبعاد المرجعية من كتالوج WiCHMANN الصناعي لعام 2023. تصف نطاق المصدر ولا تمثل قيما معتمدة أو مخزونا مؤكدا لدى ALWAZEN. يعتمد الاختيار والتوريد والاستلام لكل مشروع على حدة.

01	التطبيقات والتصميمات	03-06
02	الأبعاد والسلاسل المرجعية	07-14
03	الفلنجات والوصلات	15-20
04	الاختيار الهندسي	21-27
05	الخدمات وبيانات الطلب	28-33

التصميم يبدأ من نظام التشغيل

دورة التشغيل لا تقل أهمية عن العزم الاسمي. حدد المعدة وطبيعة الأحمال وبيئة التشغيل قبل اختيار المجموعة.

01

الصلب والدرفلة

أنظمة التشغيل الرئيسية والمساعدة والعكس وتغيير الدرافيل والأحمال الصدمية.

02

الورق والطباعة

التشغيل المستمر والتحكم في الاهتزاز والمحاذاة وعمر المحامل.

03

المضخات والآلات الصناعية

السرعة والعمر التشغيلي وأبعاد التركيب والظروف المحيطة.

04

السكك الحديدية والمعدات الثقيلة

تغير الأبعاد والأحمال الديناميكية ومتطلبات الاستلام.

05

الرافعات ومناولة المواد

دورات متكررة وبدء التشغيل والكبح وعكس الاتجاه.

06

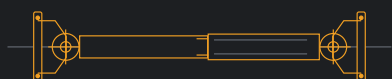
منصات الاختبار والمكينات

نطاق العزم والسرعة ومساحة التركيب ومتطلبات القياس.

سبعة تصاميم مرجعية

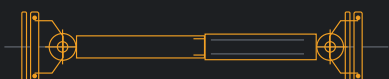
تشير الأرقام أدناه إلى تصاميم الكتالوج الأصلي، وليست أرقام قطع ALWAZEN.

100



مع تعويض للطول

105



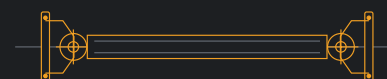
تعويض للطول وفلنجات مزدوجة

110



عمود وصل قصير

130



عمود أنبوبي ثابت الطول

135



طول ثابت وفلنجات مزدوجة

160



عمود وسيط

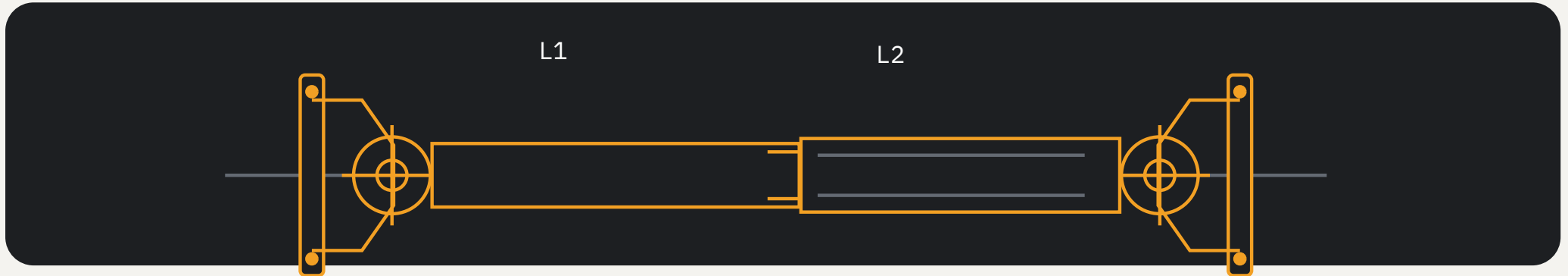
220



عمود أنبوبي وسيط

حدد طول التشغيل

أقصى تعويض ممكن للطول. طول التشغيل هو المسافة بين وصلتي وحدة القيادة والوحدة المقادة. يحدد الطول الثابت بين سطحي التوصيل في الرسم المعتمد L2 هو الطول المضغوط، و L1



يذكر المصدر $EBL_{opt} = L1 + 0.5 \times L2$ كمرجع أولي للتخطيط. يجب تأكيد الحد الأدنى لتعشيق الأسنان ومشوار التشغيل المسموح هندسياً.

العائلات المرجعية للمقاسات

نطاق العائلة عام. راجع جدول كل سلسلة للقيم والأبعاد المحددة.

