Thank you for viewing the Sohar Aluminium Technical Dictionary. This is a live document which will be continuously updated and improved through the involvement of SA Employees. You may raise your suggestions and your ideas, recommend additions and modifications by sending an email to the following address:

شكراً لتصفحكم معجم المصطلحات الفنية المستخدمة بصحار ألمنيوم في صناعة الألمنيوم والذي سيتم تحسينه وتحديثه بشكل مستمر من خلال إشراك ومساهمات موظفي الشركة. ويمكنكم إرسال مشاركاتكم وأفكاركم والإضافات والتعديلات المقترحة عبر البريد الإلكتروني التالي:

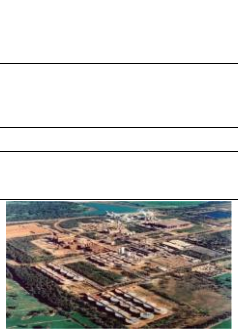
SA-CorporateCommunications@Sohar-Aluminium.com

All comments and suggestions will be subject to review and approval of the concerned department.

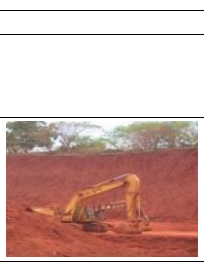
With your cooperation we grow.

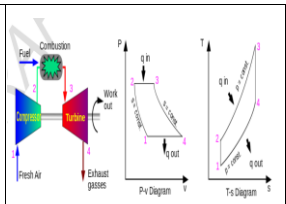
ستخضع جميع الملاحظات والمقترحات للمراجعة والموافقة من قبل الدائرة المختصة.

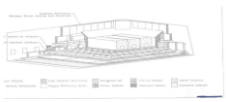
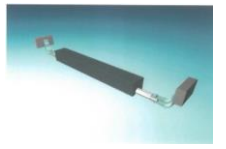
وبتعاونكم ننمو.

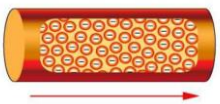
English Name	Department	English Description	Picture	Arabic Term	Arabic Description
1st cooler	Anode	They are equipped with one blower per flue wall.Supply of regulated amount of air is ensured by varying the motor fan speed.		المبرد الاول	عبارة عن مصفة هوائية لكل جدار لمسلك الغاز. تضخ كميات قيادية منضبة من الهواء الجوي عن طريق التحكم في سرعة مراوح المضخة
2nd cooler	Anode	Cools the anode at a faster rate. They are also equipped with one blower per flue wall. The use of several small blowers instead of a single bigger one has helped to reduce the noise level significantly in the furnace.		المبرد الثاني	عملية تبريد الأوعدات في الافران بشكل أسرع عن طريق المضخة الهوائية المزودة لكل جدار لمسلك الغاز في أفران التعفيف. ممكن تبديل المضخة الهوائية الكبيرة بمضخات أصغر ي متعددة صغيرة الحجم للتقليل من الضوضاء عند أفران التعفيف.
5S methodology	SA Management	5S is the name of a workplace organization method that uses a list of five Japanese words: seiri, seiton, seiso, seiketsu, and shitsuke. Transliterated into Roman script, they all start with the letter "S". There are five 5S phases and translated as "sort", "set in order", "shine", "standardize", and "sustain". The list describes how to organize a work space for efficiency and effectiveness by identifying and storing the items used, maintaining the area and items, and sustaining the new order. The decision-making process usually comes from a dialogue about standardization, which builds understanding among employees of how they should do the work.		منهجية 5 إس الاذاريه	هي نظام وأسلوب لتنظيم وترتيب الأشياء والأغراض في مواقع وأماكن العمل ترمز لهذه المنهجية بالحروف الأربع لخمس كلمات يابانية تبدأ بحرف S اللاتينية وتمكن ترجمة هذه الكلمات إلى العربية تصنيف - ترتيب - تلميع - توحيد المعايير (تكرير) - استدامة. هذه المفاهيم تساعد على إدراك طريقة وكيفية ترتيب وتنظيم مكان وبيئة العمل بهدف رفع مستوى الكفاءة والفاعلية. هذا النظام يبدأ بتحديد وتعريف ذلك الأغراض والمواد ومن ثم تصنيفها وتوزيعها والحفاظ عليها في أماكنها المخصصة لها مع تتبع نفس المخطوات مع الأغراض والمواد الجديدة المضافة إلى القائمة. تتم عملية اتخاذ القرارات الخاصة بالتقنين على أساس توحيد المعايير والمقاييس وتتم الوصول إلى هذه القرارات عن طريق الحوار والنقاش بهدف توحيد المعايير وكيفية تطبيق هذه المعايير الموحدة واستيعابها من قبل جميع الموظفين.
Accident	Safety	Undesired event giving rise to death, ill health, injury, damage or loss.		حادث/إصابة	هي حدث فعائي غير مرغوب فيه وغير متوقع يرقى إلى درجة حادثة وقاة أو مرض أو جرح أو تلف/خسارة
ACD	Reduction	In some smelters, ACD referred to "Anode Current Distribution".		توزيع/تغريق تيار/قسمة التيار للأنود	هذا المصطلح يستخدم كذالك في بعض المصاهر للتعبير عن توزيع التيار على الادوات في الخليه وتصنيف كل انود من التيار الكهربائي الداخل الى الخليه.
ACD or AMD	Reduction	Anode Cathode Distance (ACD) or Anode Metal Distance (AMD). An abbreviation used for the inter-electrode separation or Interpolar distance. Anodes in a reduction cell are immerged into the bath to a level that kept a distance of 4 to 5 Cm away from bath metal interface. This distance called "ACD or AMD", If this distance is increased then cell resistance and cell voltage will increase which means higher heat will be generated in the cell (Higher cell energy consumption) and wise versa. In this zone 4 - 5 Cm, electro-chemical reaction to produce the metal takes place. Therefore, ACD/AMC is very important cell control parameter which influences the overall heat input to the cell and well controlled by cell micro and watched carefully during cell operation by operators.		مسافة كاثود/ مسافة قاز وانود	هي المسافه البينيه الفاصلة بين القطبيين الكهربيين في الخليه وهما الانود (القطب الموجب) والكاثود (القطب السالب) وبرمز اختصاراً ACD/ AMD وتعبارة المترى. هي المسافه بين قاع الانود المغموس وسطح المعدن المصهور في الخليه. تكون الاقطاب الموجبة (الانودات مغموسة في سائل المغطس بحيث تبعد وتفصل بينها وبين سطح المعدن بمسافة 4-5 سم داخل الخليه. هذه المسافه او الفاصل ACD/ AMD. تغير هذه المسافه سيعه جدا نظراً لاعتماد الجهد الكهربائي والمقاومة الكهربائيه للخليه مما يؤدي الى زيادة الحراره والطاقه الناتجه في الخليه. والعكس صحيح. كما تكتسب اهمية هذا الفاصل بانه منطقة التفاعلات الكيروكيميائيه لإنتاج المعدن المصهور لذالك التحكم وضبط هذا الفاصل وهذه المسافه البينيه في غاية الاهميه في ضبط الحراره الكلية في الخليه وكذالك يتم على الرقعات المعتمدة الاخراص PTA ...
Acid bath	Reduction	Bath composition with excess AlF3 (Aluminium Fluoride) having molar ratio of NaF to AlF3 less than 3.0		وسط حمضي/المغطس الحمضي	هو محتوى سائل المغطس من الالومنيوم فلوراید الزائد الذي نسبته الى نسبة الصوديوم فلوريد اقل من 3 الى نسبة الصوديوم فلوريد - نسبة الألمنيوم فلوريد اقل من 3.0
Air Burn	Reduction	This refers to the excess anode carbon consumption through oxidation by air above the electrolyte.		الاحتراق بالهواء	ويشير إلى الاستهلاك الزائد للأنود الكربوني من خلال الأكسدة عن طريق التعرض للهواء المتصل كيميائياً
Air Compressor	Power	An air compressor is a device that converts power (using an electric motor, diesel or gasoline engine, etc.) into potential energy stored in pressurized air (i.e., compressed air). By one of several methods, an air compressor forces more and more air into a storage tank, increasing the pressure. When tank pressure reaches its upper limit the air compressor shuts off. The compressed air, then, is held in the tank until called into use. The energy contained in the compressed air can be used for a variety of applications, utilizing the kinetic energy of the air as it is released and the tank depressurizes. When tank pressure reaches its lower limit, the air compressor turns on again and re-pressurizes the tank. Reduction Pot line is the major consummer of compressed air using for metal tapping , alumina feeding , PTA crane , ...ect.		دفاع / هواني /جهاز ضغط الغاز (الكمبرسور)	هو جهاز يحول الطاقه المخزنة على محرك كهربائي او ديزل او محرك بترولي الى طاقه كامنه على شكل هواء مضغوط قابل للاستخدام والاستفاده منه عند الحاجة. بطريقه او باخرى تخزن هذه الطاقه الكامنه في الهواء المضغوط في صهريج التخزين وتدفع اليه بقوه وضغط عالي حتى يتوقف الكمبرسور عن العمل اذا بلغت الضغط العالي في صهريج التخزين. فالطاقه الكامنه في الصهريج تمكن الاستفاده منها في شتى تطبيقات الهدف نتيجة للحركة الناتجة للهواء المضغوط عند انطلاقه من الصهريج عند الطاقه الاستخدام والتي عندما يبدا عمل الكمبرسور الهواء مره اخرى لرفع ضغط الهواء في الصهريج الى أعلى حد ممكن. تعتبر مصاهر الالمنيوم اكثر خط الانتاج من اهم مستهلكي واستخدامي الهواء المضغوط في العمليات الصناعيه اليوميه. ونبدا تطبيقاته المهمه مثل عند سحب المعدن المصهور من خليه الانتاج وكذالك في عمل الصفيحات الغطيه للانودوذ وكذالك في عمل الرقعات المعتمدة الاخراص PTA ...
Air Permeability	Lab/Anode	The air permeability specific surface of a powder material is a single-parameter measurement of the fineness of the powder. The specific surface is derived from the resistance to flow of air (or some other gas) through a porous bed of the powder.		نفاذية الهواء	هي المساحة السطحية النوعية للمواد التي على شكل مسحوق وهي وحدة القياس للدلالة على مدى نعومة هذا المسحوق. المساحة السطحية النوعية مشتقة من مقاومة سطوح المسحوق لاختراق الهواء أو الغازات من خلال مسامات سطح المسحوق.
Airburn	Reduction	Burning of pre-baked carbon anode with Oxygen in air.		احتراق خارجي	هو احتراق الأنود الكربوني نتيجة تفاعله مع الأكسجين المتواجد في الهواء الخارجي.
Allen Bradley	IT	A brand-name of a line of Factory Automation Equipment manufactured by Rockwell Automation		Allen Bradley	نوع من أجهزة التحكم بالمحرك الكهربائي متعدد السرعات
Allen Bradley	IT	PLC manufacturer		Allen Bradley	شركة أمريكية مصنعة لأجهزة التحكم الآلي
Alloying	Cast house	Addition of other elements to molten Aluminium such as silicon, copper, magnesium…etc.		السباكة	هي عملية اضافة عناصر أخرى للألومنيوم السائل المصهور مثل السليكون والمغنيسيوم... إلخ.
Alpha alumina (α Al_2O_3)	LAB/Reduction	Is the crystallographic stable form of alumina which is formed during calcination process at a temperature of 1250 C in Alumina refinery (Bayer Process). The preferred value of 5 to 10 % Alfa alumina content is required in the smelter grade Alumina to build a stable hard crust with good thermal conductivity.		الفا الومينا	هو شكل من أشكال الألومينا ذو تركيبة بلورية ثابتة ومستقرة تكونت أثناء عملية الكلسنة (التسخين) في درجة حرارة 1250 درجة مئوية في مصافي الألومنيوم عن طريق عملية باير. يفضل في الألومينا المستخدم في مصاهر الألومنيوم أن يحوي كمي تتمة 5-10 من ألفا الومينا وذلك لأهميته في بناء القشرة الصلبة لسائل المغطس وكذلك لخاصيته للتوصيل الحراري.
