



شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering





شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering

سیستم جفت دنده درگیر برای محورهای متنافر و محورهای عمود برهم

Gear pair system for perpendicular axis and for non parallel-non intersecting axis systems

Screw gears for non parallel-non intersecting systems (Crossed axis gear system)

Bevel gear system

Straight bevel gears

Spiral bevel gears

Hypoid bevel gears

Zeroal bevel gears

Bevel gear tolerance according DIN 3965

Lapping finishing method for straight, spiral, hypoid and zeroal types of bevel gears

Worm gears and worm wheel in ZI, ZN, ZA and ZK types

دنده های Screw برای محورهای متنافر (Crossed axis gear system)

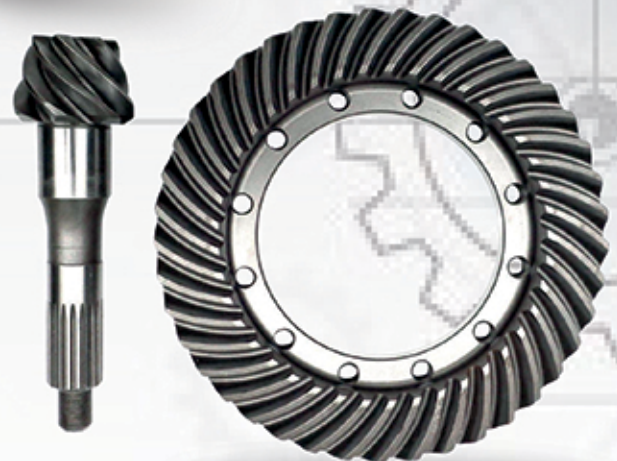
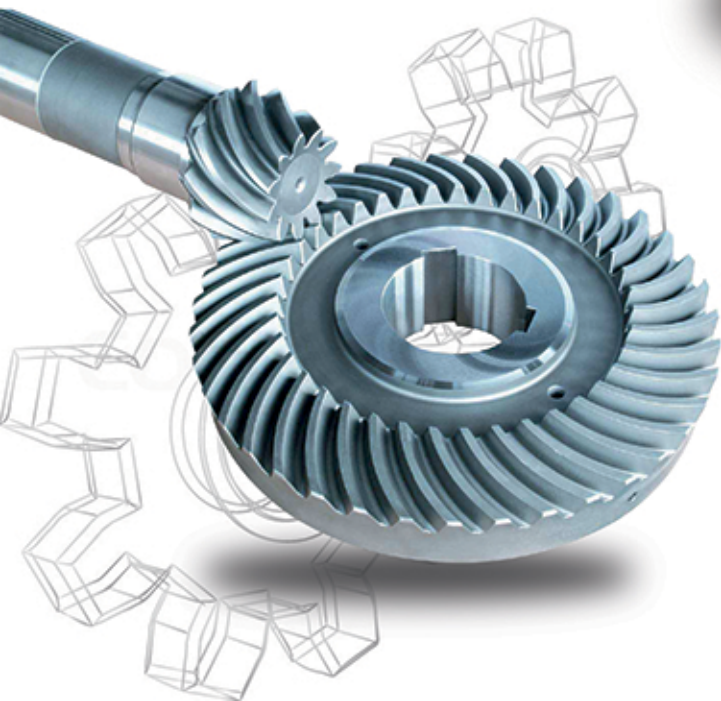
دنده های مخروطی :

دنده های مخروطی ساده-دنده های مخروطی مارپیچ-دنده های مخروطی هیپوئید (hypoid) دنده ای مخروطی زروال (Zeroal)