Family	Swing Ø / mm	MI / Nm	Reference series
S	≤ 76	≤ 600	07600
M	100-144	1 400-6 000	10000-14400
L	158-204	8 800-20 000	15800-20400
XL	220-315	26 000-143 000	21500-31510
XXL	350-620	210 000-1 250 000	35000-62000
XXL+	680 and above	1 950 000 and above	68000 / 75000 / 84000

السلاسل والقيم المرجعية

Ms. عزم التشغيل المستمر. لا يدرج هذا الجدول قيمة عزم الإجهاد النابض MI معامل أداء المفصل. لا يمثل GI عزم الإجهاد المتناوب، و Mw عزم تحمل المحامل، و MI

Series	Family	Swing Ø / mm	MI / Nm	Mw / Nm	GI / Nm
07600	S	76	600	300	220
10000	M	100	1 400	700	660
11600	M	116	3 000	1 500	990
12600	M	126	5 300	2 300	1 780
14400	M	144	6 000	2 900	2 070
15800	L	158	8 800	4 400	2 400
17200	L	172	12 500	5 100	3 500
17800	L	178	17 000	8 500	4 600
20400	L	204	20 000	11 000	6 800
21500	XL	220	26 000	13 000	8 050
21510	XL	220	29 000	14 500	8 350
22580	XL	225	45 000	23 000	12 050

السلاسل والقيم المرجعية

Ms. عزم التشغيل المستمر. لا يدرج هذا الجدول قيمة عزم الإجهاد النابض MI معامل أداء المفصل. لا يمثل GI عزم الإجهاد المتناوب، و Mw عزم تحمل المحامل، و MI

Series	Family	Swing Ø / mm	MI / Nm	Mw / Nm	GI / Nm
25080	XL	250	70 000	35 000	18 650
28580	XL	285	100 000	50 000	26 200
31510	XL	315	143 000	70 000	28 140
35000	XXL	350	210 000	100 000	40 300
39000	XXL	390	300 000	150 000	56 800
44000	XXL	440	500 000	250 000	81 500
49000	XXL	490	700 000	345 000	112 000
55000	XXL	550	1 000 000	500 000	154 000
62000	XXL	620	1 250 000	625 000	210 000
68000	XXL+	680	1 950 000	950 000	320 000
75000	XXL+	750	2 650 000	1 350 000	750 000
84000	XXL+	840	3 900 000	1 850 000	2 230 000

أبعاد التصميمات

الأبعاد المرجعية بالمليمتر. الشرطة تعني أن المصدر لا يذكر قيمة ولا تعني صفراً. مقاس الأنبوب ليس سمك جداره. الأطوال الدنيا ليست أطوال طلب موحدة.

Series	100 L1 min	100 L2 min	100 tube Ø	110 L1 min	110 L2 min	110 L1 max	110 L2 max	130 L1 min	130 tube Ø
07600	250	40	50	214	15	249	40	190	50
10000	421	110	50/76.2	240	15	420	110	218	50/76.2
11600	451	110	70/90	290	30	450	110	278	70/90
12600	536	110	90	340	40	535	110	309	90
14400	572	110	100	409	45	571	110	369	100
15800	630	180	100	400	35	559	110	355	120
17200	566	110	120	430	40	565	110	400	120
17800	661	110	120	450	40	660	110	353	120

أبعاد التصميمات

الأبعاد المرجعية بالمليمتر. الشرطة تعني أن المصدر لا يذكر قيمة ولا تعني صفرا. مقاس الأنبوب ليس سمك جداره. الأطوال الدنيا ليست أطوال طلب موحدة.

Series	100 L1 min	100 L2 min	100 tube Ø	110 L1 min	110 L2 min	110 L1 max	110 L2 max	130 L1 min	130 tube Ø
20400	746	110	140	480	40	745	110	440	140
21500	797	150	144	551	50	796	150	506	144
21510	775	140	150	580	40	650	110	538	150
22580	900	110	160/170	585	40	899	140	615	160/170
25080	995	140	180	645	40	994	140	680	180
28580	1115	140	200	990	50	1114	140	760	200
31510	1205	140	219	980	100	1204	140	890	215
35000	1295	150	245	1175	50	1294	150	950	245

أبعاد التصميمات

الأبعاد المرجعية بالمليمتر. الشرطة تعني أن المصدر لا يذكر قيمة ولا تعني صفرا. مقاس الأنبوب ليس سمك جداره. الأطوال الدنيا ليست أطوال طلب موحدة.

Series	100 L1 min	100 L2 min	100 tube Ø	110 L1 min	110 L2 min	110 L1 max	110 L2 max	130 L1 min	130 tube Ø
39000	1450	170	273	1140	80	1449	170	1040	273
44000	1660	190	325	1300	70	1659	190	1250	324
49000	1810	190	351	1300	50	1809	190	1360	355
55000	1965	240	402	1770	55	1964	240	1480	406
62000	2240	250	445	2050	55	2239	250	1690	445

Series	105 L1 min	105 L2 min	105 tube Ø	135 L1 min	135 tube Ø
68000	3250	250	559	1950	559
75000	4000	250	609	2400	609
84000	4250	250	660	2700	660

السلاسل ورموز الوصلات

صيغة المصدر: قطر الفلنجة - عدد الثقوب - قطر الثقب. القيم بين قوسين تخص مفتاح الوجه. يجب مطابقة الرسم الكامل؛ تطابق القطر وحده لا يثبت قابلية الاستبدال.