ALPSYS	IT	Aluminium Pot Control System		ALPSYS	نظام يستخدم في مراقبة والتحكم بالأفران
Alumina feeder	Reduction	: It is a removable device built into the cell superstructure> Point feeder is pre automatically operated. Automatic center "Break- and- Feed" system used to add Aluminum into the electrolyte/path. In SA, the cells are equipped with 5 point feeders. Breaking is consisting of punching small holes in the crust at 5 positions a bons the center line by single piecing road/steel beam with around 10 cm diameter mounted at High end of a fast-acting pneumatic pressurized air cylinders. Simultaneously,subsequently adds typically 1 kg of aluminum for each dump into each hole through a final hangs and a Hached to below aluminum hopper. This process called "Feeding". The crust is reformed after "Break-and-Feed" process.		المغذيات التغطية	المغذي الفعلي هو عبارة عن آلة وعدة مثبتة ضمن تصميم الهيكل العلوي للخلية وتكون قابلة للفصل والنقل لأغراض أعمال صيانة لهذه الآلة بالهواء المضغوط "ضاغط أو مكبس هوائي" ويتم التحكم بها بواسطة حاسوب الخلية المصغر "مايكرو كمبيوتر" لتستخدم هذه الآلة مع معدالتها الفنية وامكانة أو تزويد الخلية بالألومنيا اللازم للانتاج أوتوماتيكيا في عملية تسمى "التلقيب والتلقيم" بواسطة المغذي التلقيمي "التلقيب" هو عمل فتحات دائرية في القشرة الخارجية الصلبة في وسط الخلية و "التلقيم" هو اضافة مادة خام الألومنيوم إلى سائل المغطس من خلال هذه الفتحات خلال تسعين ثانية مسبح مصاهر الألومنيوم مزودة بعشرة مغذيات تغطية لكل خلية. عملية التلقيب التي يعمل بقوة صغيرة في عشرة مواضع مختلفة على طول الخط الفاصل في وسط الخلية في القشرة الخارجية الصلبة من سائل المغطس يكون التلقيب باندفاع سريع لكتلة فولاذية مثبتة أو قضيب دائري ويقطر 10مم متصل بمكبس أسطواني هوائي ضاغط بالتزامن مع عملية "التلقيب" هذه تغطيها مباشرة عملية "التلقيم" بالألومنيا جيث يتدفق مقدار جرعاتها وعددا من مادة خام الألومنيا في كل ثغرة أو فتحة من الفتحات الخمسة من خلال قمع أو أنبوب أسطواني متصل بقاذوس (مخزن) التلقيم في الهيكل العلوي للخلية. بعد اتمام عمليتي "التلقيب والتلقيم" تتم ثغرات أو فتحات التلقيم عن طريق اعادة تشكيل وتكوين طبقة القشرة الصلبة.
Alumina Feeding	Reduction / IT)	The cell Resistance curve forms the basis of the alumina feeding control in Pot micro. Cell Resistance is related to alumina concentration in the bath and/or interpolar distance AMD (ACD). The alumina concentration in the bath changes with time and pot micro will adjust accordingly by "Breack" & "Feed" using Cell Resistance to predict Alumina concentration.		تغذية الخلية بالالومينا / تلقيم الخلية	إن منحنى الرسم البياني لمقاومة الكهربية للخلية هو الأساس المعتمد لضبط ومراقبة تغذية الخلية بمادة الألومينا من خلال حاسوب الخلية الصغير المقاومة الكهربية للخلية علاقة رياضية وثيقة مع نسبة تركيز الألومينا الذائب في سائل المغطس وكذلك مع الفاصل الفلقي بين الأنود والكاثود في الخلية. أثناء عملية الانتاج، فإن نسبة تركيز الألومينا في سائل المغطس تتغير بمرور الوقت والزمن مما يستدعي من الحاسوب المصغر للخلية لضبط توازن هذه النسبة عن طريق التشغيل الآلي للمغذيات الفلقية واستدعاء فترات الألومينا في الخلية
Alumina Hopper	Reduction	Hopper on pot superstructure which holds alumina to be feeded to the cell bath through feeders.		قادوس او الخزان	هو وعاء تخزين الألومينا في الهيكل العلوي للخلية بغرض تلقيم سائل المغطس بالألومينا عن طريق المغذيات التغطيه
Alumina hoppers & Point feeders	Reduction	The storage box/bin built into the cell superstructure and filled by secondary Alumina are through dense phase conveying system. The alumina hoppers have air-operated point feeders which inject the alumina into the cell through a hole made by crust breaker.		خزانات الالومينا/المغذيات التغطية	هي عبارة عن وعاء أو صومعة مبنى ومدمج في الهيكل العلوي للخلية لتخزين الألومينا الثانوي القادم عن طريق النقل المستمر للألومينا إلى قوانين الخلايا هذه القوانين مزودة بالمغذيات التغطية والتي تعمل بواسطة الهواء المضغوط. تقوم المغذيات التغطية بالتقيم/تغذية الخلية بمادة الألومينا عن طريق فتحة أو فوهة صغيرة بطبقة قشرة المغطس قامت بها الكسرات أو مثقاب الخلية
Alumina Refinery Plant	Reduction to Raw Material	A large chemical plant in which Bauxite is converted into Alumina or Aluminium oxide (Al2O3) using Bayer Process. In this process, The Bauxite is dissolved in hot caustic soda (NaOH) at 150-250 C and the impurities are separated as "Red Mud" or "Bauxite residue" .The Alumina is precipitated and filtered then calcined at 1200 C.		المادة الخام /مصفاة تكرير الالومينا	تعتبر مصفاة الألومينا من المصانع الكيميائيه الكبيرة، حيث يتم فيها تحويل مادة البوكسايت الى مادة الألومينا (Al2O3) بطريقة كيميائيه تعرف باسم "عملية باير" في هذه العملية، يتم ذوبان مادة البوكسايت في سائل الصودا الكاوية في درجة الحراره 150-250 درجة مئوية. بهذه الطريقة يتم فصل جميع الشوائب وتجميعها على شكل " طين أحمر اللون " يعتبر اللون الأحمر " مخلفات وشوائب وفضلات ناتجة بعد عملية الترسيب . تتم بعد ذلك عملية فصل وتنقية الألومينا المترسبه تحقيقا عملية التحميص أو الكلسنة في درجة حراره عاليه جدا تصل الى 1200 درجة مئوية.
Alumina Solubility	Reduction	Alumina Solubility: Max % of Alumina (ore) that can remain in the bath melt without making muck.		قدرة الالومينا على الذوبان	الحد الأقصى من كمية خام الألومينا الخام والمتحلل في سائل المغطس كلياً دون ترك أي بقة كمتكلة غير مذابة
Aluminium (Al)Yield Strength	Lab	A yield strength or yield point is the material property defined as the stress at which a material begins to deform plastically. Prior to the yield point the material will deform elastically and will return to its original shape when the applied stress is removed. Once the yield point is passed, some fraction of the deformation will be permanent and non-reversible.		وحدة قياس قوة الخضوع / معامل الخضوع	قوة الخضوع أو نقطة الخضوع هي خاصية من خواص المواد وتعرف أنها قوة الشد أو الضغط التي عندها تبدأ المادة بالمدّ بشكل مشوه غير قابل للرجوع إلى الشكل الأصلي. عندما تخضع المادة لقوة الشد أو الضغط أكثر من قوة الشد فإن الجسم يتغير شكله لم يعود إلى شكله ورسمه الطبيعي مع إزالة هذه القوة عنها ولكن عندما تتجاوز قوة الضغط أو الشد معامل الخضوع لهذا الجسم فإن شكل الجسم يتغير بشكل لا يمكن عودة الأجسام إلى شكلها الأساسي فيما قبل تعرضها لقطعة الخضوع بعد رفع الضغط عنها.
Aluminium Alloy	Cast house	The term Aluminium Alloy is used to describe super purity or commercial purity Aluminium to which metallic additions were made. The additions, which are called alloying elements, are made to impart certain properties such as an increase in mechanical properties. The most important alloying elements for Aluminium include: magnesium, copper, silicon, manganese, and zinc.		سبيكة الومنيوم	لفظة سبيكة تستخدم للتعبير عن درجة النقاوة العالية للألومنيوم التجاري المضافة إليها عناصر معدنية أخرى مستهدفاً تحسين الخواص الفيزيائية للمعدن كالشدة والقوة والصلابة. أهم هذه العناصر المضافة هي مغنيسيوم والنحاس والسليكون والمنغنيز والزنك
Aluminium Fluoride (AlF_3)	Reduction/raw material	Aluminium Fluoride is an important component of the electrolyte in Hall-Heroult process. It is either produced from the mineral fluorspar or as a by-product of the phosphate fertiliser industry. The AlF_3 content in SA reduction Cells is maintained at 10 - 12 % as an excess Aluminium fluoride in the bath .		الومنيوم فلورايد	فلوريد الألومنيوم مادة ومركب أساسي لسائل الكتروليت في عملية هول-هيرولت لإنتاج الألومنيوم الأولي. ينتج فلوريد الألومنيوم في مصانع الفوسفات للأسمدة كمنتج ثانوي. وذلك باستخدام المادة المعدنية فلورسبار. إن نسبة احتواء سائل المغطس في خلايا الانتاج في مصاهر ألومنيوم من مادة فلوريد الألومنيوم الزائدة هي 10-12% والتي يجب المحافظة على هذه النسبة في هذه الخلايا بشكل مستمر.
Aluminium Recycling	Cast house	The systematic collection of used Aluminium products or scrap for re-processing into useful products. Using recycled metal saves up to 95 % of the energy required to produce primary Aluminium.		إعادة تدوير الألمنيوم	هي عملية منهجية منظمة لجمع خردة الألومنيوم المستهلك ستهدفا في إعادة تصنيعه واستخدامه في منتجات مفيدة. اعادة تدوير الألومنيوم سوف توفر ما مقدارها من 95% من الطاقة الكهربية المستهلكة في انتاج الألومنيوم الأولي.
Aluminium Scrap pre-heating furnace	Cast House	In the molten aluminium area, it is highly important to ensure that no moisture will come into contact with metal. Such requirements have lead to pre-heat any aluminium scrap in the pre-heating furnace for the drying of solid aluminium before it is charged into the cast house melting furnaces. The preheating temperature is around 100 C to make sure that all moisture is evaporated and solid aluminium scrap is totally dry before charging into holding furnace.		فرن احماء مخلفات الالمنيوم / فرن تسخين خردة الالمنيوم	في وحدة الألومنيوم المصهور من الأهمية بمكان التأكد من خلو مخلفات وخردة الألومنيوم من أي نوع من أنواع الرطوبة مما تسبّب في عملية تساوي واتحاد الألومنيوم المصاهر لهذا السبب لجأت المواد والرطوبة وتجفيف المعدن المسلب قبل نقله إلى أفران المصهر في وحدة المسبك. تتم عملية الإحماء والتسخين لمخردات ومخلفات الألومنيوم حتى درجة 100 درجة مئوية للتأكد من تبخر الماء والرطوبة والبارد والذاوة التي يمكن أن تكون في هذه المخلفات المراد صهرها وضمان جفافها التام قبل شحن أفران المصهر بهذه المخلفات الصلبة من خردة الألومنيوم
Aluminium Semi-Finished Products	Cast house	These are the products of a fabricating plant (Sheet, Coil, foil, extrusions, or forgings) that are used by other plants to produce finished products		منتجات الألومنيوم الشبة مصنعه	هي المنتجات القائمة على صناعة تشكيلات الألومنيوم مثل صناعة صفائح الألومنيوم ورقائق الألومنيوم ولفائف أسلاك الألومنيوم والصناعات القائمة على تشكيل الألومنيوم بالسحب والطرق والمطاوحة والمطاوحة الألومنيوم.