تولانس دنده های مخروط مطابق DIN 3965

عملیات نهایی سطحی دنده های مخروطی ساده ، مارپیچ ، هیپوئید و زروال به روش لپینگ

چرخنده های حلزون ، در فرم های ZI ، ZN ، ZA ، ZK

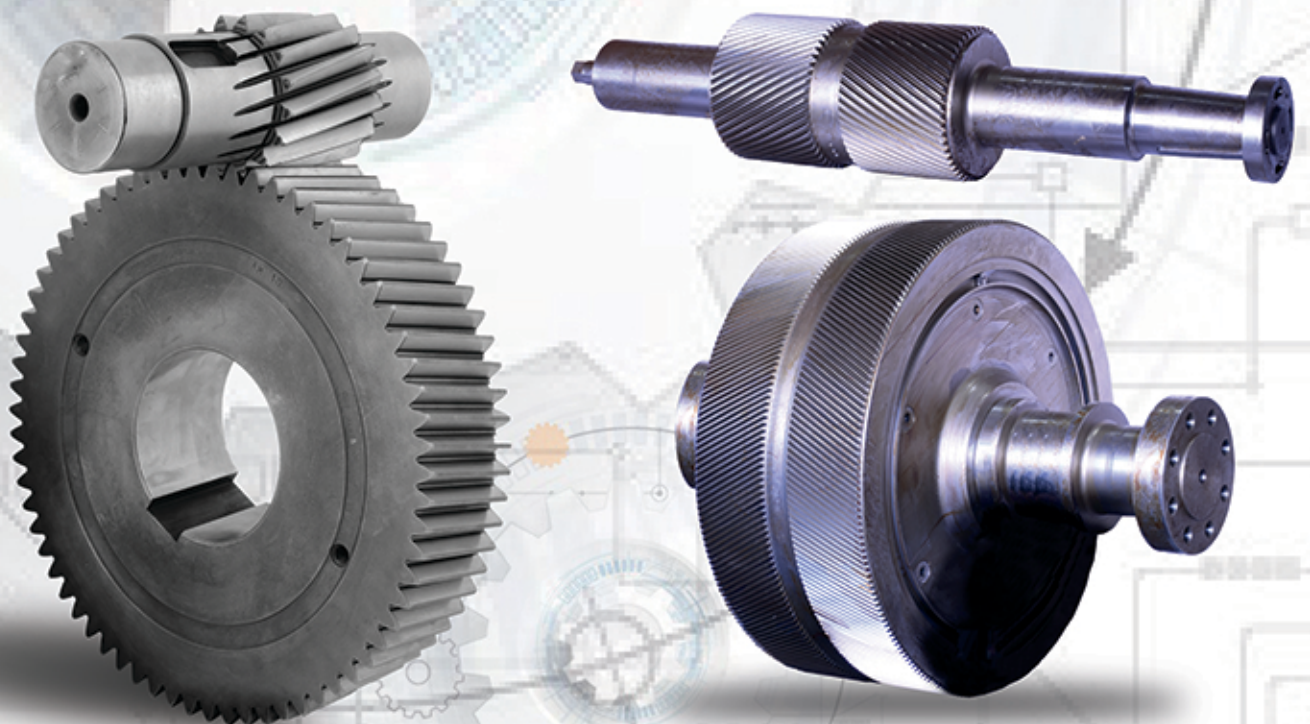


دنده ها : سیستم جفت دنده در گیر برای محورهای موازی **Gear pair system for parallel axis**

Spur and helical gears and shafts in internal and external types according DIN, AGMA and JIS standards

- Gear products quality according DIN 3961 and DIN 3962
- Gear lead and profile control with GMM (gear tester machine)
- Gear profile finish by shaving and grinding methods
- Splines and serration products
- Technical support for gear production and gear training

- چرخدنده و شفت های ساده و مارپیچ داخلی و خارجی طبق استاندارد های AGMA , DIN , JIS
- کیفیت دنده های تولیدی مطابق DIN ۳۹۶۱ و DIN ۳۹۶۲
- کنترل لید و پروفیل دنده ها با دستگاه کنترل پروفیل دنده (GMM)
- تولید پروفیل دنده ها در مرحله نهایی به روش سنگ زنی و شیونگ
- تولید spline و serration ها روی شفت
- پشتیبانی فنی برای تولید دنده و آموزش دنده





شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering

N-EUPEX کوپلینگ های انعطاف پذیر N-UPEX Flexible Coupling

Pin coupling to be used universally for compensating shaft misalignments. Maximum operational reliability owing to failsafe device.

Suitable for plug-in assembly and simplified assembly of the type consisting of three parts.

Torque range from 19 Nm to 62,000 Nm for 23 sizes.

N-EUPEX couplings are made out of high-quality cast iron GG-25. The flexible elements made out of synthetic rubber (Buna N) are resistant to many media. Metal pins and flexible elements are so designed that no wear occurs at permissible misalignment.

Fields of application :

N-EUPEX couplings are widely used in the whole field of mechanical engineering, as high-speed coupling on the motor side (e.g. pump drives or power generating sets), as well as high-torque coupling for the connection of gear unit and driven machine (e.g. mills)

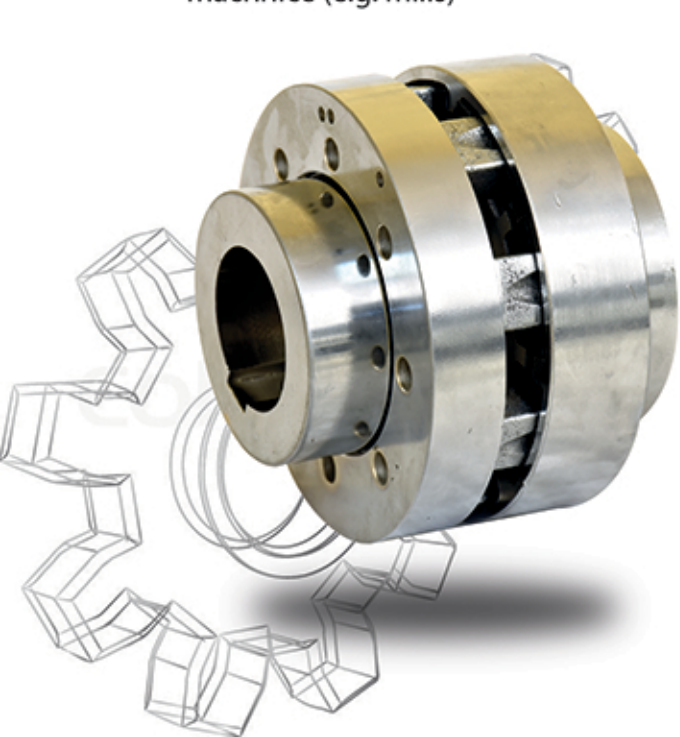
کوپلینگ های پینی عموماً برای جبران انحراف های محوری استفاده می شوند. بدون نیاز به هم محورسازی مجدد در تعویض لاستیک قابلیت مونتاژ ساده و راحت در مدل سه تکه