Series	DIN	SAE	Cross serration	Face key	Hirth
07600	75-6-6 90-4-8	87-4-8	-	-	-
10000	90-4-8 100-6-8 100-8-8 120-8-8 120-8-10	87-4-8 96.8-4-9.6 119-4-11.1	100-4-8.5 122-4-11	-	-
11600	100-6-8 120-8-8 120-8-10 150-8-10 150-8-12	119-4-11.1 149-4-12.7	122-4-11	-	-
12600	120-8-10 150-8-12 180-8-10 180-8-14	146-4-12.7	122-4-11	-	-
14400	150-8-12 180-8-14	174.8-8-9.6	122-4-11 150-4-13	-	-
15800	150-8-12 180-8-14 180-8-16 180-10-16	174.8-8-9.6 203.2-8-9.6 203.2-12-11.1	150-4-13 180-4-15	-	-
17200	180-8-14 180-8-16 180-10-16 225-8-16	203.2-8-9.6 203.2-12- 11.1	150-4-13 180-4-15	-	-
17800	180-8-14 180-8-16 180-10-16 225-8-16 250-8-18	203.2-8-9.6 203.2-12- 11.1	150-4-13 180-4-15	-	-

السلاسل ورموز الوصلات

صيغة المصدر: قطر الفلنجة - عدد الثقوب - قطر الثقب. القيم بين قوسين تخص مفتاح الوجه. يجب مطابقة الرسم الكامل؛ تطابق القطر وحده لا يثبت قابلية الاستبدال.

Series	DIN	SAE	Cross serration	Face key	Hirth
20400	180-8-14 180-8-16 180-10-16 225-8-16 250-8-18	203.2-12- 11.1 244.5-8-16.1	180-4-15	-	-
21500	225-8-16 250-8-18 285-8-20	-	-	225-8-17 (32x9)	-
21510	225-8-16 250-8-18 285-8-20	-	-	225-8-17 (32x9) 250-8-19 (40x12.5)	-
22580	225-8-16 250-8-18 285-8-20	-	-	225-8-17 (32x9) 250-8-19 (40x12.5) 285-8-21 (40x15)	-
25080	250-8-18 285-8-20 315-8-22	-	-	250-8-19 (40x12) 285-8-21 (40x15)	-
28580	285-8-20 315-8-22	-	-	285-8-21 (40x15) 315-10-23 (40x15)	-
31510	315-8-22 350-10-22	-	-	315-10-23 (40x15) 350-10-23 (50x16)	-
35000	350-10-22 390-10-24	-	-	350-10-23 (50x16) 390-10-25 (70x18)	350-12-1116 390-12-1118

السلاسل ورموز الوصلات

صيغة المصدر: قطر الفلنجة - عدد الثقوب - قطر الثقب. القيم بين قوسين تخص مفتاح الوجه. يجب مطابقة الرسم الكامل؛ تطابق القطر وحده لا يثبت قابلية الاستبدال.

Series	DIN	SAE	Cross serration	Face key	Hirth
39000	390-10-24 435-10-27	-	-	390-10-25 (70x18) 435-16-28 (80x20)	390-12-1118 435-16-1118
44000	435-10-27	-	-	435-16-28 (80x20) 480-16-31 (90x22.5)	435-16-1118 480-16-1120
49000	-	-	-	480-16-31 (90x22.5) 550-16-31 (100x22.5)	480-16-1120 550-16-24
55000	-	-	-	550-16-31 (100x22.5) 620-16-38 (100x25)	550-11-1122 620-24-26
62000	-	-	-	620-16-38 (100x25)	620-6 680-24-33
68000	-	-	-	-	680-24-33
75000	-	-	-	-	750-24-33
84000	-	-	-	-	840-24-38

08 / DIN / ISO 7646

أبعاد وصلات الفلنجات

عدد الأسنان. الأبعاد الخطية Z ، ارتفاعه EKH ، عرض المفتاح EKW1 ، الزاوية بالدرجات A2 ، عدد الثقوب N ، قطر الثقب DB ، دائرة الثقوب PCD ، عمق التمرکز EC ، قطر التمرکز DC ، قطر الفلنجة DF بالمليمتر.

DF	DC	EC	PCD	DB	N	A2
75	42	2.2	62	6	6	60
90	47	2.5	74.5	8	4	90
100	57	3	84	8	6	60
120	75	3	101.5	8	8	45
120	75	3	101.5	10	8	45
150	90	3	130	12	8	45
180	110	3	155.5	14	8	45
180	110	3	155.5	16	10	36
210	140	5	185	13	10	36
225	140	5	196	16	8	45
250	140	6	218	18	8	45
285	175	7	245	20	8	45
315	175	7	280	22	8	45
350	220	7	310	22	10	36
390	250	8	345	24	10	36
435	280	10	385	27	10	36

أبعاد وصلات الفلنجات

عدد الأسنان. الأبعاد الخطية Z، ارتفاعه EKH، عرض المفتاح EKW1، الزاوية بالدرجات A2، عدد الثقوب N، قطر الثقب DB، دائرة الثقوب PCD، عمق التمرکز EC، قطر التمرکز DC، قطر الفلنجة DF بالمليمتر.