Analogue	IT	Numeric values that represent measurable quantities, such as temperature, weight, and pressure		أرقام تمثالية لكميات مثل درجات الحرارة والأوزان والضغط	الاعداد أو القيم الرقمية التي تعبر عن كميات قابلة للقياس، مثل درجات الحرارة والأوزان والضغط. إلخ
Analogue	IT	electronics) (US: "analog") A description of a continuously variable signal or a circuit or device designed to handle such signals. The opposite is "discrete" or "digital".		Analogue	متصل/ متخطع
Angle of repose	LAB	Angle of the cone formed by a pile of particulate solid.		زاوية الإستقرار	تشكل الزاوية المحروطيه عندما تتراكم المواد الصلبه مع بعضها البعض لتشكل كومة او ركام

Anode	**Anode Plant**	The carbon mass connected to the positive side of the power supply and used for the elector-Chemical removal of oxide ions and itself being consumed. The positive electrode in the cell made from a mixture of petroleum coke aggregate and coal tar pitch binder moulded into blocks of around one ton weight and then baked in separate anode baking furnace at about 1200 C degree. An Aluminium rod with an iron yoke and stubs is cast into stub holes in the top of the anode block to support the anode and to conduct the electrical current to the carbon surface.		**انود / القطب الموجب**	هو كتلة كربونية (مصنوع من الكربون) متصلة بالجانب الموجب للتيار ويستخدم الأنود ضمن العملية التأكلية الكهروكيميائية لإزالة أيونات السالبة وهي أكيد خام الأوكسجين (أوكسا) فكذلك يستهلك الأنود خلال عملية الإنتاج. يصنع الأنود أو القطب الموجب أو الإلكترون الموجب من مزيج أو خليط المكون من الفحم البترولي والقطران (القار) ثم تتم عملية تشكيل الأنود كتلة في قالب حيث يزن الأنود بعد عملية الفولبة في حدود طن واحد بعد ذلك تتم عملية تجفيف الأنود ومعالجته حرارياً في أفران خاصة تعمل درجة حرارة التجفيف إلى 1200 درجة مئوية تظل لبادت الأنود المعالجة حرارياً بعد التجفيف إلى وحدة القضبة لتركيب قضيب موصل التيار الكهربائي المصنوع من الأوكسجين والمتصل بقاعدة حديدية ذو مسامير . تتم عملية للحم وتركيب القضيب مع قاعدته الحديدية عن طريق غرس مسامير القاعدة الحديدية في منتجات الأنود الكربوني ومن ثم صب الحديد المصهور في هذه الفتحات حول مسامير قاعدة القضيب. يقوم القضيب مع قاعدته بتوصيل التيار الكهربي إلى كتلة الأنود الكربوني بواسطة هذه المسامير المغروسة في الأنود والمتصلة بالقضيب وقاعدته وكذلك يقوم القضيب بدعم وتعزيز قوة الأنود عند النقل والاستخدام.
Anode	**Reduction/Anode**	The carbon mass connected to the more positive side of the power supply and used for the electro-chemical removal of oxide ions		**الأنود/القطب الموجب**	هو كتلة الكربون المتصلة بالقطب الموجب بالطاقه المزوده للخليه . يستخدم في عمليه الاكيوروكيميائيه لإنتزاع أيونات الاكسدة .
Anode Baking	**Anode Plant**	A term used to describe the controlled heating up of the green anode in a gradual and slow rate. Followed by the cooking (firing) at 1200 C and finally slow cooling down to room temperature. Baking process is aimed at coking the binder phase and cause structural changes of anode to improve the mechanical strength, electrical conductivity and thermal shock resistance of the anodes before using them in reduction cell. The baking process is carried out at gas fired baking furnace in kiln for around 15 days		**تجفيف الانود/ تجفيف الاقطاب**	يستخدم هذا المصطلح للدلالة على المعالجة الحرارية للأقطاب الرطبة مضبطة ومتدرجة وبطيئة. تبدأ عملية التجفيف الحراري برفع درجة حرارة الأنود تدريجياً حتى تصل إلى درجة حرارة التصنيد وهي 1200 درجة مئوية وبعد ذلك التبريد البطيء حتى درجة الحرارة المحيطة. تهدف عملية التجفيف إلى تحويل المادة الاصطناع في الأنود وهي القطران (القار) إلى مادة فحمية صلبة وذلك لإحداث تغيير في تركيبة الأنود بهدف تعزيز قوة الأنود والتحسين الموصيل الكهربائي للأنود وتقوية مقاومته للصدمة الحرارية قبل استخدامه في لخلايا الإنتاج. تستغرق عملية تجفيف الأنود ومعالجته حرارياً في الأفران الغازية حوالي 15 يوماً.
Anode baking loss	**Anode Plant**	Loss of anode mass due to baking.		**الفقد جراء التجفيف**	هو فقد الأنود جزء من وزنه بعد عملية التجفيف والمعالجة الحرارية
Anode Beam Raising Machine & Anode Beam Raising operation.	**Reduction**	The equipment used for raising the anode beam of the operating cell.It is a portable auxiliary anode beam which is positioned by the PTA crane on top of the superstructure of live cell. It is pneumatically operated, and all anodes are secured and held in position by this equipment.The path of electricity (current) from anode beam to anode rod/stem is completed via anode beam raising machine.The beam raising operation will start by making sure optimum amount of alumina is fed into the cell to avoid any anode effect during beam raising operation. Then all the clams are unscrewed so that they are disconnected from the anode beam. The free anode beam is raised to its upper-most position keeping some allawance distance for travel anode beam upward in case of higher cell voltage needed. The anode stems/rods are re-clamped and the the machine is removed from the cell superstructre.		**جهاز رفع دعامة الأنود/ جهاز ترفيع**	هو آلة تستخدم في رفع دعامة الأنود في الخلية المتحمة (خلية حية). هذا الجهاز القال (قابل للحمل والنقل / متحرك) يعمل كدعامة إضافية مساعدة ومؤقتة أثناء عملية رفع الدعامة الأساسية في الخلية. يتنقل الجهاز بواسطة (PTA) ويوضع فوق الهيكل العلوي للخلية الحية المشغلة. يعمل هذا الجهاز بالهواء المضغوط بحيث أن يتم توصيل وتثبيت جميع الأنودات في الخلية بهذا الجهاز مما يؤدي إلى تغيير مسار التيار الكهربي ليكون هذا الجهاز هو الوسيط لتزويد الأنودات بالتيار الكهربي عن طريق دعامة الأنود الموقتة في جهاز رفع دعامة الأنود. هذه قصيبح دعامة الأنود الأساسية في الهيكل العلوي للخلية طليقا بعد أن تم فك جميع مشابك قضبان الأنود من دعامة الأساسية لتسهل الدعامة الموقتة معلقا في الثبات وحمل قضبان الأنود وتمرير التيار الكهربي من خلال الدعامة الموقتة في حمال رفع دعامة الأنود. عندما عملية رفع الدعامة الأساسية للأنودات في الهيكل العلوي للخلية بعد أن تغذي الخلية بكميات كافية من الألومينا لكي تتجنب حدوث "التأثير الأنودي" أثناء عملية رفع الدعامة. ترفع الدعامة الأساسية الحرة الطليقة بلا مثل قضبان الأنود إلى أقصى مستوى له في الهيكل العلوي تاركاً بعض المسافة لتحرك الدعامة بأكمله الأعلى إذا تزم الأمر فيما بعد في حالة حاجة الخلية لزيادة الجهد الكهربي. بعد الإنتهاء من عملية رفع الدعامة الأساسية تبدأ بإعادة تثبيت قضبان الأنودات وتوصيلها بمشابك الأنود مع الدعامة الأساسية في الخلية بدلاً من الدعامة الموقتة في جهاز رفع دعامة الأنود ومن ثم رفع الجهاز برمته من الهيكل العلوي للخلية ونقله بواسطة رافعة "PTA".
Anode Burn off	**Reduction/Anode**	1) When an anode carbon becomes separated from its supporting stem/rod/hanger and drops into the molten bath. 2) The rate at which the carbon anode is consumed at the electrolytic interface.		**الأنود المحروق**	يطلق هذا المصطلح في حالتين: 1) عندما تنفصل كتلة الأنود عن القضيب وتقع في المعطس السائل في الخليه 2) هو معدل استهلاك الكربون من الجزء المغمور في المعطس تابعة عملية التحليل الكهربائي.
Anode Butts	**Anode Plant**	The residual anode carbon when the pre-baked anode electrode has reached the end of its life in the cell and has been removed		**الأنود المستهلك**	هو بقايا وأعقاب الأنود المستهلك عند نهاية عمر الأنود بعد استبداله في خلية الإنتاج بأنود جديد. إن عملية الكهروكيميائية المواصلة للألمنيوم أثناء عملية الإنتاج في الخلايا تؤدي إلى استهلاك الكربون عن طريق احتراق الأنود للتحول إلى ثاني أكسيد الكربون CO_2 وبالتالي فقدان الأنود من حجمه بشكل تدريجي يومي. ففي حالات 25-30 يوماً يكون الأنود قد فقد واستهلك تماماً ولم يتبقى إلا حوالي ربع حجمه الأصلي. عند ذلك يتم استبدال الأنود المستهلك بأنود آخر جديد قبل أن تفصل عملية الاحتراق والأكسدة إلى الأجزاء الجديدة من الأنود مما قد يؤدي إلى تسرب الحديد إلى الأوكسجين المصهور في الخلية. الأنود المستهلك يستخدم عن طريق اعادة تصنيعه في تشكيل الأنود.
Anode changing/setting	**Reduction**	A term used to describe the act of removing spent/used anode (butt) and replaced it with new pre-baked fresh anode. Each anode in a cell to be replaced after around 23 to 25 days. In a cell of 40 anodes, they are replaced one at a time at 32 hours interval in a sequence known as "anode changing pattern". Anode setting/changing is carried out using a sophisticated crane called "PTA" crane i.e pot tending assembly.		**تغيير الأقطاب/الأنود**	تعبير يستخدم لعملية تغيير الأنود المستهلك (أعقاب الأنود) واستبداله بأنود جديد تتم عملية تغيير الأنود بعد كل 23-25 يوماً لكل أنود. تحتوي الخلية على 40 أنودا يتم تغيير كل أنود على حدة كل 32 ساعة بشكل دوري تسلسلي رتابت تسمى هذه العملية "دورة تغيير الأنود". تستخدم أجهزة ورافعة مطورة ومعقدة في عملية تغيير الأقطاب (الأنود) تسمى بجهاز العناية بالخلية "أو المنظومة الآلية للعناية وإدارة الخلية" (PTA).
Anode Clad (Tri- clad: Al,Ti,Fe)	**Reduction/anode Plant**	It is a piece of metallic plate made of three layers of three different metals : (Aluminium , Titanium and Iron) . 13 mm thick Aluminium explosion welded to 38 mm thick steel Iron with 1.5 mm thick Titanium interlayer between Aluminium and steel. The multi-layer plate is created with a single detonation . The clad used in Aluminium smelters Rodding shop as a transition joint to bond / weld Aluminium stem / Rod to Iron Yoke in Anode / Yoke assembly. Therefore , anode clad acts as a bond between two metals that cannot be welded by conventional means (Aluminium Rod & Iron Yoke).		**وصلة التقاطب**	هي قطعة معدنية مركبة من ثلاث طبقات معدنية مختلفة هي الألومنيوم والتيتانيوم والحديد. تمت عملية المعدن بين الثلاث الطبقات المعدنية المختلفة باستخدام تقنية "الصقل التفجيري". استخدمت هذه التقنية في عملية لحام طبقة من الألومنيوم بسماكة 13 ملليمتر بطبقة أخرى من الحديد بسماكة 38 ملليمتر مع طبقة بينية رقيقة من تيتانيوم بسماكة 1.5 ملليمتر بين الطبقتين الألومنيوم والحديد. تمت عملية الربط والتركيب واللحام بين الثلاث الطبقات في آن واحد وبعملية تفجيرية صعقيه واحدة.