بازه گشتاور ۱۹-۶۲,۰۰۰ Nm برای ۲۳ اندازه مختلف کوپلینگ های N-EUPEX از چدن GG-۲۵ با کیفیت بالا ساخته می شوند و برای قطعات انعطاف پذیر از لاستیک مصنوعی (Buna N) مقاوم در بسیاری از محیط ها استفاده می شود.

طراحی بین های فلزی و قطعات انعطاف پذیر به گونه ای است که پیچ سایشی در انحراف های محوری مجاز اتفاق نمی افتد.

کاربردها :

کوپلینگ های N-EUPEX در بسیاری از زمینه های مهندسی مکانیک مانند کوپل شدن های سرعت بالا سمت موتور (مانند موتورهای محرک پمپ و یا سیستم های موتور ژنراتور) و همچنین کوپل شدن های با گشتاور بالا در اتصال گیربکس به ماشین (مانند قفسه های نورد) استفاده می شود.



Elastische Kupplungen
 Bauarten B und A
 zur Verbindung zweier Wellen

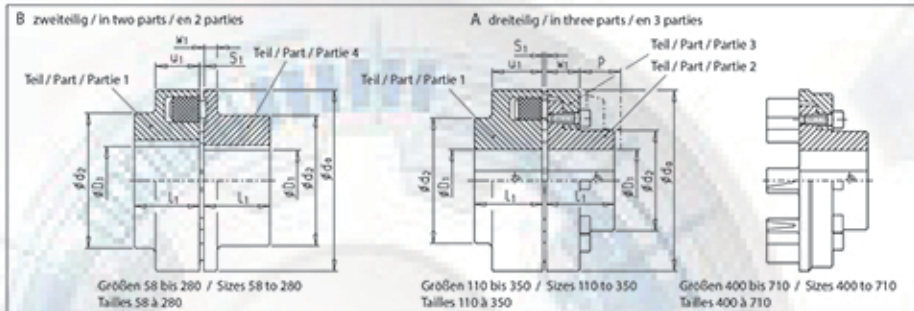
Flexible Couplings
 Types B and A
 For Connecting Two Shaft Ends

Accouplements élastiques
 Types B et A pour l'accouple-
 ment de deux bouts d'arbres

Während des Anlaufes ist das 3-fache Kupplungs-
 Nenn-Drehmoment kurzfristig zulässig. Zulässiger
 Temperaturbereich der Umgebung bzw. der
 Maschinenwellenenden -30 °C bis +80 °C.

During starting, three times the nominal coupling
 torque is permissible for a short period.
 Permissible temperature range of ambient air and
 machine shaft ends between -30 °C and +80 °C.

Le couple de démarrage admissible est égal à 3
 fois le couple nominal. La plage de température
 ambiante admissible, particulièrement aux arbres
 des machines est -30 °C à +80 °C.