DF	DC	EC	PCD	DB	N	EKW1	EKH	A2
225	105	5	196	17	8	32	9	45
250	105	6	218	19	8	40	12.5	45
285	125	7	245	21	8	40	15	45
315	130	8	280	23	10	40	15	30
350	155	8	310	23	10	50	16	30
390	170	8	345	25	10	70	18	30
435	190	12	385	28	16	80	20	20
480	205	12	425	31	16	90	22.5	20
550	250	12	492	31	16	100	22.5	20
620	380	12	555	38	16	100	25	20

أبعاد وصلات الفلنجات

عدد الأسنان. الأبعاد الخطية Z، ارتفاعه EKH، عرض المفتاح EKW1، الزاوية بالدرجات A2، عدد الثقوب N، قطر الثقب DB، دائرة الثقوب PCD، عمق التمرکز EC، قطر التمرکز DC، قطر الفلنجة DF بالمليمتر.

DF	DC	EC	PCD	DB	N	A2
87	57.15	1.5	69.87	8	4	100/80
96.8	60.32	1.5	79.37	9.5	4	100/80
119	69.85	1.5	95.27	11.1	4	100/80
149	95.25	1.5	120.65	12.7	4	100/80
174.8	168.22	3	155.57	9.6	8	45
203.2	196.82	3	184.15	9.6	8	45
203.2	196.82	3	184.15	11.1	12	22.5 (4x3)
247.7	177.8	3	209.5	16	8	45

أبعاد وصلات الفلنجات

عدد الأسنان. الأبعاد الخطية Z، ارتفاعه EKH، عرض المفتاح EKW1، الزاوية بالدرجات A2، عدد الثقوب N، قطر الثقب DB، دائرة الثقوب PCD، عمق التمرکز EC، قطر التمرکز DC، قطر الفلنجة DF بالمليمتر.

DF	PCD	DB	N	Z	A2
225	200	12	8	48	45
250	225	14	8	48	45
285	255	14	10	60	36
315	280	16	10	60	36
350	315	16	12	72	30
390	350	18	12	72	30
435	395	18	16	96	22.5
480	445	20	16	96	22.5
550	510	22	16	96	22.5
620	565	26	24	120	15

أبعاد وصلات الفلنجات

عدد الأسنان. الأبعاد الخطية Z، ارتفاعه EKH، عرض المفتاح EKW1، الزاوية بالدرجات A2، عدد الثقوب N، قطر الثقب DB، دائرة الثقوب PCD، عمق التمرکز EC، قطر التمرکز DC، قطر الفلنجة DF بالمليمتر.

DF	PCD	DB	N	A2
100	84	8.5	4	110/70
122	100	11	4	110/70
150	130	13	4	110/70
180	150	15	4	110/70
200	165	15	4	110/70

راجع الوصلة كاملة

01

الفلنجة المقابلة

طابق تركيب العمود أو المحور وجميع أبعاد الفلنجة.

02

نقل العزم بالتعشيق

تحتاج المفاتيح والأسنان والأشكال الخاصة إلى رسم وفحص للعزم.

03

قرص التثبيت

راجع تفاوتات العمود والمحور وأسطح التلامس وطريقة التجميع.

04

وصلة سريعة الفك

للتغييرات المتكررة؛ يعتمد نظام القفل وفحوص الاستلام.

05

وصلة طرف الدرفيل

راجع الأبعاد والأجزاء المعرضة للتآكل وتسلسل تغيير الدرفيل.

06

مسامير الفلنجة

يذكر المصدر فئة المتانة 10.9. يجب تأكيد مواصفات المسامير وإجراء الربط للمجموعة الفعلية.

العزم قبل المقاس

يقدر المصدر العزم الاسمي وفق $M = 9555 \times P / n$ ؛ القدرة P بالكيلوواط والسرعة n بالدورة في الدقيقة، والعزم M بالنيوتن متر. ثم تراجع أحمال البدء والصدمات والعكس والإجهاد. القدرة وحدها لا تحدد العمود.