Anode Clamp	**Anode Plant**	The fixing device for connecting the anode assembly to the anode ring bus.		**مشبك الأنود/ الموصل**	هو أداة أو وسيلة لتثبيت الأنود المغمس (القطب الموجب) مع حلقة الموصلات الكهربية للأنودات في خلية الإنتاج
anode effect	**Reduction**	what occurs when the electrolyte becomes depleted of alumina causing sudden and rapid increase in cell voltage from normal cell voltage 4-5 V to 10-30 V within very shor time in seconds.		**التأثير الأنودي**	عندما يستنفذ الصالل الكتروليتي في الخلية من جزيئات الألومينا الحادية فيه ويتسبب من محتواه من خامة الألومينا عندئذ يرتفع الجهد الكهربائي للخلية بشكل متدارج وفجائي من 4 – 5 فولت إلى 10 – 30 فولت في خلال ثوانٍ محدودة . هذه الظاهرة تسمى "التأثير الأنودي"
Anode Effect (Safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction/Environment**	ANODE EFFECT The event that occurs when the electrolyte in an electrolytic cell becomes depleted in alumina, causing cell voltage to increase several fold. Anode effect volt age may range from 8 to 100 Volts DC.		**التأثير الانودي**	عند وقوع حدث أو ظاهرة عندما تصب/تتلاشى مادة الألومينا الحادية في سائل الكتروليت في خلية التحليل الكهربي مسبباً مضاعفات في الجهد الكهربي للخلية إلى مستويات تصل إلى 8-100 فولت حدث مفاجئ ظاهرة "التأثير الأنودي".
Anode flexible	**Reduction**	Flexible connection between anode rod and beam. Normally used during cell preheating & made of Aluminium sheets/leaves .		**الموصلات المرنة/ موصلات الأنود المرنة**	الموصلات المرنه تربط قضيب الانود بدعامة الانود وهي مصنوعه من صفائح ورقيه من الالومينيوم . تستخدم هذة الموصلات عند تسخين الخليه ما قبل التشغيل.
Anode Jack & Anode Jack motor	**Reduction**	A device to raise anode position & electrical motor to raise anode beam.		**محرك رافعة الأنود**	معدة او آله تعمل بمحرك كهربائي لرفع الانودات عن طريق رفع حلقة الانود .
Anode Pin	**Anode Plant**	The metal pin which makes electrical contact with the anode carbon mass, fixed with an iron casting in Rodding shop		**قضيب الأنود**	عبارة عن قطعة حديدية دائرية الشكل على شكل مسمار مدبب يغرز من الأعلى عن طريق اللحم بواسطة مدبب عند الصب المصهور في قسم ورشة القضبنة بالمصبوء وبطبقة مسمار أو كعب الأنود لتوصيل التيار الكهربائي من القضيب إلى الأنود.
anode refrencing	**Reduction**	the procedure whereby the height of a new anode is adjusted so that its lower surface will be at a similar height replacing a pre-baked anode but with new anode.		**مرجعية الأنود**	هو ضبط وطريقة تعديل ارتفاع توضيع الأنود الجديد المستدل بها بدلسب لموضع الأنود المستهلك بحيث يلمذ الأنود الجديد نفس مستوى شركل موقع الأنود المستهلك من ناحية ارتفاع سطح الأنود البطلي المغموس في المعطس.
Anode Rod / Stem	**Anode Plant**	A rectangular or square Aluminium rod which is used to connect the anode carbon to the anode ring bus bar.		**قضيب الأنود**	هو قضيب مصنوع من الألومنيوم على شكل عصوة مستطيل أو مربع تشكل يعمل على التوصيل الكهربي ونقل التيار الكهربي بين الأنود وحلقة الموصلات الكهربية للأنودات في خلية الإنتاج
Anode Set Adder	**Reduction / IT)**	is the amount of set by the Anode Set logic according to a Table. The anode set adder is Zeroed at the end of the 4th hour since the anode is set, unless the Table contains a null value prior to the last stage.		**القيمة المؤقتة المضافة للمقاومة**	هي مقدار المقاومة الكهربية الاضافية والتي تحددها آليا البرمجيات المنطقية لجدول تغيير الأنود في حاسوب الخلية. هذا المقدار المضاف ينقص تدريجيا ليصل إلى الصفر خلال أربع ساعات من بعد عملية تغيير الأنود إذا إذا كان الجدول يتضمن الإضافة قبل تغيير الأنود.
Anode Shrinkage	**Anode Plant**	Green anodes are stacked in the pits and the gaps are packed with granular coke to ensure		**انكماش الأنود**	هو فقدان الأنود جزءاً من حجمه وكثيراً مفقوداً في مقاستله نتيجة لعملية التجفيف والمعالجة الحرارية. فقدان الأنود: هو فقدان الأنود جزءاً من وزنه بعد عملية التجفيف والمعالجة الحرارية.
Anode stub	**Anode**	The metal pin made of steel which makes electrical contact with the anode carbon mass (usually fixed with an iron casting)		**مسمار/وتد الأنود**	هو كعب على شكل مسمار حديدي مغروس من داخل البنيه الأنود بواسطة عديد الصلب للتوصيل الكهربائي .
Anode Yoke	**Anode**	Metal T-bar for multiple stub assembly.		**مطبق الأنود**	هو عارضة معدنية على شكل حرف " T " لها قاعدة متعددة .
Anthracite Coal	**Anode Plant**	A dense and hard coal used in manufacturing cathode blocks for Aluminium smelters.		**الفحم الصلب/ فحم التلرسايت**	هو فحم صلب وقاسي ذو كثافة عالية يستخدم في صناعة الاقطاب السالبه (الكاثود) لاستخدامها في مصاهر الالمنيوم .
Area Effect (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	AREA EFFECT A possible hazardous condition resulting from storing objects with large base areas on the insulating floor of a Potroom. Large groups of anodes in contact with each other could provide many parallel resistance paths to ground resulting in a hazardous condition if the worker touches one of the anodes and an energized pot.		**نطاق التأثير الأنودي**	هو حالة محظورة على محاظرة ناتجة عن اختزان الأجسام في مساحات كبيرة لطبقة العوازل الكهربية الموجودة في أرضية غرفة الخلايا. في حالة وجود العديد من الأنودات المتصلة بعضها ببعض كهربيا تستطيع أن تزودنا بالعشرية الكهربية المتعددة والتي يمكن لها أن تشكل طريقها جميعاً وبعاً إلى الأرض مما تشكل خطورة كبيرة للعاملين إذا ما لامس احدهم الأنود أو الخلية.
As Low As Reasonably Practicable (ALARP)	**EHS**	The implication is that the costs and benefits can be weighed by the employer, and where risks (in terms of likelihood and severity) are assessed as being insignificant when compared to the expense, inconvenience and practicality of eliminating them, the employer is at liberty to run the risk.		**الأدنى المقبول عمليا**	ويعني ذلك بأن التكاليف والمزايا يمكن تقديرها من قبل صاحب العمل، حيث يتم تقييم المخاطر (من حيث الاحتمالية والحدة) على أنها مخاطر غير كبير أو غير هام، من خلال المقارنة مع النفقات وعدم الملاءمة والقدرة العملية فيما يخص القضاء عليها، مع حرية صاحب العمل في المضاي مع الخطر.
Assessment	**Safety**	The act of determining the extent of compliance with requirements.		**تقييم**	هو تحديد مدى مراعاة والتزام بالإجراءات العملية الفعلية مع المتطلبات النظرية
ASTM (American society for testing materials)	**Aluminium General/Raw material**	ASTM International is an international standards organization that develops and publishes voluntary consensus technical standards for a wide range of materials, products, systems, and services. Some 12,575 ASTM voluntary consensus standards operate globally. The organization's headquarters is in West Conshohocken, Pennsylvania, about 5 mi (8.0 km) northwest of Philadelphia. ASTM, founded in 1898 as the American Society of the International Association for Testing and Materials, predates other standards organizations such as the BSI (1901), IEC (1906), DIN (1917), ANSI (1918), AFNOR (1926), and ISO (1947).		**الهيئة الأمريكية للفحص المواد**	ASTM هي منظمة دولية تهتم بوضع وتطوير المعايير والمقاييس الفنية بعد الإجماع والاتفاق الدولي على هذه المعايير (المقاييس). كما أنها المشرع في تلتر معظم مقاييس تعوي معايير ومقاييس تحديدة للمواد والمطومات والأنظمة الإدارية وفي مجال فطاع الخدمات. تقد آلمجرات الهيئة من خلال الاجماع الدولي التطوعي على ما يقارب 12,575 معيار دولي يستخدم في أنحاء العالم. إن المقر الرئيسي للهيئة يقع في ولاية بنسلفانيا وكان منشأها في عام 1888 باسم الرابطة الأمريكية للاتحاد الدولي للموصلات والمواد والتي كانت معنية في تشكيل أكثر المنظمات الدولية الأخرى مثل المنظمة البريطانية للمعايير DIN (1906)- IEC (1906)- BSI (1901)- ISO (1917)- ANSI (1918)- AFNOR (1926)- (1947).
Attack cell	**Reduction**	iron can be either from anode stubs/yoke or cathode collector bars. Cell on high Iron is the main reason for cutting a cell out at certain level of Fe.		**خلية عالي الحديد**	الارتفاع المفاجئ في نسب معدل عنصر الحديد في مصهور الألومنيوم في الخلية من أهم أسباب تعطيل الخلية وقطع التيار الكهربي عنها نظراً لخطورته إن لم تتم السيطرة عليه. إن عنصر الحديد سيظل دائماً مع مصهور الألمنيوم في الخلية المشغلة طالما ما يكون مصدره دبوش السامير الحديدية الأنود أو القضبان الفولاذية الكاثود. في الحالة الثانية تكون القاعدة مغطية وهي دلالة على وجود كعب تسريب في قاع الخلية مما يتطوجب تعطيل الخلية وإخراجها من الدارة الكهربية.
Attrition Index	**Reduction / Lab / Raw material)**	This is a measure of the strength of the grains of Alumina to withstand mechnical handling and transport without being crushed into finer particles.		**دليل/مؤشر/معيار التلف/التآكل**	هذا مقياس دال على قوة حجم الحبيبات الألومينا عند الاستعمال الآلي والنقل بدون تعرضها أو تفككها أو تفتتها الى جسيمات دقيقه وحبيبات أصغر
Audit	**EHS**	Systematic examination to determine whether activities and related results conform to planned arrangements and whether these arrangements are implemented effectively and are suitable for achieving the organization's policy and objectives.		**تدقيق**	هو المنهجية في التحقق من مدى الإلتزام الفعلي للممارسات العملية ونتائجها المتعلة الموضوعة لها. كذلك مقارنة التطبيق الفعلي مع الترتيبات المخطط لها مسبقا وقياس فاعلية ونتائج وملاءمة هذه الممارسات مع سياسات وأهداف المنشأة.
Automatic quenching	**Reduction**	Computer kill of anode effect		**مخمد/مطفئ/كبت اوتوماتيكي**	هي عملية القضاء على " التأثير الأنودي " في الخلية عن طريق التحكم الآلي المبرمج بالحاسوب .
Automation (Automation)	**Automation**	Automatic control, is the use of various control systems for operating equipment.		**التشغيل الآلي /الآلية ذاتية العمل اوتاماتيك**	هو التحكم الآلي أو استخدام عدة منظومات آلية لتشغيل المعدات ومسيط ذاتها.
B.E.T surface area	**LAB**	The B.E.T surface area is named after Braun Auer , Emmett and Teller who developed a technique to calculate surface area of particles. It is an important property of alumina for dry scrubbing (GTC) as it reflects the ability of alumina to adsorb and react with gaseous cell emissions .		**المساحة الخارجية حسب مقياس بيت. اي.تي**	هي وحدة قياس مشهورة إلى ثلاثة أشخاص طوروا هذه الطريقة العملية لقياس وحساب المساحة السطحية للجزيئات والحبيبات الدقيقة وهذا الأوكسا (براون وإميت وتايلور). هذه الوحدة القياسية للمساحة السطحية مهمة جداً بالنسبة للألومينا المستخدم في وحدة معالجة الغازات GTC. إنها تعبر عن مدى قدرة حبيبات الألومينا على امتصاص الإنبعاثات الغازية القادمة من خلايا الإنتاج والتفاعل معها عند معالجة هذه الغازات (GTC).