N-EUPEX Kupplung Coupling Accouplement	Nennwert Nominal value Caractéristique	Nenn- drehmoment Nom. torque Couple nomin.	Dreh- zahl Speed Vitesse	Bohrung / Bore Alésage		Teil Part Partie		Massenträgheitsmoment Moment of inertia Moment d'inertie		Gewicht Weight Poids											
				1	4 + 2	1	2	1	2 + 3	1	4 + 2 + 3	Gesamt Total									
Bau- art Type	Größe Size Taille	P_N n	T_N Nm	n 1/min	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	d_5 mm	J_1 kgm ²	J_2 kgm ²	J_{Gesamt} kgm ²	G_1 kg	G_2 kg	G_{Gesamt} kg						
B	58	0.002	19	5000	-19	-24	58	40	20	2.4	20	8	0.0001	0.0001	0.0002	0.22	0.23	0.45			
B	68	0.0036	34	5000	-24	-28	68	50	20	2.4	20	8	0.0002	0.0001	0.0003	0.31	0.32	0.63			
B	80	0.0063	60	5000	-30	-38	80	68	30	2.4	30	10	0.0006	0.0006	0.0012	0.79	0.72	1.51			
B	95	0.011	100	5000	-42	-42	95	76	35	2.4	30	12	0.0013	0.0014	0.0027	1.2	1.4	2.6			
B	110	0.017	160	5000	-48	-48	110	86	40	2.4	34	14	0.0027	0.0028	0.0055	1.9	2.0	3.9			
B	125	0.025	240	5000	-55	-55	125	100	50	2.4	36	18	0.005	0.0057	0.0107	2.9	3.3	6.2			
B	140	0.038	360	4900	-60	-60	140	100	55	2.4	34	20	0.007	0.007	0.014	3.3	3.6	6.9			
B	160	0.059	560	4250	-65	-65	160	108	60	2.6	39	20	0.013	0.012	0.025	4.7	4.7	9.4			
B	180	0.092	880	3800	-75	-75	180	125	70	2.6	42	20	0.023	0.022	0.045	6.9	7.1	14			
B	200	0.14	1340	3400	-85	-85	200	140	80	2.6	47	24	0.04	0.04	0.08	9.5	10.5	20			
B	225	0.21	2000	3000	-90	-90	225	150	90	2.6	52	18	0.07	0.065	0.135	11.5	13	24.5			
B	250	0.29	2800	2750	44	100	44	100	250	165	165	100	0.12	0.11	0.23	17.5	16.5	34			
B	280	0.41	3900	2450	47	110	52	110	280	180	180	110	0.2	0.17	0.37	24	21	45			
A	110	0.017	160	5000	-48	-38	110	86	62	40	33	2.4	34	20	0.0027	0.002	0.0047	1.9	1.6	3.5	
A	125	0.025	240	5000	-55	-45	125	100	75	50	38	2.4	36	23	0.005	0.0045	0.0095	2.9	2.7	5.6	
A	140	0.038	360	4900	-60	-50	140	100	82	55	43	2.4	34	28	0.007	0.008	0.015	3.3	3.7	7	
A	160	0.059	560	4250	-65	-58	160	108	95	60	47	2.6	39	28	0.013	0.015	0.028	4.7	5.1	9.8	
A	180	0.092	880	3800	-75	-65	180	125	108	70	50	2.6	42	30	0.023	0.026	0.049	6.9	7.3	14.2	
A	200	0.14	1340	3400	-85	-75	200	140	122	80	53	2.6	47	32	0.04	0.045	0.085	9.5	10.3	19.8	
A	225	0.21	2000	3000	-90	-85	225	150	138	90	61	2.6	52	38	0.07	0.08	0.15	13	14	27	
A	250	0.29	2800	2750	44	100	30	95	155	100	69	3.8	60	42	0.12	0.13	0.25	17.5	19.5	37	
A	280	0.41	3900	2450	47	110	52	105	280	172	110	73	3.8	65	42	0.2	0.2	0.4	24	24	48
A	315	0.58	5500	2150	47	100	44	100	315	165	165	125	78	3.8	70	47	31	32	63		
A	350	0.81	7700	1950	59	110	59	110	350	180	180	140	83	3.8	74	51	43	43	86		
A	400	1.1	10300	1700	64	120	64	120	400	200	200	160	88	3.8	78	56	63	63	122		
A	440	1.4	13500	1550	78	130	78	130	440	215	215	180	99	5.10	86	64	79	80	159		
A	480	1.7	16600	1400	88	145	88	145	480	240	240	190	104	5.10	90	65	100	100	200		
A	520	2.2	21200	1300	98	150	98	150	520	250	250	210	115	5.10	102	68	130	120	250		
A	560	3	29000	1200	118	200	118	200	560	320	320	220	125	6.12	115	80	180	180	365		
A	610	4	38000	1100	128	220	128	220	610	352	352	240	135	6.12	121	88	225	240	465		
A	660	5.1	49000	1000	138	240	138	240	660	384	384	260	145	6.12	132	96	270	320	610		
A	710	6.5	62000	950	138	260	138	260	710	416	416	290	155	6.12	138	102	370	460	770		

- 1) P_N = Nenn-Leistung in kW
n = Drehzahl in 1/min
- 2) Massenträgheitsmomente J und Gewichte
gelten für mittlere Bohrungen.
- 3) Vorbohrung
- 1) P_N = Norm. power rating in kW
n = Speed in 1/min
- 2) Mass moments of inertia J and weights refer to
couplings with medium-sized bores.
- 3) Pilot bore
- 1) P_N = Puissance nominale en kW
n = Vitesse de rotation en 1/min
- 2) Moments d'inertie J et poids correspondent à
l'alésage moyen
- 3) Préalésage

N-EUPEX

Flexible couplings
 Types A and B
 For Connecting Two
 Shaft Ends
 During starting, three
 times the nominal
 coupling torque is
 permissible for a short
 period. Permissible
 temperature range of
 ambient air and
 machine shaft ends
 between -30 and +80.



شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering

کوپلینگ متا استریم

Meta Stream Coupling

کوپلینگ های متا استریم نمونه ای از کوپلینگ های انعطاف پذیر می باشد که در دورهای بالا مورد استفاده قرار می گیرد و مطابق با استاندارد API610 و ISO 14691 طراحی می شوند. این نوع کوپلینگ انعطاف پذیر راه حل برای شرایط گشت آور بالا و عدم انطباق ارائه می دهد.

