

## موسوعة المعدات المستخدمة بالمواقع الهندسيه

### مضخات الخرسانة:-

هناك نوعان من مضخات الخرسانة:-

**مضخات متحركة و مضخات ثابتة**

**المضخات المتحركة:-**

تتنوع **المضخات المتحركة** على حسب نوعها و على حسب طول ذراعها و على حسب طريقة فرد ذراعها

أشهر أنواع المضخات : مضخات البوتز ماستر PUTZMEISTER و الشيفنج Schwing والسيفا Cifa

و يختلف طول ذراع المضخات عن بعضها فمنها ما يبلغ طول ذراعها 17 , 20 , 24 , 30 , 32 , 35 , 36 , 42 , 46 , 50 , 52 , 60 , 62 , 45 , متر طولي. و تتفاوت الأطوال بسبب نهايات الأذرع حيث أن نه في نهايه الذراع يتم تركيب خرطوم ذو نهايتين و يتفاوت طول الخرطوم من 4 إلى 6 متر طولي. و تختلف أيضا طريقة فرد أذرع المضخات حيث أن على إختلاف أطوال الأذرع يختلف عدد الأذرع في كل مضخة فمثلا مضخة طول ذراعها 36 م تتكون 4 أذرع و مضخة طول ذراعها 52 م تتكون من 5 أذرع فتختلف طريقة فرد الأذرع فهناك أذرع يتم فردها من الخارج إلى الداخل:



وهناك نوع يسمى الزيج زاج:



بعض صور المضخات بمختلف أطوالها :-







## المضخة



بالنسبة للمضخات الثابتة:

فتختلف أنواعها بحسب قدرتها على ضخ الخرسانة في تستخدم في صب الخرسانات في الأبنية البعيدة سواء بعيدة علواً أو طويلاً مدى, كالارتفاعات في الأبراج السكنية:



أو البعيدة مثل آبار البترول البحرية:



السيارات الخلطة Trans

Mixer

هي السيارات المجهزة لنقل الخرسانة من مصنع الخرسانة الجاهزة إلى موقع الصب  
و تتراوح ساعاتها



من 3م5 إلى 14 م3:



السيارات الخلطة Trans Mixer  
هي السيارات المجهزة لنقل الخرسانة من مصنع الخرسانة الجاهزة إلى موقع الصب  
و تتراوح سعاتها

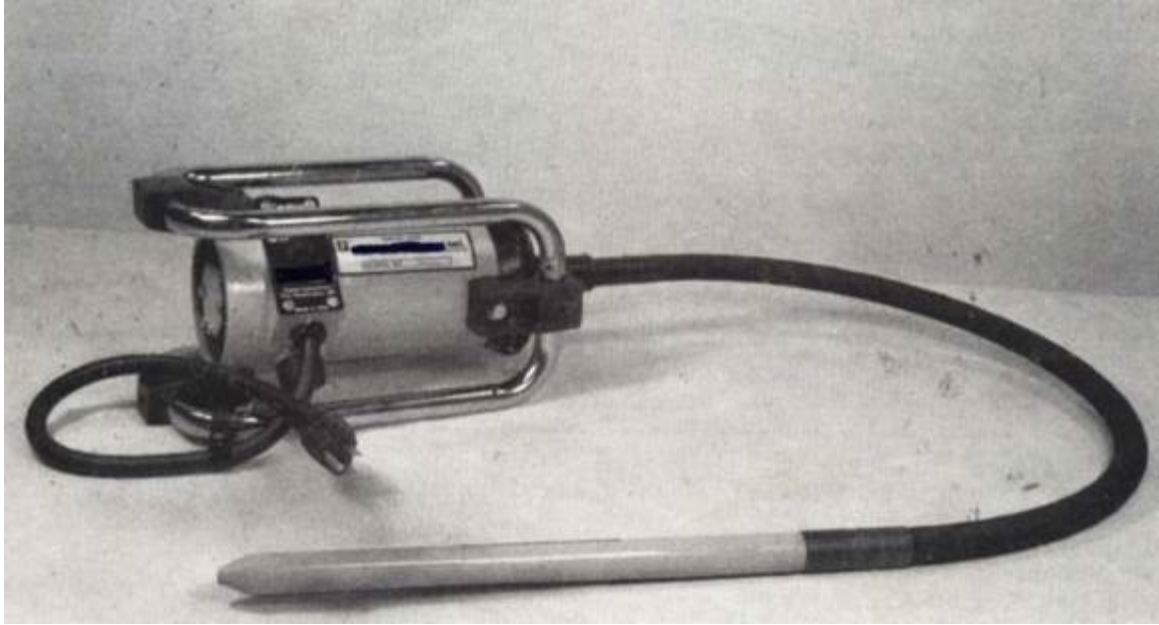
من 3م5 إلى 14 م3:



هزاز الخرسانة:-

للمحافظة على جودة الخرسانة أثناء الصب و بعد الصب يجب استخدام هزاز  
الخرسانة لعدم تجمع الخرسانة في منطقة معينة من العمود الخرساني أو الكمر أو  
السقف بسبب التسليح فيجب استخدام الهزاز لهز الخرسانة أثناء الصب لعدم حدوث  
المشاكل:





جهاز الدمك (الهزاز)



إحدى مشاكل عدم إستخدام الهزاز.:



له إستخدامات عديدة و مهمة فهو ينقل المواد داخل الموقع و يرفعها فوق بعضها:







أضخم لودر في العالم



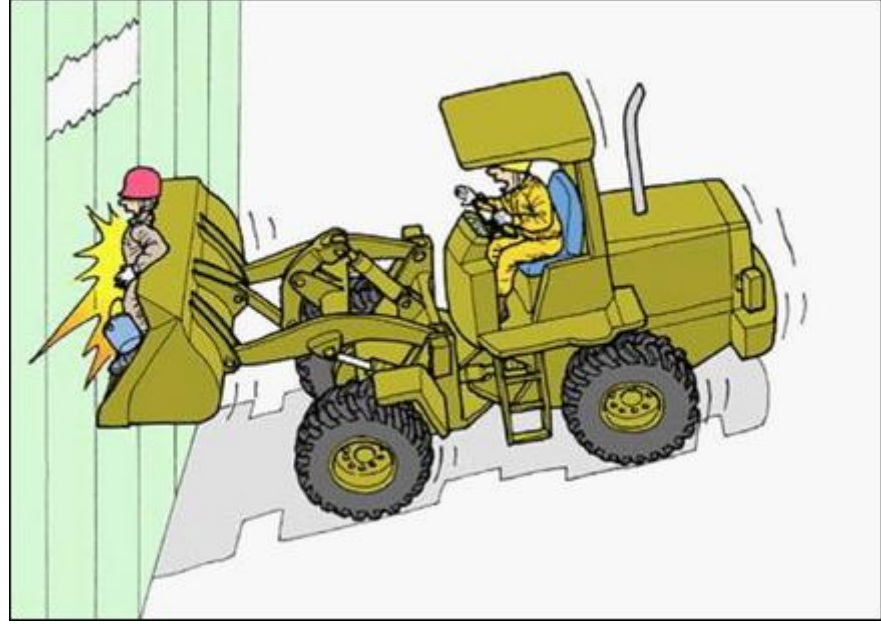
و هناك أنواع من اللوادر تكون مجهزة بحفار خلف كابينة السائق و يكون لها

وظيفتين الحفر و الردم:



وله و وظائف أخرى طبعا و لكن في بعض البلدان العربية فقط و هي ( نقل العمال ) و

لكن ينتج عنها أخطار كثيرة للأسف:



البراوطة

و طبعا إستخداماتها غير محدودة يعني ممكن يوصل إستخدامها إلى الآتي:



### الكلارك الفورك ليفت

هناك أنواع كثيرة من الكلاركات التي تساعد أيضا في أعمال الموقع مثل تنزيل  
المواسير أو شكاير الأسمنت من على السيارات بدلا من إستخدام العمال في التنزيل:





الحفار

يستخدم في حفر خطوط الصرف أو خطوط المياه أو الخزانات الأرضية



و ده أضخم حفار في العالم.:



و هناك جهاز يتم تركيبة في الحفار ليصبح دقاق ( جاك هامر ) و يستخدم في تكسير

الصعبة:

الأرضيات

و

الخرسانات



الونش:

يستخدم في رفع الأحمال و الأثقال من على الأرض إلى الأماكن المرتفعة مثل الأبراج العالية أو يستخدم في تركيب المنشآت المعدنية مثل الجمالونات و الصوامع و سائلوات الأسمنت:









**الخلاطة اليدوية ( النحلة )**  
تستخدم في المشاريع الصغيرة أو في صبات الأماكن الضيقة التي تكون بين المنازل  
أو الشوارع الضيقة:



### الأجهزة المساحية

من أهم الأشياء الواجب توافرها في أي موقع إنشائي  
تختلف أنواع الأجهزة المساحية على حسب متطلبات الموقع فكل موقع يحتاج نوع  
معين من الأجهزة  
فهناك موقع لإنشاء خطوط المياه أو خطوط الصرف الصحي فلا يحتاج في موقعه  
أكثر من الميزان القامة



و هناك مواقع تكون الأرض بها غير مستوية و مساحتها كبيرة فتحتاج جهاز  
التيديوليت لعمل ميزانية شبكية للموقع و تحديد كميات الحفر و الردم  
و هناك مواقع تكوت على أرض مرتفعة عن غيرها فتحتاج جهاز التوتل إستيشن  
لمعرفة مناسيب الأرض عن بقية الأراضي التي حولها:









### اللافتات الإرشادية

تعتبر هذه اللافتات أهم شئ في المواقع الإنشائية حيث أن كل فرد و كل عامل في الموقع يحتاج إلى تذكير بوسائل الأمان و الحماية  
و تختلف اللافتات الإرشادية و التحذيرية من موقع لآخر على حسب مجال عمل  
الموقع فهناك مواقع تؤكد على عدم التدخين داخل الموقع لإستخدام الغازات القابلة للإشتعال في أعمالها و مواقع أخرى تؤكد على إرتداء خوذة الرأس لأنها تعمل في نقل بضائع بالأوناش إلى أماكن عالية ..... و هكذا



A red circular sign with a diagonal slash over a black cigarette icon, indicating no smoking.



EMAAR

# BURJ DUBAI TOWER



SAMSUNG CORPORATION



BESIX  
BELHASA



arabtec

## سुरक्षित निर्माण कार्य CONSTRUCTING SAFELY إجراءات السلامة في موقع البناء

 <p>يجب ارتداء خوذة الحماية الوقائية في كافة الأوقات</p> <p><b>Hard hat must be worn at all times</b> wearing or against your head for safety reasons</p>	 <p>يجب ارتداء الأحذية الوقائية في كافة الأوقات</p> <p><b>Protective footwear must be worn at all times</b> for safety reasons</p>	 <p><b>ممنوع التدخين</b> <b>No smoking</b> ممنوع التدخين في الموقع</p>	 <p>استفسار؟ شكك؟ أي شيء؟ <b>Any doubt ask!</b> أمر؟ شكك؟ أمر؟ شكك؟</p>	 <p>يجب ارتداء أحزمة السلامة الوقائية في كافة الأوقات</p> <p><b>Safety harness to be worn over 2m height</b> wearing or against your head for safety reasons</p>	 <p>يجب ارتداء قناع الوجه وقاية العينين في كافة الأوقات</p> <p><b>Eye and face mask worn when required</b> wearing or against your head for safety reasons</p>	 <p>يجب ارتداء قفازات الحماية في كافة الأوقات</p> <p><b>Protective hand gloves worn when required</b> wearing or against your head for safety reasons</p>
--	---	---	--	---	---	--