Back EMF (Back Electro-Motive Force)	**Power/Reduction**	The counter-electromotive force (abbreviated counter EMF, or CEMF), also known as the back electromotive force, is the voltage, or electromotive force, that pushes against the current which induces it. CEMF is the voltage drop in an alternating current (AC) circuit caused by magnetic induct. For example, the voltage drop across an inductor is due to the induced magnetic field inside the coil. The voltage's polarity is at every moment the reverse of the input voltage. The term back electromotive force, or just back-EMF, is most commonly used to refer to the voltage that occurs in electric motors where there is relative motion between the armature of the motor and the magnetic field from the motor's field magnets, or windings. From Faraday's law, the voltage is proportional to the magnetic field, length of wire in the armature, and the speed of the motor. This effect is not due to the motor's inductance and is a completely separate effect. In the Aluminium smelters, back EMF is applicable to the Reduction Potline bus bar .		**عزم قوة الكهروحركية**	هو القوة الدافعة الكهربائية المضادة (العكسية) ومختصر بالانجليزي (Counter EMF أو CEMF) وكذلك يعرف باسم "القوة الكهروحركية المضادة" وهو عبارة عن "الجهد الكهربي" أو "عزم قوة الكهروحركية" المتنعمة بالجاه عكس الجاه التيار الكهربي المعاكس لقوة الدافعة. فهو الجهد الكهربي المعاكس في الدائرة الكهربية للتيار المتردد وهذا الجهد الكهربي المعاكس في موتد كهربي مرتبط بالحمول المغناطيسية المتغيرة التي تولدت داخل سائق ملفه كهربائي ملزومي ملفه. فالملفات الجهد الكهربي (الطفيلين المتلاقصين موجب وسالب) في كل لحظة تكون معاكسة لجهد الكهربي المتصل. فتعابر القوة الكهروحركية المضادة (Back – EMF) تشابع الاستعمال ودراجع إلى الجهد الكهربي المتولد من المولدات الكهربية والتي تصاعمه نسبياً "قوة حركية" في درج (معاقبة) الموك الكهربي وبين الحقول الناتجة من مغناطيسية الموك أو أسلاك الالفاف المارلونية
Backplane	**IT**	A printed circuit board at the back of the chassis that provides electrical interconnection between modules		**Backplane**	**لوحة دوائر كهربائية تستخدم في هيكل جهاز التشغيل الآلي لتزويده بالكهرباء**
Baked Anode	**Anode Plant**	Green anode which is baked gradually to 1200 C in gas fired baking kiln to obtain strong mechanical and good electrical properties of carbon anode.		**الأود الجاف / الأود المجفف**	هو الأود الأخلت الذي تلم معالجته حرارياً عن طريق التسخين التدريجي إلى درجة حرارة 1200 درجة مئوية في أفران التجفيف الغازية لكي يكتسب الأود القوة والمتانة وتحسين خاصياتي الوصيل الكهربي ومقاومته للصدمة الحرارية فإن استخدامه في خلايا الإنتاج تتم عملية التسخين لمدة 15 يوماً في الأفران التي تعمل بالطاقة الغازية
Ball Mill	**Anode**	A ball mill is a type of grinder used to grind and blend carbon coke in the paste plant. A ball mill works on the principle of impact and attrition: size reduction is done by impact as the balls drop from near the top of the shell. A ball mill consists of a hollow cylindrical shell rotating about its axis. The axis of the shell may be either horizontal or at a small angle to the horizontal. It is partially filled with balls. The grinding media is the balls, which may be made of steel (chrome steel), stainless steel or rubber. The inner surface of the cylindrical shell is usually lined with an abrasion-resistant material such as manganese steel . The length of the mill is approximately equal to its diameter.		**طاحونة ذو الكرات الحديدية/كسارة ذو كرات حديدية**	هي نوع من أنواع كسارة أو طاحونة للطحن (أو سحق) وخلط (أو مزج) الفحم البترولي في مصنع العجينة. تعمل هذه الأنواع من الطواحين على مبدأ الاصطدام والاحتكاك: تحطن المادة حيث أن كرات صلبة تهوي وتسقط تقريبا من ارتفاع بسقف الطاحونة على المادة المراد سحقها. فالطاحونة هذه عبارة عن هيكل فولاذ صلب أجوف (مجوف) أسطواني الشكل تدور حول محورها الأفقي أو مائلاً قليلاً بزاوية بسيطاً تجويف الطاحونة جزئياً بالكرات الصلبة التي تقوم بالطحن أو السحق. حجم استبدادية بالحجم الكروي للجهة دوران الطاحونة وغالباً ما تكون هذه الكرات مصنوعة من الفولاذ أو الجديد الصلب. المادة الداخلية لتجويف الطاحونة تكون من مادة مقاومة للتآكل والقلب مثل الفولاذ المنغنيزي و مطول الطاحونة عادتاً ما يكون مساو لقطر أسطوانة الهيكل الفولاذي.
Base Set Point	**Reduction / IT)**	Is the target resistance entered by operations personnel via the entry terminal pot micro .		**المقاومة الكهربائية الاساسية**	هي المقاومة الكهربية المستهدفة والتي تدخيل الخلية عليها من خلال حاسوب الخلية الصغير
Baseline	**Engineering**	The approved version of a work product that can be changed only through formal change control procedures and is used as a basis for comparison.		**المرجع / القاعدة**	هو النسخة المعتمدة لمنتج من منتجات العمل والتي يمكن تغييرها فقط من خلال إجراءات رسمية خاصة بمراقبة التغييرات، وتُ
Bath	**Reduction**	The liquid electrolyte used in the reduction cell to conduct the current and to dissolve the Alumina ore.Bath is very important dominant in Aluminium production due to Its capability as a solvent for Alumina. Bath is a mixture of Cryolite (Na3AlF6), dissolved Aumina (Al2O3) and various additives. Aluminium fluoride (AlF3) and calcium fluoride (CaF2) is added to the bath to reduce its melting temperature from 1010 C to 850 C. The bath temperature normally maintained to around typically 965 C at 10% AlF3 and 4% CaF2 in the bath. The cell contain around 4 tons of liquid bath corresponding to a bath height of about 20 Cm. Anodes are immerged into the liquid bath to conduct electrical current and all electro-chemical reactions take place in the bath under anode zone to produce Aluminium metal.Bath is not consumed during the electrolysis process, but some losses occur through vaporization and hydrolysis and by penetration into the cathode lining.Molten bath is lighter than molten Aluminium metal (lower density). Therefore, during electrolysis process in the cell, the produced liquid metal in the bath immigrates immediately down to settle at the bottom of the cell on the cathode surface below molten bath. Bath layer remains separate and never mixed with molten Aluminium at normal bath temperature in the reduction cell. Note: Cryolite density (molten) =2.1 g/cc & Aluminium density (molten) =2.3 g/cc.		**المغطس**	هو السائل الالكتروليتي المصهور المستخدم في توصيل الكهرباء من خلاله كوسط موصل للتيار وكذلك للتحلل خام الألومينا عن طريق "الذوبان والحلل". في سائل المغطس في الخلية يعتبر سائل المغطس عامل مهم جداً في انتاج الألومنيوم نظراً لقدرته على ذوبان خام الألومينا وتحليله فهو مذيب جيد للألومينا. سائل المغطس المغطس عبارة عن خليط من الكريولايت (Na3ALF6) و الألومينا الذائب بالإضافة إلى بعض المواد المضافة إلى هذا السائل مثل الألومنيوم فلوراید (AlF3) والكالسيوم فلوراید (CaF2) لكي تخفض من درجة ذوبان سائل المغطس من 1010 درجة مئوية إلى 850 درجة مئوية. في عملية الإنتاج تحافظ على درجة حرارة سائل المغطس عند درجة 965 درجة مئوية مع اضافة 10% من الألومنيوم فلوراید وإضافة 6% كالسيوم فلوراید إلى سائل المغطس. كمية سائل المغطس في الخلية دائماً ما تكون بحدود 6 أطنان وارتفاعه حوالي 20سم فوق مستوى سائل المعدن المصهور. تكون الأقطاب الموجبة (الأنودات) مغموسة ومغطسة في سائل المغطس المنير للتيار الكهربي فيه وجميع التفاعلات والقاعدات الكهروكيميائية لإنتاج الألومنيوم تحدث في سائل المغطس أسفل الجزء المغمور من الأنود. إن سائل المغطس يبقى ثابتاً في الخلية ولا يستهلك في عملية التحلل الكهربي ولكن تفقد بعض الكميات من خلال عمليتي التبخير والتحلر في بطانة الخلية والكاثود. عند درجة حرارة المغطس العادية فإن المغطس المصهور أخف وزناً وأقل كثافة من معدن الألومنيوم المصهور لذلك فإن ناتج عملية التحلل الكهربي في الخلية من الألومنيوم المصهور في سائل المغطس يتنقل مباشرة إلى قاع الخلية على سطح الكاثود، ويبقى سائل المغطس في الطبقة الموقية محافياً طبقة المعدن المصهور في أسفله دون أن يختلطا تاركين حداً فاصلاً بينهما. ملاحظة: كثافة الكريولايت السائل 2.1 جرام/سم3 وكثافة الألومنيوم السائل المصهور 2.3 جرام/ سم3
Bath & Metal height measurement	**Reduction**	A stainless steel rod is dipped in the bath and metal up to toughing the bottom cathode surface for few seconds. When the rod is removed from the cell, the metal/bath interface is easily recognized because of the differential freezing of bath and metal on the rod.		**قياس ارتفاع المعدن والمغطس**	يغمس قضيب حديدي من الفولاذ المسلول في سائل المغطس والمعدن المصهور حتى يلامس قاع الخلية (الكاثود) لمدة ثواني معدودة ثم يخرج القضيب المغموس. عند معاينة القضيب يمكن التعرف بسهولة على الحد الفاصل بين طبقتي المغطس والمعدن على قضيب المعاينة من خلال شكل الطبقة المتصاعبة على قضيب المعاينة
Bath Density	**Reduction**	The weight of the bath per volume.		**كثافة المغطس**	هي نسبة وزن سائل المغطس بالنسبة لحجمه
Bath Electrical Conductivity	**Reduction**	The ability of a bath to conduct electricity (the opposite of resistivity).		**التوصيل الكهربائي للمغطس**	قدرة سائل المغطس على التوصيل الكهربي ... عكس المقاومة الكهربية.
Bath Height	**Reduction**	The thickness of the bath layer inside the reduction cell. It varies from 15 to 25 Cm.		**ارتفاع المغطس**	هو سمك طبقة سائل المغطس في الخلية والذي يتراوح ما بين 15-25 سم.
Bath Liquidus temperature	**Reduction**	Bath Liquidus temperature: Temperature at which the bath stars to freeze.		**درجة حرارة سيولة المغطس**	هي درجة الحرارة التي عندها تبدأ عملية تصلب سائل المغطس.