Metastream Coupling is a type of couplings that is used in high RPM applications and is designed and produced according to API 610 and ISO 14691 Standards. This type of couplings offer a solution for high torque applications and also where exact axillar conformity could not be achieved.

برخی از ویژگی های مثبت این نوع کوپلینگ عبارت است از:

۱ نصب آسان

۲ ایمن بودن در گشتاورهای بالا

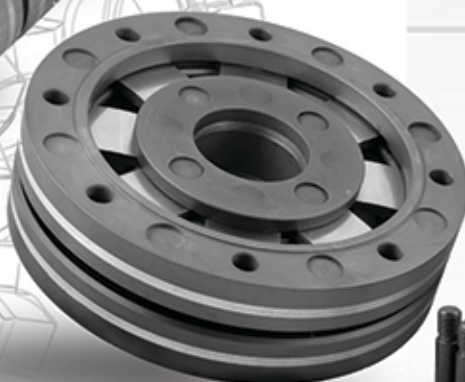
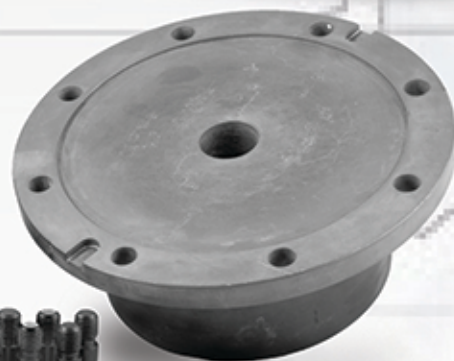
۳ عدم پرتاب اسپیسر در صورت شکسته شدن شیمزها

۴ عدم نیاز به نگهداری و روغن کاری

۶ طول عمر بسیار زیاد

Some of notable pros of this type are:

1. Easy to install,
2. Safeto use at high torque applications,
3. The spacer would not be thrown if shims broke,
4. No lubrication required,
5. Long time maintenance.



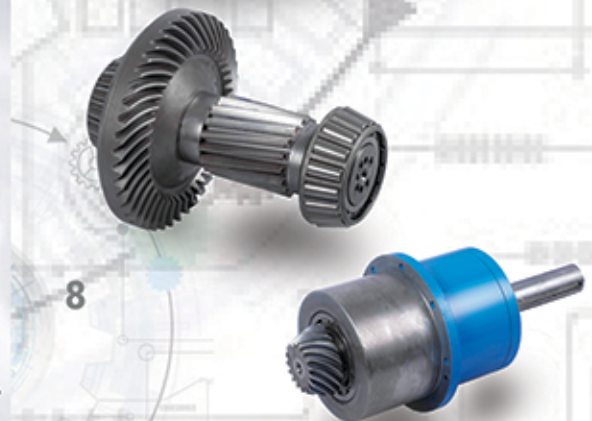
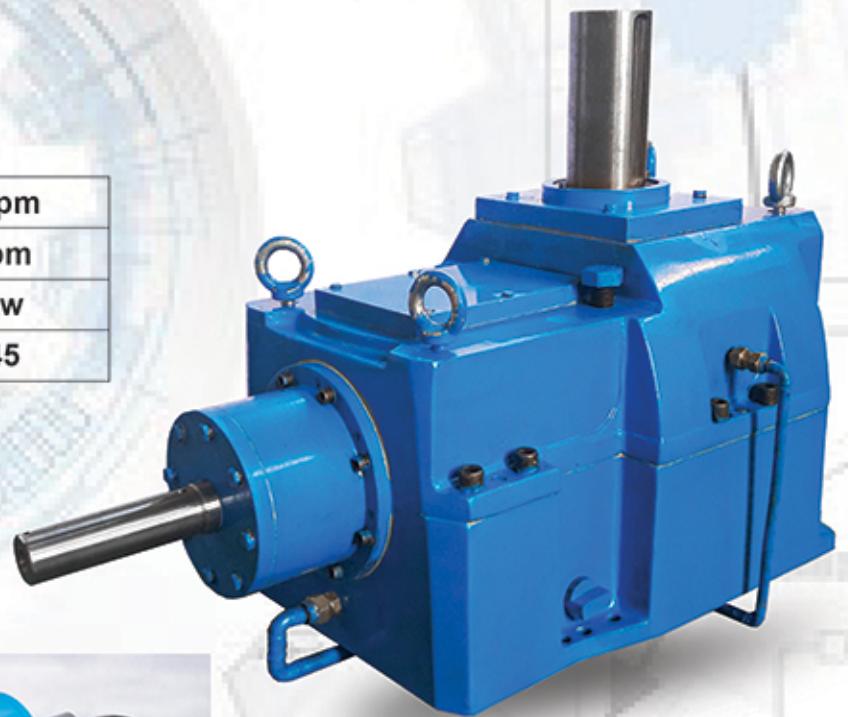


گیربکس کولینگ تاور Cooling Tower Gearbox

گیربکس های کولینگ تاور یا برج خنک کننده از نوع گیربکس های کاهنده هستند و هدف از استفاده این گیربکس ها انتقال نیرو بین موتور و فن می باشد. اساس کار این گیربکس ها کاهش دور الکتروموتور یا برج خنک کننده انتقال آن به فن می باشد.