Duty	K1	Source application examples
خفيف	1.1-1.5	مولدات مستمرة ومضخات طرد مركزي وطباعة
متوسط	1.5-2	درفلة قضبان ومولدات غير مستمرة وتشغيل سكك حديدية رئيسي
ثقل	2-3	مكابس ومعدات إنشاء وطاولات بكرات
ثقل جدا	3-6	طاولات عكس ولفافات وآلات استبدال
شديد	6-10	درفلة رئيسية ثقيلة ومقصات صفائح

للناض. المعاملات تقديرية ولا تحل محل طيف الأحمال الفعلي Ms للحمل المتناوب و Mw: تراجع قيمة الإجهاد المناسبة. $M_{shock} = K1 \times M$

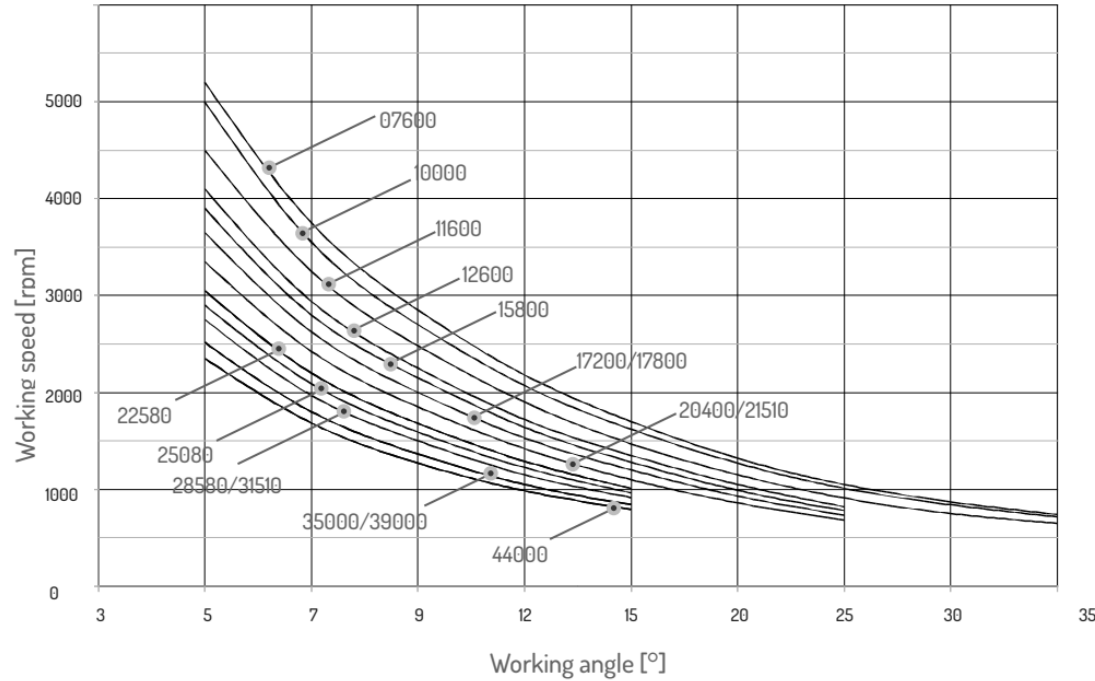
عمر المحامل وزاوية التشغيل

يعتمد التقييم على العزم والسرعة والزاوية ومعامل المفصل والصدمات والتشحيم ودورة التشغيل. يذكر المصدر $K = 1$ للمحرك الكهربائي و $K = 1.2$ للدبزل. العمر المحسوب ليس ضمانا لمدة الخدمة.

$$L_h = 1.5e7 / (n * \beta) * [G_l / (M * K)]^{3.33}$$

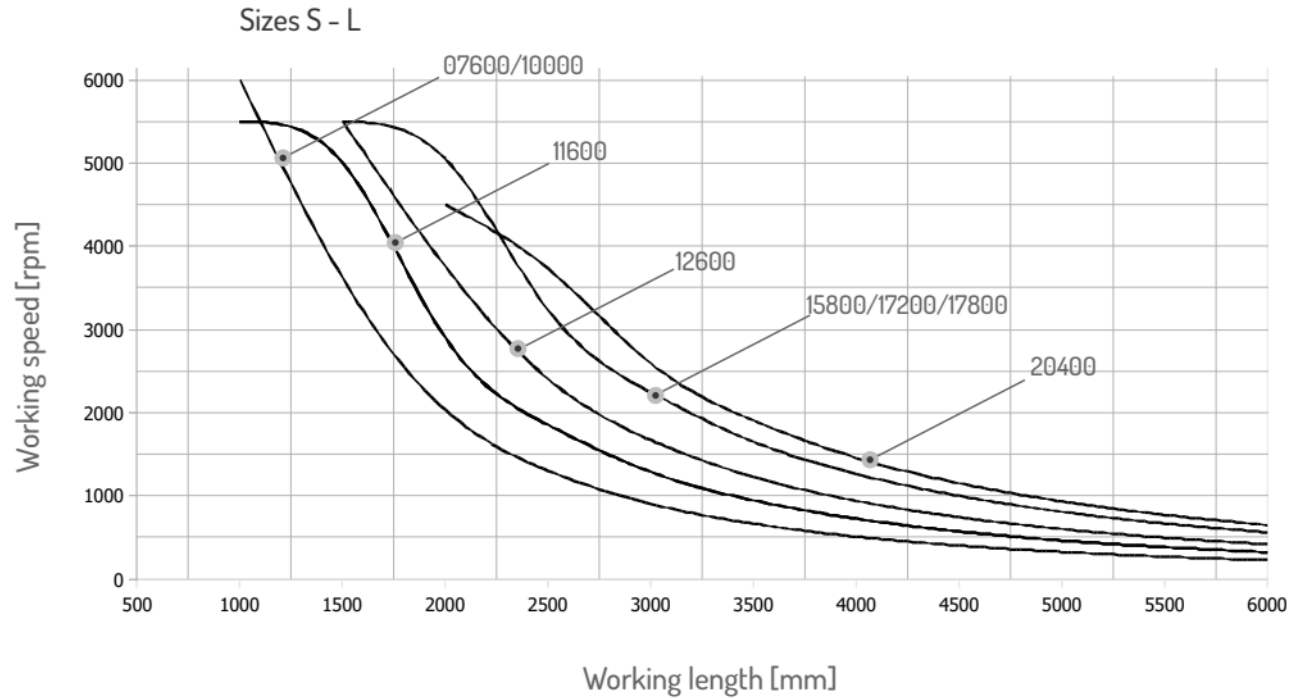
راجع المتانة وعمر المحامل معا. حدد مادة التشحيم وفترات الخدمة والحرارة والتلوث وتكرار الحمل الزائد. المفصلات دون صيانة والطلاءات خيارات في المصدر وليست خصائص ثابتة لكل عمود.