Bath Ratio	**Reduction**	This is an alternative expression for the excess AlF3 contents over cryolite composition . It is the ratio of the amount of sodium fluoride to the amount of fluoride present in the electrolyte. Usually it is expression on either.		**نسبة مكونات المغطس**	هو تعبير بديل للفلوريد الألومنيوم الزائد في سائل المغطس فهي النسبة الرياضية بين كمية فلوريد الصوديوم الى كمية فلوريد الألومنيوم المذابان في سائل الالكتروليت . عادة يستخدم المصطلحات نسبة المغطس أو النسبة المدوبه للفلوريد الألومنيوم الزائد
Bath Ratio(BR)	**Reduction**	It is the mass ratio of Na/AlF3 in the bath. BR= mass %NaF/ mass %AlF3 . In pure Cryolite the bath ratio is : 3NaF/AlF3= (3X42)/84 = 1.5		**معدل نسبة المغطس**	هي النسبة الكتلة من الفوريد الصوديوم بالنسبة الى فلوريد الألومنيوم في سائل المغطس ويعبر عنها رياضياً: BR=(mass % NaF)/(mass % AlF3)=(3 NaF)/AlF3=(3×42)/84=1.5
Bath Viscosity	**Reduction**	Thickness of the bath which is important for alumina dissolution and current efficiency.		**لزوجة المغطس**	ثخانة وغلظ سائل المغطس، فهي ضرورية لذوبان الألومينا فيه وكفاءة التيار المار به.
BATTERY EFFECT / BACK EMF (Counter - Electromotive Force (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	BATTERY EFFECT / BACK EMF (Counter - Electromotive Force) A large amount of energy must go into the electrolyte (bath containing alumina) of a pot to keep it in a molten stage. In a de-energized Potline, the molten bath in a pot creates a battery effect" voltage of approximately 1.6 Volts. This "battery effect" voltage is present between the anode and cathode of each pot and will be present for hours until the molten bath solidifies.		**تأثير الطاقه المشحونه**	إن سائل الكتروليت (الألومينا الذائب في المغطس) تستهلك كمية كبيرة من الطاقة للحفاظ على سيولته في الخلية الحية الناسفة (الفرزنة) بالطاقة الكهربية). أما في حمل الإنتاج المفصول كهربياً فإن السائل الكتروليت (المغطس) في الخلية تحتفظ بالطاقة الكهربية ما مقدارها 1,6 فولت لكل خلية على الرغم من انقطاع التيار الكهربي عنها. وهذه الطاقة ذ تسمى "الطاقة المشحونة" أو "الطاقة الكامنة". هذه الطاقة الكهربية القادة للتوكز بين الأنود والكاثود لكل خلية وتظل تشملة لمدة ساعات حتى يتجمد ويتصلب سائل المغطس في الخلية ويتحول إلى الحالة الصلبة.
Bauxite	**Reduction to Raw Material**	Principal ore from which Aluminium is extracted, named from the town in northern France "Les Baux" the first location explored. Bauxite contains about 45-55 % Aluminium oxide together with impurities mainly iron and silicon as oxides.		**البوكسيت**	يعتبر البوكسيت الخامة الأساسيه لمعدن ألو فلز الألمنيوم . الشق إسم البوكسيت نسبة إلى المكان الذي اكتشف فيه لأول مرة وهو بلدة صغيره في جنوب فرنسا سميها "لي بوكس"الحتوي مادة البوكسيت المعام على نسبة تتراوح مابين 45-55% من أكسيد الالمنيوم ولكنها مخلوطة مع بعض الشوائب الرئيسيه وهما الحديد والسيليكون على شكل مركبات أكسيد الحديد وأكسيد السيليكون .
Bayer Process	**Reduction to Raw Material**	A chemical process to extract/separate pure Alumina from its ore Bauxite. A German chemist Karl Joseph Bayer invented a chemical process in the year of 1888 to refine Bauxite and recover almost pure Alumina by dissolution of Bauxite ore in a strong Caustic Soda (NaOH) at high temperature (150 – 250 C) and pressure. As a result, all impurities are separated as a "Red Mud" due to its content of iron oxide Fe2O3. After separation & filtration process, a white powder Alumina is obtained. Then Alumina powder is washed & calcined in a rotary Kiln at 1200 C. Two ton of Bauxite is required to		**تقنية بایر / عملية بایر**	هي عملية كيميائيه لفصل واستخلاص الألومينا النقي من خاماته الاساسيه وهي البوكسايت لقد أسكن هذه الطريقه العالم الكيميائي الالماني " جوزيف باير " في عام 1988 . وفق هذه الطريقه تتم عملية " تصفية" و " تنقية " البوكسايت لاستخلاص مادة نقيه هي " الألومينا " عن طريق ذوبان ومن ثم تفكيك خامة البوكسايت في السائل الحمضي القوي " صودا الكاويه "تحت الضغط والحرارة 150-250 درجة مئوية . بعد هذه العملية يتفصل الشوائب على شكل " طين أحمر "نظرا لاحتوائه على أكاسيد الحديد المسواه الفيرك F2O3 . تترسب مادة الألومينا النقي التي تذهب بعد ذلك عملية " الترشيح " لفصها عملية " الفصل " للمادة المترسبه " الألومينا " فتنتج بعد ذلك عملية مادة على شكل حبيبات بيضاء ناعمه . يتم مرة أخرى غسل وتجفيف هذا المسحوق و غسله إلى أفران انقيه دوارة تدور حول محورها الأفقي لكي تتم عملية " التسخين" أو " الكلسنه " في درجة حراره مئوية تصل الى 1200 درجة بعد عملية " التسخين أو الكلسنه " تنتج مادة " الألومينا " ذو اللون الأبيض في صورة مسحوق أبيض ز لإنتاج طنا واحدا من " الألومينا " تستهلك عملية باير طنين اثنان من خام البوكسايت.
Bid Evaluation	**Engineering**	After the submission deadline, the process of opening, examining, and evaluating bids to determine the bidders' responsibility, responsiveness, and other factors associated with selection of a bid for contract award.		**تقييم المناقصة / تقييم عرض الاسعار**	**تقييم العطاءات / عروض الأسعار هي عملية تبدأ بعد الموعد النهائي لتسليم العطاءات والعروض حيث يتم فتح العطاءات، ودراستها، وتقييمها حسب المواصفات والعوامل الأخرى المرتبطة بالعطاء لاختيار المقاول المناسب للمشروع.**
Biocide	**EHS**	In Aluminium smelters, the usage of Biocides is intended to kill living organisms in effluent as a waste water treatment process before discharging to the sea or to prevent biological fouling. A biocide is defined as a chemical substance or microorganism intended to destroy, deter, render harmless, or exert a controlling effect on any harmful organism by chemical or biological means. The US Environmental Protection Agency (EPA) defines Biocide: "a diverse group of poisonous substances including preservatives, insecticides, disinfectants, and pesticides used for the control of organisms that are harmful to human or animal health or that cause damage to natural or manufactured products". When compared, the two definitions roughly imply the same, although the US EPA definition includes plant protection products and some veterinary medicines.		مبيد الآفات الحيويه والمصنوبه	في مصاهر الألومنيوم، يتم استخدام مبيدات الآفات الحيوية والمصنوعة بهدف قتل الكائنات الحية الدقيقة الموجودة بمياه الصرف
Bit	**IT**	The smallest unit of data represented by the digits 0 and 1		**Bit**	**أصغر وحدة قياس للمعلومة تستخدم في الحاسب الآلي**
Black Start of Power Plant	**Power**	The process of restoring an electric power station or a part of an electric grid to operation without relying on the external transmission network. Normally, the electric power used within the plant is provided from the station's own generators. If all of the plant's main generators are shut down, station service power is provided by drawing power from the grid through the plant's transmission line. However, during a wide-area outage, off-site power supply from the grid will not be available. In the absence of grid power, a so-called black start needs to be performed to bootstrap the power grid into operation. To provide a black start, Power stations have small diesel generators, normally called the black start diesel generator (BSDG), which can be used to start larger generators (of several megawatts capacity), which in turn can be used to start the main power station generators. Generating plants using steam turbines require station service power of up to 10% of their capacity for boiler feed water pumps, boiler forced-draft combustion air blowers, and for fuel preparation. It is uneconomical to provide such a large standby capacity at each station, so black-start power must be provided over designated tie lines from another station. Often hydroelectric power plants are designated as the black-start sources to restore network interconnections.		اعادة تشغيل المحطات المنتجة للطاقة	هي عملية اعادة الطاقة الكهربية أو اعادة تشغيل المحطات المنتجة للطاقة جزئياً أو كلياً أو اعادة تأهيل الشبكة الناقلة الكهربائية إلى العمل مجدداً من غير الاعتماد على الشبكة الخارجية لنقل وتوزيع الشبكة الكهربية. عادةً فإن مصادر الأمبيوم تعتمد على المحطة الخاصة بها لتوليد الطاقة الكهربية اللازمة لعمليات الانتاج فإذا ما توعرت المحطة لخلل فني أو عطل طارئ مما قد يؤدي إلى انقطاع التيار الكهربي عن المصبور فإن عندئذ يتم توزيد المصبور بالطاقة من خلال الشبكة الناقلة للكهرباء. على كل حال فإن في حالة الانقطاع الكهربي عن مناطق شاسعة فإن الشبكة لا تستطيع توفير الطاقة اللازمة مما قد يؤدي إلى إعادة تشغيل الشبكة بما فيها اعادة تشغيل المحطة الكائنة لذلك والتوزيع للطاقة الكهربية وتمكنات نقل التيار. في هذه الحالة تتم عملية التشغيل وإعادة الطاقة عن طريق استخدام وقود زيت الديزل في المولدات التي تعمل بالديزل والتي تستطيع توفير عدة ميغاوات من الطاقة الكهربية الكافية لتشغيل المحطات الرئيسية الكبيرة والتي تعمل بواسطة الوقود الغازي أو ما يسمى بالمولدات الغازية أو المولدات البخارية
Blower	**Power**	Blower - a device for producing a current of air or gas.		**منفاخ هوائي / نفاخ / نافخ / مروحة**	هو جهاز ينتج تيارا من الهواء او الغاز
Booster	**Power**	A booster was a motor-generator (MG) set used for voltage regulation in direct current (DC) electrical power circuits. Boosters were made in various configurations to suit different applications.For direct current in Reduction pot line , voltage drop along the line is limited to number of cells in pot line .So line booster is used to increase the voltage in case of increasing additional cell . Suppose that the mains voltage was 110 V. Houses near the power station would receive 110 volts but those remote from the power station might receive only 100 V so a line booster would be inserted at an appropriate point to "boost" the voltage. It consisted of a motor, connected in parallel with the mains, driving a generator, in series with the mains. The motor ran at the depleted mains voltage of 100 V and the generator added another 10 V to restore the voltage to 110 V. This was an inefficient system and was made obsolete by the development of alternating current mains, which allowed for high-voltage distribution and voltage regulation by transformers, but it is still used for DC current .		**مقوي التيار الكهربائي**	هو جهاز عن محرك كهربائي لتنظيم الجهد الكهربائي للتيار المباشر في الدائرة الكهربائية المطلقه. لمقوي التيار عدة تصاميم وأشكال لبناسب تطبيقاته المختلفه . أن التيار المباشر المعني لمحلياً الانتاج في قسم الإخلال في مصاهر الألمنيوم له جهد كهربائي (الضغط الكهربائي) يحدث حسب عدد خلايا الصهير في خط الإنتاج . فذلك فانه يتم الاستعانه بمقوي التيار عند الحاجة لزيادة جهد الخلايا في الخط الواحد للإنتاج . فرضا كان الجهد الكهربائي لخط الإنتاج المكون من عدد ما من خلايا الصهير 110 فولت . من المحتمل أن تحصل الخلايا البعيده عن مصدر الطاقه جهد كهربائي اقل من 110 فولت قد يصل الى 100 فولت فقط . فذلك يتم إدخال مقوي للتيار في نقطه ومكان مناسب ممن التيار والكهربائيه لتقوية الجهد الكهربائي والمساواه في الحد المطلوب 110 فولت حتى في البعد عليه أو أخر خلاه في خط الإنتاج . يتكون المقوي من محرك وموك للطاقه . المحرك متصل على التوازي مع مصدر الطاقه الاساسي . يعمل المحرك على الجهد المنخفض 100 فولت أما الموك فيضيف 10 فولت اضافي لكي يستعيد أو يعوض الجهد الكهربائي ليصل الاجمالي الى 110 فولت . هذه هي الطريقه القديمه والتي تعتبر طريقة غير فعاله وغير معمول بها في وقتنا الحاضر . فالطريقه المطوره حديثا هي استخدام التيار المتردد كمصدر اساسي للطاقه الكهربائيه مما يؤدي الى استخدام المحولات الكهربائيه لتوزيع الجهد الكهربائي العالي وتنظيم هذا الجهد العالي (المنخفض العالي) عن طريق المحولات الكهربائيه.