Cooling tower gearboxes is a type of reducing gearboxes. These gearboxes are used to reduce rotating rate and transfer force from the electromotor to the cooling fan.

Input	1500 rpm
Output	145 rpm
P	205 kw
Ratio	10.345





شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering

توری های استینلس استیل و دمیستر پدها

Stainless Steel Meshes & Mist Eliminator

این توری ها از مفتول های فولاد زنگ نزن با قطر های مختلف بافته می شوند و برای جداسازی مواد و ذرات جامد از مایعات مانند فیلتراسیون سوخت ، سیالات هیدرولیک و سیستم های تصفیه استفاده می شوند.
دمیستر پدها برای حذف قطرات مایع از گازها و جریان های بخار مورد استفاده قرار می گیرند. این محصولات با متریاال های فولاد ضد زنگ ۳۰۴ ، ۳۰۹ ، ۳۱۶ و مونل و اینکونل قابل تولید می باشند. متریاال های خاص ، برای کاربرد های خاص دمیستر پدها می باشند.

Stainless steel wire mesh made from choice wires are used for separation of solids and clear filtration of liquids, as in the cleaning of fuels or hydraulic liquids, or in water treatment.

Demister pad for removing liquid droplets from gas or vapor streams.

Our products are available in SS304, 309, 316, Monel, Inconel. Specially designed materials can be used for specific applications.

York	VicoTex	Density Kg/m ²	Free Volume %	Surface Area
931	160	80	99.0	158
431	280	144	98.2	280
421	380	193	97.5	375
371	-	160	96.7	500
709	-	150	98.1	400



Sintered Metal Filters

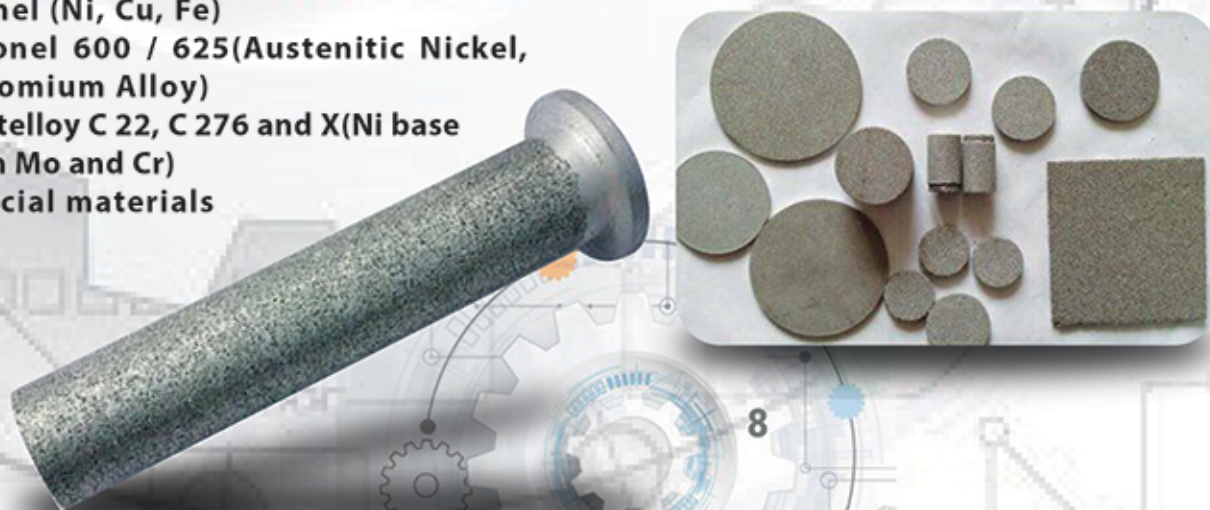
They are mainly applied to the separation and purification of solid-liquid, gas-liquid and gas-solid in the petrification, hydraulic manufacturing and medical apparatus and instruments of basic industries. Such as Polymerization Reactors in presence of Polymer powder and Ethylene and Butane and Hydrogen gases.

فیلترهای پودری زینتر شده

پروسه تولید این نوع فیلترها به صورت شکل دهی پودر فلزات و آلیاژها و زینتر کردن آن ها می باشد که عمدتاً برای جداسازی و خالص سازی سیستم های جامد-مایع، مایع-گاز و گاز-جامد در پروسه فیلتراسیون در صنایع شیمیایی ، هیدرولیک و پزشکی مانند راکتورهای پلیمریزشین در حضور پودر پلیمر و اتیلن ، بوتان و گاز هیدروژن استفاده می شوند.