السرعة مقابل زاوية التشغيل



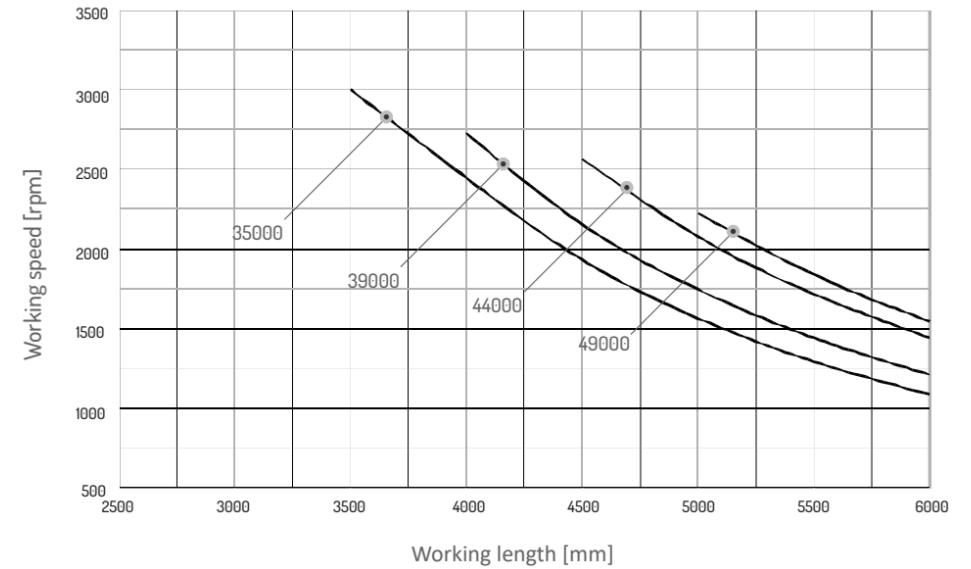
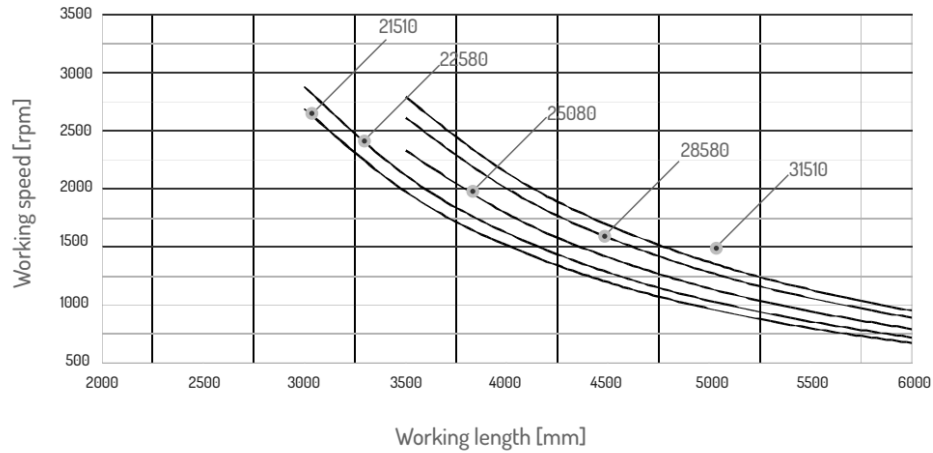
منحنى مرجعي أصلي من القسم 10.5.1، المحاور الإنجليزية: سرعة التشغيل بالدورة في الدقيقة والزاوية بالدرجات. تخص المنحنيات سلاسل المصدر المحددة ولا تسمح بتشغيل أي عمود دون تقييم.