تأكد من الإطلاع على تعليمات السلامة قبل بدء العمل في الموقع

تأكد من تنفيذ كافة الأعمال بطريقة آمنة ومنضبطة

حافظ على نظافة وسلامة وتنظيم المنطقة التي تعمل فيها

أبلغ عن ظروف أو ممارسات العمل غير السليمة في العنبر/مسؤول السلامة

استخدم الأدوات المناسبة لكل مهمة

تأكد من الإطلاع على خطة عمل الطوارئ

أبلغ عن الحوادث والعوارض فوراً

فكر وتصرف بطريقة آمنة في كل مرحلة من مراحل عملك

تأكد من اتباع سياسات التدخين في الموقع

تأكد من الإطلاع على تعليمات السلامة قبل بدء العمل في الموقع

تأكد من تنفيذ كافة الأعمال بطريقة آمنة ومنضبطة

حافظ على نظافة وسلامة وتنظيم المنطقة التي تعمل فيها

أبلغ عن ظروف أو ممارسات العمل غير السليمة في العنبر/مسؤول السلامة

استخدم الأدوات المناسبة لكل مهمة

تأكد من الإطلاع على خطة عمل الطوارئ

أبلغ عن الحوادث والعوارض فوراً

فكر وتصرف بطريقة آمنة في كل مرحلة من مراحل عملك

تأكد من اتباع سياسات التدخين في الموقع



## الجليدر

تستخدم هذه المعدة في تسوية الأرض و جعلها على منسوب واحد تقريبا و يستخدم في تسوية الطرق و تمهيدها و تسوية تربة الأساسات التي تكون تحت الطرق و تستخدم في كسح و إزاحة الركام سواء الركام الترابي أو الجليدي من على الطرق الأسفلتية:-





### دكاك التربة

من المعدات الواجب توافرها لكل موقع إنشائي جديد حيث يستخدم في دك الأرضيات الترابية الجديدة للغرف و الأرضيات التحتية للمباني و كلما زاد وزن الدكاك كان أدائه أفضل و تختلف الدكاك عن بعضها فمنها اليدوي و منها معدات ثقيلة:







### البلدوزر

يعتبر من المعدات نادرة الوجود في المواقع الهندسية لقلة إستخدامة أو لأسباب إستخدامة حيث أن وظيفة هذه المعده هي قص و إقتطاع جزء من الجبال سواء كانت جبال رملية أو زلطية أو جبال دولومايت أو غيرها وطبعا لإرتفاع تكلفة إستخدامة:







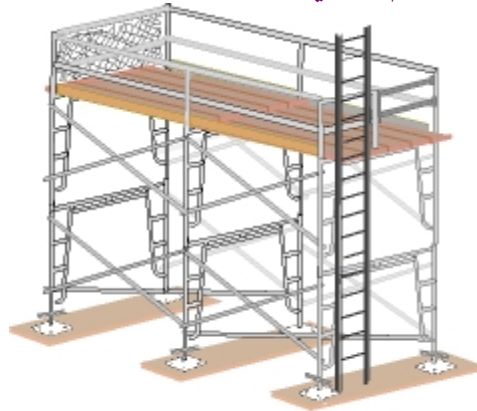
سيارة الخدمات هي من الأشياء الواجب توافرها في مواقع العمل حيث أنها تخدم على الموقع بالكامل من حيث نقل العمال و نقل البضائع و شراء البضائع من خارج الموقع و طبعا شراء الغذاء 😊  
وهناك أنواع مختلفة من سيارات الخدمات حيث الأغلب و الأفضل أن تكون سيارة

ربع نقل ذات الغمرة الواحدة ( كابينة واحدة ) أو ذات الغمرتين ( دابل كابينة )



### السقالات

هي نوعان منها **الخشبية** و منها **المعدنية**  
و يعتبر إستخدام الشدات في المواقع يكون متأخر حيث أنها تستخدم في عمليات الترميم و في عمليات دهان الواجهات الخارجية أو التركيبات الخارجية للمباني:

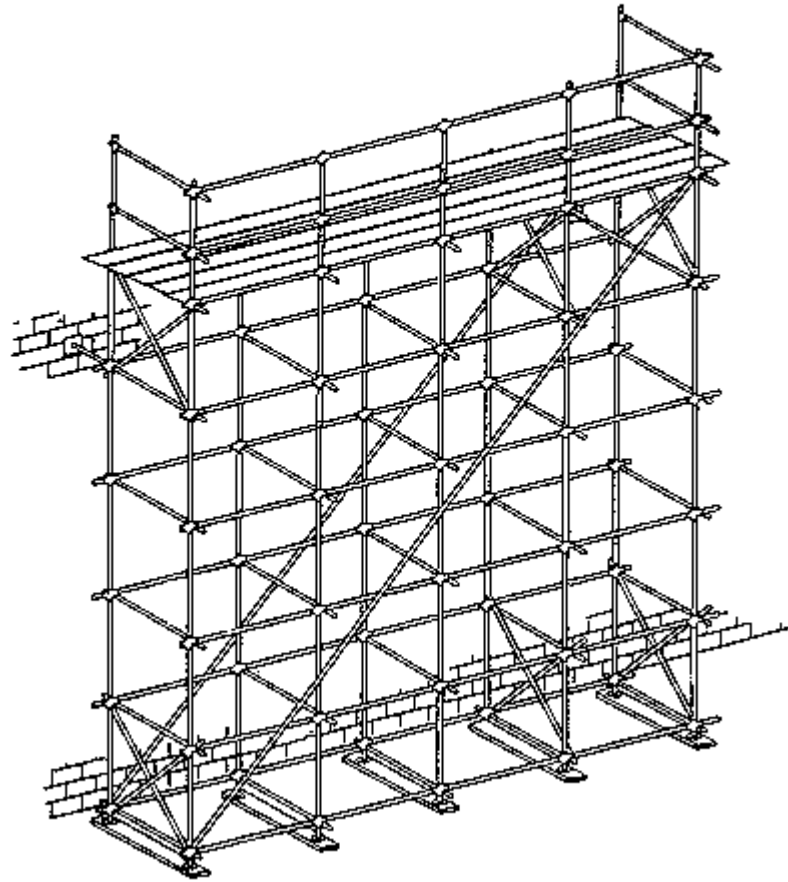








## BRACING - TUBE & COUPLER SCAFFOLDS





و هناك نوع من الشدات و يكون إستخدامها قليل جدا و هي الشدات المنزلقة و تستخدم في صب الصوامع الخرسانية لتخزين الغلة أوتخزين الأسمنت.:



الأدوات الكهربائية اليدوية  
من هذه الأدوات على سبيل المثال لا الحصر:  
الشنيور

ومن وظائفه عمل الثقوب في الحوائط و ألواح الصاج و الخشب



بعض أنواع رؤوس الشنيور

## drill chuck

WWW.EDKUTRADE.COM



DC1

370100					
Model	Capacity	Mount	D	L	
370100	1.5-10	3/8-24UNF	34	58.5	
3510A	1.5-10	1/2-20UNF	34	58.5	
3513B	1.5-13	M12x1.25	43	74	
3513C	1.5-13	M12x1.0	43	74	



DC2

370200					
Model	Capacity	Mount	D	L	
216	0.6-6	B10	30.3	49	
2510	1.5-10	B12	34	58.5	
2513	1.5-13	B16	43	74	
2513A	1.5-13	B18	43	74	



DC3

370300					
Model	Capacity	Mount	D	L	
210A	0.6-6	J1	30.3	49	
2510B	1.5-10	J2	34	58.5	
2513B	1.5-13	J16	43	74	



DC4

370400					
Model	Capacity	Mount	D	L	
3110	1.0-10	3/8-24UNF	42.5	70	
3110A	1.0-10	1/2-20UNF	42.5	70	
3113	1.0-13	1/2-20UNF	53	88	
3113A	1.0-13	3/8-24UNF	53	88	



DC5

370500					
Model	Capacity	Mount	D	L	
2110	1.0-10	B12	42.5	70	
2110A	1.0-10	B10	42.5	70	
2113	1.0-13	B16	53	88	
2113A	1.0-13	B18	53	88	



DC6

370600					
Model	Capacity	Mount	D	L	
2113B	1.0-13	J16	53	88	



DC7

370700					
Model	Capacity	Mount	D	L	
1513A	2.0-13	3/8-24UNF	43	75.4	
1513-1A	2.0-13	1/2-20UNF	45	75	
1513-1B	2.0-13	1/2-20UNF	45	75	
1513-1C	2.0-13	1/2-20UNF	45	75	



DC8

370800					
Model	Capacity	Mount	D	L	
1513-1	2.0-13	1/2-20UNF	48	75	
1513A-1	2.0-13	3/8-24UNF	48	75	
1513-2	2.0-13	1/2-20UNF	48	75	
1513A-2	2.0-13	3/8-24UNF	48	75	