Filtering Level	Filtration Precision (μm)	Max. Hole Dia. (μm)	Permeability M3/h.m2.Kpa	Thickness (mm)	Compression Strength (Mpa/Cm2)	Bubbling Pressure (Kpa)
S9	0.2	2.5	1	0.6-10	3.0	11.25
S8	0.5	4	3	0.6-10	3.0	11.1
S7	1.5	6	5	0.6-10	3.0	10.2
S6	2.5	10	10	0.6-10	3.0	9.16
S5	5	15	40	0.6-10	3.0	6.1
	8	20	80	0.6-10	3.0	4.6
S4	10	30	160	0.6-10	3.0	2.6
S3	28	60	350	0.6-10	3.0	1.8
	35	80	500	0.6-10	3.0	1.4
S2	40	100	700	0.6-10	3.0	1.14
S1	65	160	1000	0.6-10	3.0	0.66

- Material:**
 Stainless steels
 Titanium
 Monel (Ni, Cu, Fe)
 Inconel 600 / 625(Austenitic Nickel, Chromium Alloy)
 Hastelloy C 22, C 276 and X(Ni base with Mo and Cr)
 Special materials





شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering

ماردون ها
Screws

Bimetallic screw for extruder
Screw for plastic injection & extrusion machinery

ماردون ها ی بایمتالیک برای اکسترودرها
ماردون ها برای تزریق پلاستیک و دستگاه های اکستروژن



Specifications

Material: 38CrMoAlA, 40CrMo, 42 CrMo, SKD61, DC53-Sc
Size : screw diameter : $\Phi 20$ - $\Phi 500$ mm
Maximum screw length: 10000 mm

Technology : Nitriding treatment
Alloy Coating Spraying, Heating
treatment

Screw fully hardening

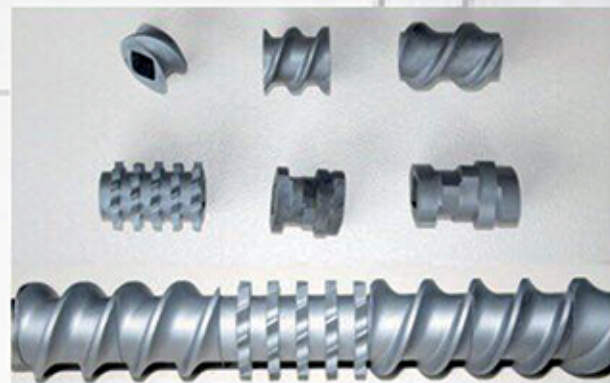
Depth of nitriding layer : 0.5-0.8 mm

Nitriding treatment, surface
hardness : HV \geq 900-1000

Straightness of screw : 0.015 mm

Hardness of Cr coating layer : HRC55-62

Thickness of alloy plating : 0.03-0.08 mm



Sight Glasses

According to STANDARDS: HG/T2144-91, HGJ 501-86
 Material : Borosilicate, Pyrex and Soda-lime glass
 Tempered or not : optional

مطابق استاندارد
 مواد
 قابلیت اجرای فرآیند بازپخت

Chemical Composition:

SiO ₂	Al ₂ O ₃	B ₂ O ₃	Na ₂ O+K ₂ O	CaO
80.0%	2.8%	12.8%	3.8%	0.6%

CHEMICAL STABILITY

TEMPERATURE-RESISTANCE IMPACTS CAPABILITY
 PUT IT INTO ELECTRIC COOKER, KEEP FOR 7MIN UNDER THE TEMPERATURE OF
 260°C±1°C, THEN, PUT INTO THE WATER OF 20±1°C, IT IS NOT CRACK.
 BENDING STRENGTH: <1100Kg/Cm² HYDRAULIC STRENGTH: 20Kg/Cm²
 DENSITY: 2.24G/CM³
 TOLERANCE: LENGTH:+/-1.5mm WIDTH:+/-1.0mm THICKNESS:+/-1.0mm





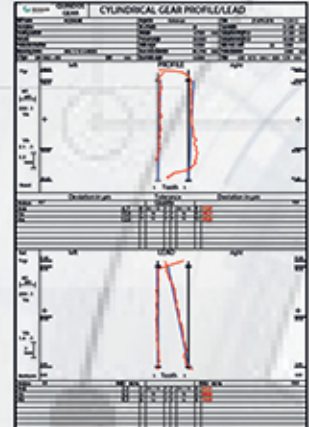
شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering

اندازه گیری ۳ بعدی پرتابل دنده و سایر قطعات حساس

Portable 3D measurement for Gears and industrial parts



اندازه گیری چرخ دنده های ساده و مارپیچ داخلی و خارجی بدون محدودیت در مدول، تعداد دنده، زاویه مارپیچ و عرض دنده مناسب اندازه گیری دنده با کیفیت ۵ و ۶ مطابق DIN ۳۹۶۰/۳۹۶۱ (یا ۱۰-۱۱ GRADE ۲۰۰۰ AGMA) قابلیت اندازه گیری و بررسی در هر دو حالت متریک و اینچی ارزیابی پروفایل، گام، لید پروفیل و runout دنده قابلیت ارزیابی بر اساس تمام استانداردهای چرخ دنده مثل DIN/ISO/JIS/AGMA/ANSI و استانداردهای سفارشی

Measuring of internal and external spur and helical gears(max. gear diameter approx.. 16 m resp. 52,493 feet)

No limitation in max.module, numb of teeth, helix angle and face width.