السرعة الحرجة للانحناء



منحنيات المصدر من القسم 10.5.2؛ السرعة بالدورة في الدقيقة والطول بالمليمتر. تحتاج الأعمدة الطويلة والسريعة إلى تقييم ديناميكي خاص بالمجموعة. المنحنى أداة اختيار وليس شهادة لسرعة آمنة.

السرعة الحرجة للانحناء



منحنيات المصدر من القسم 10.5.2؛ السرعة بالدورة في الدقيقة والطول بالمليمتر. تحتاج الأعمدة الطويلة والسريعة إلى تقييم ديناميكي خاص بالمجموعة. المنحنى أداة اختيار وليس شهادة لسرعة آمنة.

ضبط المفصل وأبعاد التركيب

يسبب المفصل المفرد عند زاوية تفاوتاً في سرعة الخرج. راجع تساوي زاويتي التشغيل ومحاذاة الشوك وترتيب Z أو W. يحتاج التركيب الفراغي إلى مراجعة كاملة للأبعاد.



Z / $\beta_1 = \beta_2$



W / $\beta_1 = \beta_2$

يذكر المصدر فرق زاوية حتى 3° عند السرعة المنخفضة و 1.5° عند العالية دون تعريف نطاق السرعة. تعتمد الزوايا وضبط الشوك للمجموعة الفعلية ولا تستخدم هذه القيم كحدود عامة.

الموازنة والقوى المحورية

اتفق على متطلبات الموازنة والسرعة وحالة المجموعة والتثبيت والتقريب قبل العمل. لا تعالج الموازنة المفاصل المتآكلة أو الأنبوب المنحني أو ضبط الشوك الخاطئ. تؤكد قدرة ALWAZEN على تنفيذ العمل بشكل مستقل عن نطاق المصدر.

ASSEMBLY / SPEED / MOUNTING / ACCEPTANCE / RECORD

تنتج الوصلات المسننة المنزلقة تحت العزم قوى محورية. يذكر المصدر معامل احتكاك 0.11 للصلب مع الصلب و0.07 للأسنان المطلية. راجع الطلاء والتشحيم وطول التعشيق وردود أفعال المساند. قد يولد ضغط الشحم قوة إضافية.

يغطي الكتالوج نطاق المصدر. تؤكد قدرة الورشة والمخزون ومدة التوريد وقبول العمود المحدد بشكل منفصل.

من الفحص إلى التسليم

01

الفحص

التعريف والأبعاد والخلوص والاستقامة والأسنان والوصلات.

02

الاتفاق

إصلاح أو استبدال ورسم ومكونات وتفاوتات ونطاق عمل.

03

التنفيذ

عمليات التصنيع أو التجديد والتجميع المتفق عليها.

04

التحقق

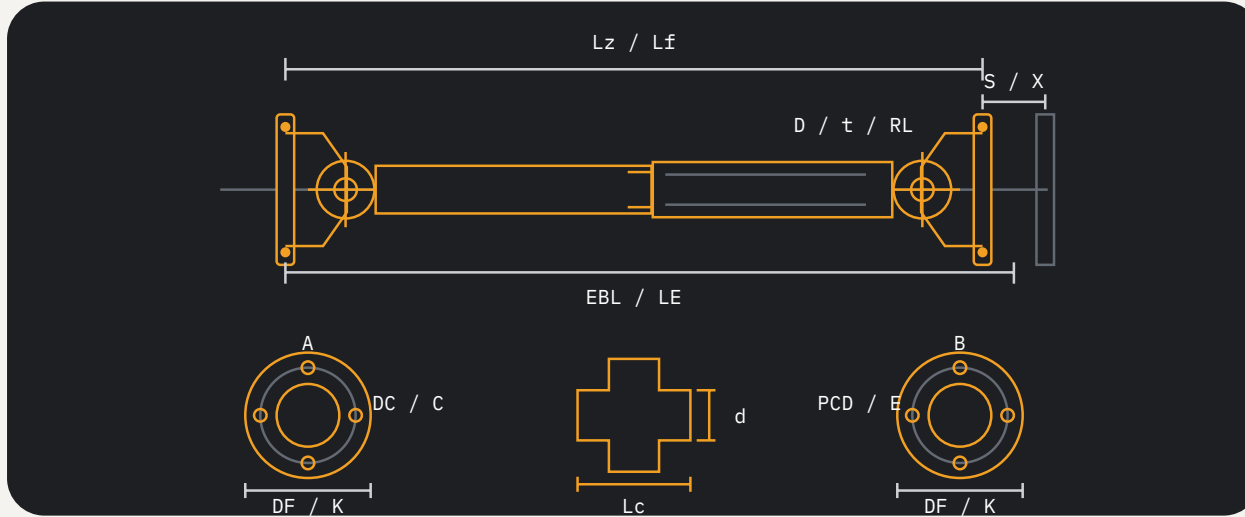
الأبعاد والوصلات والموازنة وفق معايير الاستلام.