DC9

370900

Medium heavy-duty drill chuck with taper hole

Joining Dimension	Capacity(mm)	D	L
B16	1-13	53	86
JT33	1.5-13	44	78
B18	3-16	57	98



DC10

371000

Keyless drill chuck, heavy-duty

Capacity(mm)	L	D	L
0.3-4	11.112	28	50
0.5-6	14.5	34	64
1-10	22.225	42	86



DC11

371101					
Model	L1	L2	D	G	
3	44	85	8	125	
4	60	125	9	185	
S2d	45	82	6	120	



DC12

371102					
Model	L1	L2	D	G	
3	31.5	56	8	125	
4	39	80	9	185	
S2d	45	110	5	120	



DC13

371103					
Model	L1	L2	D	G	
3	32	56	3.17	15	
4	32	60	6	25	
S2d	30	56	5	25	
S2d	39	80	6	45	



DC14

371104					
Model	L1	L2	D	G	
3	36	40	8	25	
4	36	40	6	25	



DC15

371105					
Model	L1	L2	D	G	
3	42	82	6	45	
4	44	85	8	125	
S2d	60	125	9	185	



## الساووخ

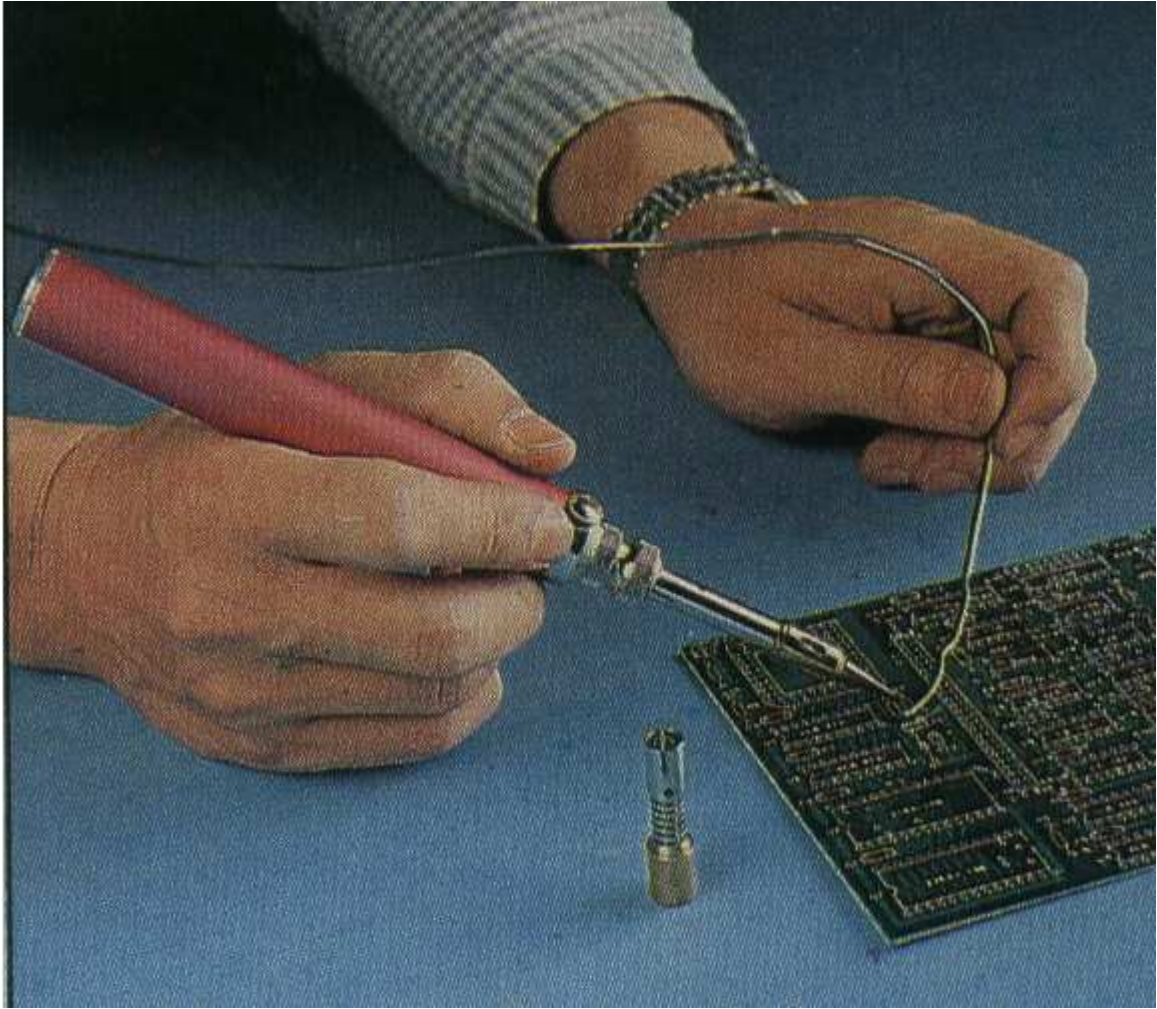
و من وظائفه جلي الأسطح المعدنية أو قطع الألواح المعدنية أو الخشبية