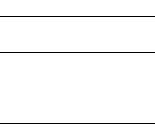
Brayton Cycle	**Power**	A thermodynamic cycle that describes the workings of a constant pressure heat engine. The original Brayton engines used piston-compressor and expander systems, but more modern gas turbine engines and air breathing jet engines also follow the Brayton cycle. Although the cycle is usually run as an open system (and indeed must be run as such if internal combustion is used), it is conventionally assumed for the purposes of thermodynamic analysis that the exhaust gases are reused in the intake, enabling system as a closed cycle		دورة برايتون	هي دورة ديناميكا الحرارية والتي توصف من خلالها المحهد المنتول تحت ضغط ثابت يؤدي إلى تسخين الآلة أو المحرك. المحركات الأساسية لبرايتون كانت تستخدم مكابس ضاغطة وحقلة التاسعية قليلة للتمدد ولكن في المحركات الحديثة التي تستخدم في موادت الكهرباء الغازية وكذلك في المحركات الطائرة المعتمدة على قوة شفط ودفع الهواء المتراجي فكليا تتبع نظرية "دورة برايتون". على الرغم من أن هذه الدورة عالباً ما تعتمد على المنظومة المفتوحة وحقيقة يجب أن تكون كذلك وخاصة إذا ما كانت هذه المنظومة معتمدة على الاحتراق أو الاشعال الداخلي للوقود "الية الاحتدام" ولكن من الافتراضات التقليدية دائماً ووفق تحليلات نظريات ديناميكا الحرارية فإن الغازات العائمة الناتجة من احتراق الوقود في الآلات تعاد استخدامها (اعادة الدوران) مما تجعل من المنظومة مغلقة.
BRIDGING (ELECTRICALLY SHORTING) **(safety in Reduction : IAI definition)**	**Reduction**	BRIDGING (ELECTRICALLY SHORTING) An electrically conducting path created by humans and/or metal objects between different electrical potentials, such as between building steel (earth ground) and a pot ring bus (Potline voltage). Electrical current that can cause electrical shock or worse in humans and/or severe electrical arcing of the metal objects at contacting points, will flow through the bridging object(s).		**معبر كهربائي /جسر كهربائي**	هو تموقع أو تمركز إنسان أو أي قطعة معدنية في موقع كهربي يكون جسراً وطريقاً سهلاً لعبور التيار الكهربي من خلاله مما يعرضه إلى الصدمة الكهربية/أذى الإنسان أو شرارة كهربية شديدة الاشتعال في حالة تموضع الأشياء المعدنية في هذا الموقع الكهربي الذي تصبح الأشياء أو الانسان ممراً ومعبراً لتيار الكهربي.
Brochot Ramming Machine	**Reduction**	This purpose built pneumatic machine is used for installation of carbon ramming paste during cell lining & relining.		**الرجاجات بروجوت**	هي آلة خاصة تعمل بالهواء المضغوط وتستخدم في بناء وتركيب عجينة مزيج الكربون عن طريق الدك والرج والرص ضمن عمليات تشييد بطانة الخلية الداخلية.
BTU (British thermal unit	**Power**	The unit MBtu or mBtu is defined as one thousand BTU. The notation "MMBtu" or "mmBtu" to represent one million BTU. The British thermal unit (BTU or Btu) is a traditional unit of work equal to about 1055 joules. It is the amount of work needed to raise the temperature of one pound of water by one degree Fahrenheit. 1MMBTU= 0.2930710701 MWH &		الوحدات الحرارية البريطانية	وحدة القياس MBTU أو mBtu هي عبارة عن 1000 BTU لكن إذا أضفنا mm أمام BTU صارت الوحدة مليون BTU وهي الوحدة البريطانية لقياس الحرارة الكامنة في المواد. وبالتحديد الجلس الكلوري فهي مساوي لتحديد المتدول بمقدار 1055 جول. لذلك واحد BTU هو المحهد المتدول لرفع درجة حرارة كمية مقدارها باوندا واحدا من الماء بمقدار درجة فهرنهايت واحدة من الحرارة
BTU (British Thermal Unit)	**General Aluminium/Power**	For natural gas price conversion 1000 m3 = 36.906 MMBTU and 1 MMBTU = 27.096 m3. The unit MBtu or mBtu is defined as one thousand BTU. The notation "MMBtu" or "mmBtu" to represent one million BTU. The British thermal unit (BTU or Btu) is a traditional unit of work equal to about 1055 joules. It is the amount of work needed to raise the temperature of one pound of water by one degree Fahrenheit. One four-inch wooden kitchen match consumed completely generates approximately 1 BTU. In science and engineering, the joule, the SI unit of energy, has largely replaced the BTU. A BTU is the amount of heat required to raise the temperature of 1 avoirdupois pound of liquid water by 1 degree Fahrenheit at a constant pressure of one atmosphere.		**المعايير البرطانيه لقياس الوحدات الحراريه البريطانيه**	تستخدم هذه الوحده لتسعيرة قيمة الغاز بتحويل : 1000متر مكعب = MMBTU 36.906 1 MMBTU = متر مكعب27.906 MBTU = 1000 B أو MMBTU BTU طنون = MMBTU أو MBTU BTU هو معيار الوحدات الحراريه البريطانيه وهو وحدة القياس التقليديه وهو مقدار الجهد المساوي ل 1.55جول. فهو مقدار الجهد الازم لرفع درجة الحراره بمقدار باوند واحد من الماء درجة فهرنهايت واحدة. فعلى سبيل المثال : فان عود الثقاب الكبريت المشاريع والذي طوله 4 بوصات عند احتراقه تماما يولد واحدا BTU من الحراره او الطاقه الحراريه . في العلوم التطبيقيه والهندسه فان مقياس او معيار جول هو المستخدم للتعبير عن وحدة قياس الطاقه بدلا من BTU BTU هو كمية الحراره اللازمه لرفع درجة حراره كمية وزن باوند واحد من الماء السائل بمقدار درجة فهرنهايت واحدة تحت الضغط الجوي الثابت ومقدار واحد ضغط جوي.
Bulk density	**Lab/Raw material**	Bulk density is a property of powders, granules, and other "divided" solids, especially used in reference to mineral components (soil, gravel), chemical substances, (pharmaceutical) ingredients, foodstuff, or any other masses of corpuscular or particulate matter. It is defined as the mass of many particles of the material divided by the total volume they occupy. The total volume includes particle volume, inter-particle void volume, and internal pore volume.Bulk density is not an intrinsic property of a material; it can change depending on how the material is handled. For example, a powder poured into a cylinder will have a particular bulk density; if the cylinder is disturbed, the powder particles will move and usually settle closer together, resulting in a higher bulk density. For this reason, the bulk density of powders is usually reported both as "freely settled" (or "poured" density) and "tapped" density (where the tapped density refers to the bulk density of the powder after a specified compaction process, usually involving vibration of the container.		**الكثافة الحجمية**	الكثافة الحجمية هي خاصية من خواص المواد المسعوفة (المسامية) والحبيبات والمواد الصلبة الأخرى القابلة للتفتت وخاصة المركبات المعدنية والمركبات الكيميائية والمواد الأولية والمواد الكيرونية والحبيبات الدقيقة . وتعرف الكثافة بأنها الكتلة لجزيئات أي مادة مقسوماً على الحجم الكلي الذي تشغله هذه المادة الحجم الكلي يشمل على حجم حبيبات المادة والفراغات الداخلية ما بين الحبيبات والمسامات الداخلية لها. الكثافة الحجمية هي ليست خاصية أساسية وحقيقية للمادة بل هي تعتمد على كيفية طريقة التعامل مع المواد بالمناولة وكذاء النقل والتخزين. فعلى سبيل المثال، فعندما يسكب مسحوق ما في اسطوانة فإنه سيكون لها كثافة الحجمية لهذا المسحوق تتغير إذا ما رجعت الاسطوانة وتوات حبيبات المسحوق تتحرك لكي تستقر. هذا أي حبت بشكل متراص فعندئذ ترتفع الكثافة الحجمية لهذي المسحوق. لهذا السبب فإن الكثافة الحجمية للمساحيق والحبيبات تعتمد عليها بطريقتين: الكثافة الحجمية المكبوسة، والكثافة الحجمية المرصوصة. فالكثافة الحجمية المرصوصة عادةً ما يتعرض أو يتطلب وعاء المسحوق للضغط والكبس والاهتزاز.
Burner Bridge	**Anode**	Each burner bridge has two rows of independent burners and the flue temperature measurements are made for each flue wall. It increases the temperature of individual flue walls as per the target.temperature of three anodes is also measured in the pits so as to verify the degree of baking and homogeneity.		**جسر الموقد**	لكل جسر عبور للموقد صفان متوازيان من الموقد المستقلة المزودة بجهاز لقياس درجة حرارة حائط مسلك الغاز. بناءً على قياسات درجات الحرارة للاثة أبواب في كل حفرة من خفر التعفين في الأفران تتم عملية زيادة درجة الحرارة في كل حائط لمسلك الغاز بشكل مستقل حتى تصل إلى درجة الحرارة المطلوبة لعملية التجفيف وتحقيق التوانس الحراري للأنودات.
Bus bar configuration	**Reduction**	The Aluminium bus bar around the cell/shell which conduct the current from the rectifiers across the cells. It is configured as a series circuit and arranged to maintain a balance magnetic field around the cell. All cathode collector bars of the cell are connected to an Aluminium "cathode Ring Bus". The Aluminium ring buses of all the cells are connected in a series circuit with the rectifier. A crossover bus connects reduction cells in one Potroom building to those in the other building, thus completing the electrical circuit.		**تشكيلة الموصلات الكهربية**	هي عبارة عن قضبان الموصلات الكهربية والمصنوعة من الألومنيوم حول هيكل الخلية الخارجي تعمل كدائل للتيار الكهربي من المقوم الكهربي إلى الخلية . صممت هذه الموصلات الكهربية لتكون دائرة كهربية متصلة على التوالي ومحققا توازناً للمجالات المغناطيسية حول الخلية بحيث يتدعم التأثير المغناطيسي على أداء الخلية، كما أن جميع الأقطاب السالبة الخلية (كاثود) متصلة بهذه الدائرة الكهربية عن طريق وصلات كهربية ممتوجة تجميعها من الألومنيوم . الموصلات الكهربية للخلايا متصلة كهربيا بعضها مع البعض "اتصالاً كهربيا على التوالي" وجميعها متصلة بدورها بالمقوم الكهربي المعدني لخط الانتاج، وتكون تكمل الدائرة الكهربية فإن عنصري خط الانتاج متصلان ببعض كهربياً عن طريق "جسر اتصال التيار" أو "جسر معبر التيار" (يتكون خط الانتاج من عشرين الين في كل عشر 180 خلية انتاج).
Busbar	**Reduction**	The external metal made of Aluminium used to load current .		**الموصل الكهربائي**	هي الأجزاء الخارجية المعدنية المصنوعة من الألمنيوم تعمل على حمل ونقل التيار الكهربائي.
Business Case	**Engineering**	A documented economic feasibility study used to establish validity of the benefits of a selected component lacking sufficient definition and that is used as the basis for the authorization of further project management activities.		**دراسة /جدوى**	هي عبارة عن دراسة جدوى اقتصادية موثقة للمشروع؛ مصممة لإثبات المزايا والفوائد العائدة للمكون محدد يفتقر إلى تعريف و
Butt	**Anode Plant**	Baked out of the green anode block is achieved by conduction of heat through the cassette walls, packing coke and anodes.		**عطبة / أعقاب الأنود**	هي عملية تجفيف والمعالجة الحرارية للأنود الرطب عن طريق التوصيل الحراري بواسطة المبخيلان/الجدران الجانبية وحشوة فحم الكليف والقعينة بالإضافة إلى الأنودات.