عمود صناعي / بيانات الطلب

أرسل البيانات المتاحة؛ تحدد المعلومات الناقصة أثناء التقييم الفني.

01	المعدة والتطبيق ورمز المجموعة الحالية
02	العزم الاسمي والأقصى والمتناوب والقدرة
03	سرعة التشغيل والسرعة القصوى ودورة الحمل
04	الطول المضغوط والمركب والأقصى والمشوار
05	رسومات الفلنجات DF وDC وPCD وDB وN والمفاتيح أو الأسنان
06	الزوايا في مستويين وضبط الشوك ومواقع المساند
07	الحرارة والتلوث والتشحيم والحواجز الواقية
08	الأضرار وتاريخ الاهتزاز والصور
09	الكمية وإصدار الرسم وموعد التسليم المطلوب
10	معايير الاستلام ومتطلبات الموازنة والوثائق

قياس العمود والوصلتين



الرسم توضيحي والأبعاد بالملم. Lc هو البعد الكلي للصليبة، و d قطر كأس المحمل. حدد طريقة القياس في الرسم التنفيذي.

المعلومة	القيمة
الطول المضغوط / Lz / Lf	-----
الطول المركب / EBL / LE	-----
المشوار المحوري المطلوب / S / X	-----
القطر الخارجي للأنبوب / D	-----
سماعة جدار الأنبوب / t	-----
طول الأنبوب / RL	-----
البعد الكلي للصليبة / Lc	-----
قطر كأس المحمل / d	-----

لا يحدد التداخل المسموح للجزء المسنن؛ يجب تأكيد مشوار التشغيل في الرسم S / X هو طول التركيب. المشوار المطلوب EBL / LE هو طول العمود المضغوط بالكامل بين الوصلتين، و Lz / Lf .

B الوصلة / A الوصلة

تساعد SAE وDIN وXS في التعرف على الوصلة. سجل التمرکز البارز أو الغائر وهندسة التثبيت وأسنان الوجه لكل طرف. تراجع وصلات Mechanics / Wing-Style وفق رسمها الخاص.

المعلومة	الطرف A	الطرف B
نوع الوصلة	_____	_____
القطر الخارجي للفلنجة / K / DF	_____	_____
قطر التمرکز / C / DC	_____	_____
شكل التمرکز	_____	_____
قطر دائرة الثقوب / E / PCD	_____	_____
عدد الثقوب / N	_____	_____
قطر الثقب / DB	_____	_____
الارتفاع المحوري للفلنجة أو الشوكة / H	_____	_____

التصميمات وأنواع الوصلات

03

وصلة قصيرة

سجل حيز التركيب وأبعاد الوصلتين.

02

طول ثابت

حدد المسافة بين الوصلتين وحيز التركيب.

01

عمود تلسكوبي

حدد الطول المضغوط والمركب والمشوار المطلوب.

06

Wing-Style / Mechanics

حدد هندسة التثبيت؛ القطر وحده غير كاف.

05

كردان مزدوج

أكد التمرکز وهندسة المفاصل وزوايا التشغيل.

04

عمود متعدد المقاطع

أرسل أطوال المقاطع ومواقع المساند الوسيطة.

يتطلب الاختيار تاريخ الحمل والصدمات وعكس الدوران والسرعة وزاويتي المفصلين. يتفق على التشحيم وفترات الفحص للمجموعة المحددة. عند الاهتزاز، سجل السرعة والحمل ووقت ظهوره والإصلاحات السابقة؛ الموازنة لا تغني عن فحص العيوب. للمعدات خارج الطرق، حدد نوع الآلة: لودر بعجلات أو مناوّل تلسكوبي أو حصادة أو معدة للغابات أو التعدين.

المصدر والإصدار

تحافظ الجداول الرقمية على رموز WiCHMANN 2023. استخدمت المراجع الإضافية لإرشادات القياس وبيانات الاختيار؛ ولا تثبت تفويض المورد أو قابلية الاستبدال أو تصنيفات أداء ALWAZEN. تؤكد المتطلبات والرسومات الحالية للمشروع. المراجعة 06.10.2026.

اختلافات المصدر: حفظت رموز Hirth التي تتضمن 1116 / 1118 / 1120 / 1122 والرمز الناقص 6-620 كما طبعت. تذكر مصفوفة السلاسل SAE 244.5 بينما يذكر جدول الفلنجات 247.7. تحتاج هذه القيم إلى رسم معتمد ولا تستخدم كأبعاد للتصنيع.

01 / WiCHMANN / Industry Catalogue 2023

02 / Cardan Service / Welte - measurement sheet

03 / Welte - drive shaft request

04 / Welte - configurations and connections

05 / Tirsan Kardan - product configurations

06 / Dana / Spicer - off-highway applications

07 / ELBE - industrial questionnaire

08 / ELBE - technical selection and duty

09 / ELBE - Wing-Style connections

10 / VATAN - cardan shafts

alwazen.com