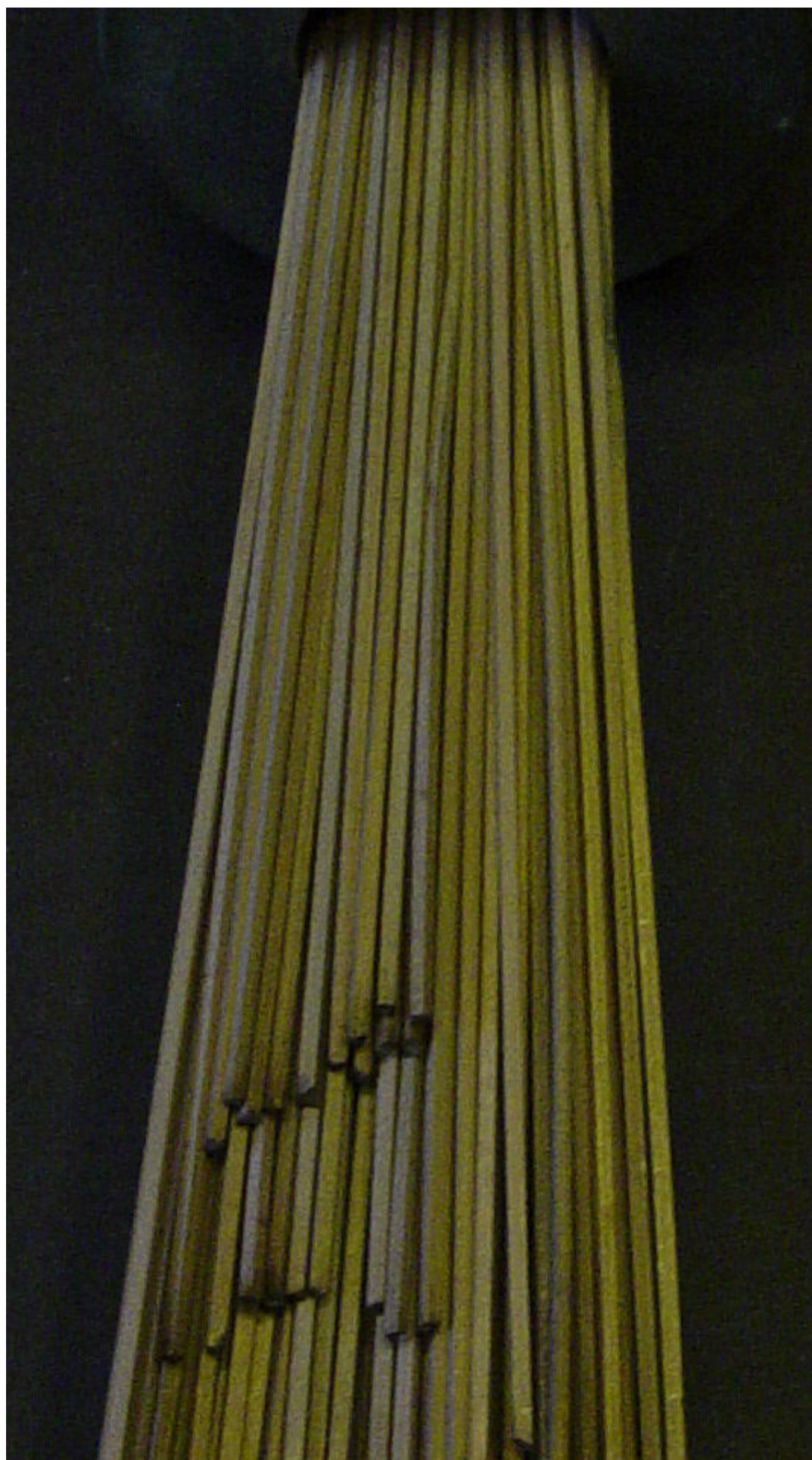
## ماكينات اللحام

تعتبر من ضروريات الأشياء الواجب توافرها في المواقع الهندسية خصوصا التي تعتمد على شغل الحديد مثل الجمالونات و الصوامع و غيرها و تتعدد أنواع ماكينات اللحام على حسب وظيفتها فمنها ما يستخدم في لحام الحديد و منها ما يستخدم في لحام الصلب و منها ما يستخدم في لحام النحاس و منها ما يستخدم في لحام السبائك المعدنية و منها ما يستخدم في لحام القصدير















بوب كات Bob cat



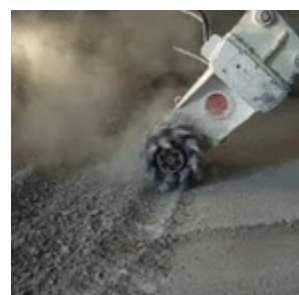


وتتميز هذه المعدة بصغر الحجم والفعالية والمرونة في المناورة **معدات الحفر الدائرية**

وهي عبارة عن حفار يتم تركيب جهاز له مثل الجاك همر ( الدقاق ) ليحفر خطوط مستقيمة متساوية و في الأراضي الصخرية و الأنفاق و غيرها









**معدات حفر الخوازيق**  
تستخدم في حفر أعمدة كباري الطرق و كباري القطارات و في عمل أساسات  
العمارات السكنية التي يتم إنشاءها على أراضي طينية أو أراضي يوجد تحتها مياه  
جوفية حتي تساعد على الثبات في وضعها فترة طويلة من الزمن بدون حدوث أي  
خلل في المباني:-





كل موقع إنشائي به من المخاطر و احتمالات حدوث الحوادث ما يجعل العامل يأخذ  