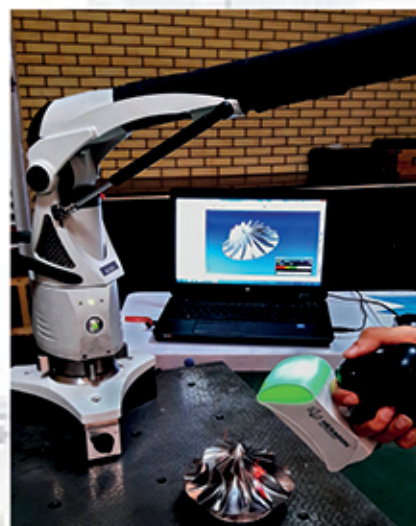
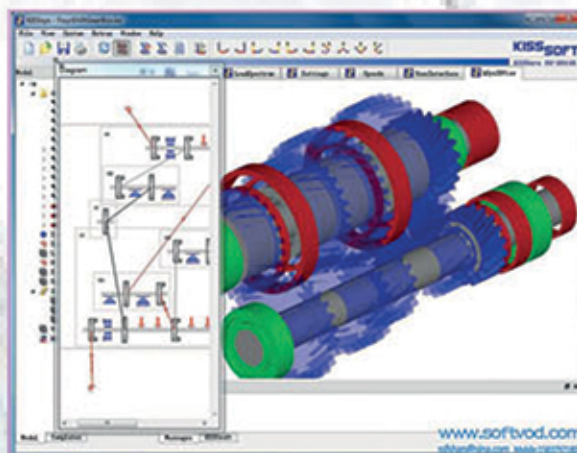
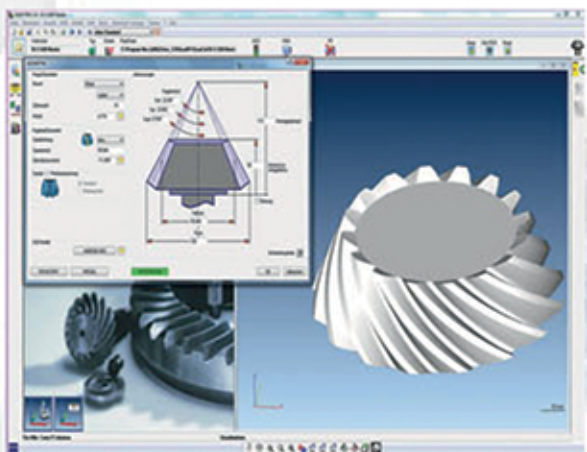
Suitable for measuring gears of quality class 5-6 according to DIN 3960/61 (similar to AGMA 2000 grade 10-11).

Measurement and evaluation in both metric and inch.

Evaluation of profile, lead, pitch and runout data.

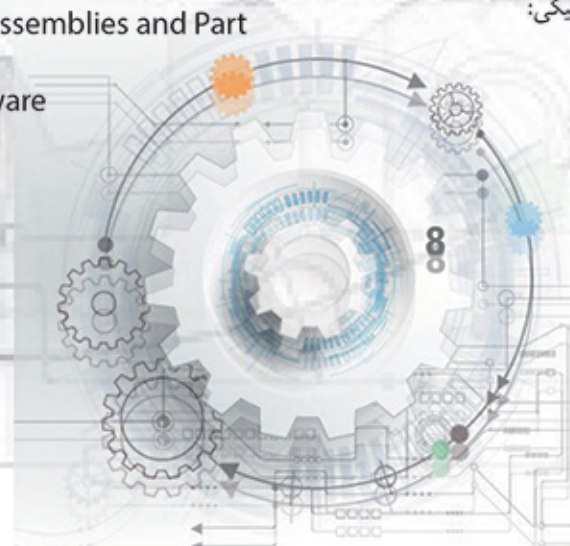
Evaluation according to all gear standards, i.e, DIN/JIS/AGMA/ANSI and customized standars.

Reverse Engineering and Technical Documentation



For all kinds of mechanical Assemblies and Part
 Material Selection
 Optimized design with software
 Process Plan
 Control Plan
 Test Report

برای کلیه قطعات و مجموعه‌های مکانیکی:
 انتخاب مواد
 طراحی بهینه با کمک نرم‌افزارها
 تهیه پروسه ساخت
 تهیه طرح کنترلی
 ارایه گزارش بازرسی





شرکت مهندسی سطح دومان

Duman

Duman Surface Engineering

نشانی: تبریز ■ منطقه صنعتی غرب

روی شرکت م—وتوژن

شهرک فناوری خودرو ■ ساختمان دومان

www.duman-co.ir

info@duman-co.ir

fax: 0 4 1 3 4 4 8 0 8 5 7

tel: 0 4 1 3 4 4 8 0 8 5 6

cel: 0 9 1 4 3 9 5 8 0 4 4