بأسباب السلامة في حاله حدوثها لا قدر الله  
و من هذه الوسائل:-  
**الخوذة**



وهي من ضمن وسائل حماية الرأس من سقوط أي مخلفات أو طوب على الرأس لا  
قدر الله

الحداء السيفتي ( أكرمكم الله )





وهو من ضمن و سائل حماية القدم في حاله سقوط أي شئ عليها أو حاله المشي على مسامير و عدم الإنزلاق في حاله المشي على بقعة ماء أو زيت

### القفازات



و هي من ضمن وسائل حماية اليدين في حاله الإمساك بالخشب أو الحديد أو التعامل مع الأشياء المغطاه بالشحوم أو بالزيوت

### نظارات العين

32-SAFETY GOGGLE  
WWW.EDKUTRADE.COM



SG1



SG2



SG3



SG4



SG5



SG6



SG7



SG8



SG9



SG10



SG11



SG12



SG13



SG14



SG15

و تعتبر من أهم الوسائل التي يجب إرتدائها في المواقع الإنشائية نظرا لكثرة الأتربة  
و الحصو التي يمكن ( لا قدر الله ) أن تصيب العين

## سماعات الأذن

WWW.EDKUTRADE.COM

## HEADSETS

### Earmuff



711

Special ops Headsets



712

Aviation Headsets



713



714



715



716

3pcs set Safety Protection



717

3pcs set Safety Protection



718



719



720

و هي من الوسائل المهمة خصوصا في حاله تواجد معدات كبيرة التي تصدر أصوات  
عالية مما يضر بالأذن.