Butt cleaning	**Anode Plant**	All butts as received from Potroom go through a shot blasting machine to clean the buts off both and ash to avoid contamination of petroleum coke in Green mill.		**تنظيف الأنود المستهلك**	هو عملية إزالة الطبقة الطرية المتحمدة اللاصقة من مادة المغطس والرماد المتراكم من قوى الأنود لضمان عدم انتقال هذه المواد إلى الأنود الصلب عند اعادة التوبير والتصنيع للأنود المستهلك. تستخدم طريق " القسف بالمخرش" في عملية التنظيف.
Butt removal	**Anode Plant**	The residual carbon is separated from the rod assembly at auto butt-press, and crushed to -20 mm size before being transported to Green mill.		**فصل الأنود المستهلك**	هو عملية فصل البقايا الكربونية عن الأجزاء الحديدية والقضيب في الأنود. يستخدم جهاز الضغط الهيدروليكي الأتوماتيكي ذاتية التشغيل في عملية فصل المكونات الكربونية للأنود المستهلك ومن ثم تكسيرها إلى أحجام أقل من 20 ملليمتر قبل أن تنقل إلى وحدة تشكيل الأنود.
Byte	**IT**	A string of 8 bits operated on as one unit.		**Byte**	**وحدة قياس لمعلومة تستخدم في الحاسب الآلي وتتكون من 8 وحدات دقيقة**
C.P.Coke (Calcined Petroleum Coke)	**Raw material / Anode**	To transfer the "Green Coke" or "Raw Coke" produced from oil refineries into Aluminium grade coke for anodes, It is calcined to about 1250- 1350 C in a horizontal rotary kiln resulting in "Calcined Petroleum Coke" or (CP.COKE) and delivered to Aluminium smelters for anode manufacturing. As a result of Calcination process, C.P.Coke has purer carbon with low Sulphur, good electrical conductivity, higher density and better mechanical and chemical properties. The C.P.Coke Physical & Chemical properties have a direct impact on anode quality and anode performance in the reduction cell, in addition to its influence on Aluminium metal purity		**الفحم البترولي المكلسن**	يتم تحميص "الفحم البترولي الرطب" الناتج عن مخلفات/مصافي تكرار البترول في افران أفقية دوارة في درجة حرارة1250 - 1350 درجة مئوية وكي يتحول إلى "الفحم البترولي المحمص" الصالح لإستخدام صناعة الأقطاب الأنود المساهر الألومنيوم بعد عملية التحميص تحسن المرايا الفيزيائية الكيميائية للفحم البترولي بما يتناسب مع مواصفات التصاهر حيث يزيد من الكثافة والتوصيل الكهربي والتقليص من الكبريت والشوائب الأخرى بما يتناسب مع استخدامه في مصاهر الألومنيوم . الخواص الكيميائية والفيزيائية للفحم البترولي المستخدم لتصاهر الألومنيوم لها تأثير مباشر على جودة الأقطاب الكاربونية (الأنود) وأدائها عند استخدام في خلايا الانتاج وكذلك لهذه الخواص تأثير مباشر على جودة المعدن المنتج من ناحية نقاوة الألومنيوم .
Caking	**Anode Plant**	A term used to describe the situation when materials stick together when they are not intended to do so. This term is often applied to coke and carbon blocks during anode or cathode manufacturing.		**تكتل**	تعبير دارج عند تراكم أو تلاصق المواد مع بعضها البعض بشكل عشوائي لمادة غير مقصود. هذا التعبير مستخدم عند التصاق الفحم البترولي والكوك) بشكل تراكمي عشوائي مع الأقطاب أثناء عملية انتاج الأنود أو الكاثود.
Calcination	**Reduction to Raw Material**	Heating of material to a high temperature (>1200 C) to drive off volatiles and complete the thermal decomposition. Often it is applied to the heating of alumina hydrates (for de-hydration to alumina) and carbon masses (to paralyze the binding pitch).		**تحميص أو كلسنة**	عملية التحميص أو الكلسنة هي عبارة عن معالجة المادة حرارياً بالتسخين العالي (1200 درجة مئوية) للتخلص من محتوى المادة من المواد المتطايرة بالاضلال والتفكك الحراري. في صناعة الألومنيوم تستخدم هذه العملية لإزالة القيارات المالية وتخفيفها في مادة "الألومينا". كذلك تستخدم هذه الطريقة في انتاج المواد الكربونية اللازمة لصناعة الأقطاب الموجبة (الأنود) من تحفيفها من محتواها من القار أو القطران والكبريت والمواد المتطايرة الأخرى بالمواد الهيدروكربونية.
Calcium Fluoride (Fluorspar)	**Reduction/Raw Material**	Powder form and off-white in colour. Chemical formula is CaF2. Spar is nearly twice as dense as alumina. It is added to lower the freezing point of Cryolite in order to improve the workability of the crust. It is very stable material in the cell .		**فلوسبار/ كالسيوم فلورايد**	هو مسحوق أبيض مائل للصفرة ورمزه الكيميائي CaF_2 وله من الكثافة ضعف كثافة مادة الألومينا. تضاف هذه المادة إلى سائل المغطس بهدف خفض نقطة درجة التجمد والتصلب لسائل الكريولايت مما يساعد على تحسين أداء القشرة الخارجية السطحية لسائل المغطس في الخلية. وهي مادة تحافظ على توازنها في الخلية ومستقرة ثابتة بلا حاجة لإضافتها إلى الخلية.
Calorific Value	**Power**	It is normally used by power generator as a measured value for any fuel such as Gas, heavey fuel oil , coal ...ect .The heating value (or energy value or calorific value) of a substance, usually a fuel , is the amount of heat released during the combustion of a specified amount of fuel . It is measured in units of energy per unit of the fuel usually mass, such as: kJ/kg, kJ/mol, kcal/Kg, Btu/lb. Heating value is commonly determined by use of a bomb calorimeter.Heating value unit conversions: kcal/kg = MJ/kg × 238.846 Btu/lb = kJ/kg × 2.3238 Btu/lb = kcal/kg × 1.8		**مقدار السعرة الحراريه**	هذا المصطلح عادة ما يتداوله موردي الطاقة الكهربية كمعيار أو كمقياس عندي قابل للقياس والتعبير عنه عدديا او رقميا للدلالة على الطاقة الكامنة في الوقود المستخدم لتوليد الطاقة الكهربية مثل الغاز، الزيت الثقيل، الفحم ... الخ القيمة الحرارية المادة او الطاقة الكامنة او المصدر الحرارية للمواد وعلالها ما تكون مادة وقودية هي كمية الحرارة المطلقة أثناء احتراق كمية محددة من الوقود. وتقاس هذه المصدر/وحدات الطاقة لكل كتلة وقود مثل: كلور جول لكل كيلو جرام أو كلور جول لكل مول أو الوحدة الحرارية البريطانية لكل باوند. فالسعرة الحرارية تحدد عالبا باستخدام "مسعر القعير" أو ما يسمى "مقياس الحريرات القتلي".
CAPEX	**Management**	Capital expenditure or capital expense ("capex") is an expense where the benefit continues over a long period, rather than being exhausted in a short period. Such expenditure is of a non-recurring nature and results in acquisition of permanent assets. CAPEX are used by a company to acquire or upgrade physical assets such as property, industrial buildings or equipment . In the case when a capital expenditure constitutes a major financial decision for a company, the expenditure must be formalized at an annual shareholders meeting or a special meeting of the Board of Directors.		**مصروفات رأسمالية / نفقه رأسماليه**	هي التكاليف المالية والمصروفات التي لها مردود ربحي مادي متواصل وبشكل مستمر على المدى البعد وليس على المدى القريب. هذه النفقات تكون غير قابلة للاسترجاع وتكون في صورة موجودات وأصول ثابتة غير متداولة. تصرف هذه النفقات المالية من قبل الشركات من أجل حيازة أو تطوير الموجودات والأصول المادية للشركة مثل العقارات، والآلية الصناعية أو الآلات والأجهزة. تشكل هذه النفقات والمصروفات الرأسمالية مبالغ مهما من قرارات الشركة المالية فلذلك يجب البت في هذا القرار رسميا واضفاء الطابع الرسمي لمثل هذا القرار غالباً ما يكون عن طريق الاجتماعات السنوية لمساهمي الشركة أو اجتماع خاص لمجلس إدارة الشركة
Carbon Ash	**Anode Plant**	The residual product following oxidation of the base material in the air at raised temperature. This term is frequently included in the specification of carbons used as anodes or cathodes.		**الرماد الكاربوني**	الرماد الكربوني عبارة عن مخلفات احتراق وأكسدة مادة الكربون الناتج من تفاعل الأكسجين المتواجد في الهواء مع الكربون عند درجات حرارة عالية. هذا المصطلح شائع عند ذكر الرماد الناتج من الأنود أو الكاثود.

Carbon Consumption	**Anode Plant/Reduction**	A measured of the anode carbon usage relative to the rate of metal production. IT may be expressed whether as a net carbon or a gross carbon ratio.		**استهلاك الكاربون**	هو قياس نسبة استخدام الأنود الكربوني بالنسبة إلى معدل إنتاج المعادن. حيث يمكن التعبير عنه على أنه صافي كمية الكربون أو
Carbon Dioxide Equivalent (CO_2 eq.)	**EHS**	Carbon dioxide equivalent (CO2eq) is related but distinct measures for describing how much global warming a given type and amount of greenhouse gas may cause, using the functionally equivalent amount or concentration of carbon dioxide (CO2) as the reference. In the Aluminium smelters, formation and Emissions of perfluorocarbons (PFCs) as Tetrafluoromethane (CF_4) and Hexafluoroethane (C_2F_6) gases from the reduction cell during anode effect are considered greenhouse gases. CF_4 has 6500 CO_2eq. & C_2F_6 has 9200 CO_2eq. This means that the influence of 1 gram of CF_4 emission on global warming is equivalent to 6500 grams of CO_2 emission. 6500 & 9200 are called "Global Warming Factors].		**المكافئ لثاني اكسيد الكربون**	يعبر بمكافئ ثاني أكسيد الكربون (CO_2 eq) بمقاييس ومقياسة ومتصلة ولكن متغايرة تستخدم لوصف المقدار الذي يمكن لنوع معين و كمية معينة من غازات الاحتباس الحراري أن تتسبب به من الإحترار العالمي وذلك عبر استخدام الكمية أو التركيزات الوظيفية المعادلة من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO2) كمرجع لذلك. وفي مصاهر الألمونيوم تعتبر المعلومات والانبعاثات الخاصة بالمركبات الكربونية الفلورية المشبعة (PFCs) مثل غازات رباعي فلورو الميثان (CF4) ورباعي فلوريد الإيثان (C2F6) الناتجة من خلية الخفض خلال عملية التأثير الأنودي؛ تعتبر من الغازات المسببة للاحتباس الحراري. حيث يحتوي غاز رباعي فلورو الميثان (CF4) على 6500 مكافىء لثاني أكسيد الكربون ؛ كما يحتوي سداسي فلوريد الإيثان (C2F6) على 9200 مكافىء لثاني أكسيد الكربون؛ ويعني هذا بأن تأثير 1 جرام من انبعاثات CF4 في ظاهرة الاحتباس الحراري يعادل 6500 جراماً من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO2 . حيث يشار إلى المكافئات 6500 و 9200 بمسمّاها "عوامل الاحترار العالمي".
Carbon Footprint	**EHS**	The total of greenhouse gas emissions produced by an individual, an event, a product or an organization generally expressed in tons of carbon dioxide. A carbon footprint for a business could be the emissions produced in the manufacture of a product or the amount of electricity consumed for its daily operation.		**البصمة الكربونيه**	البصمة الكربونية هي أي حقل من الحقول الصناعية أو التجارية قد تكون الانبعاثات البيئية الناتجة من المصنع والناتجة أو من عملية استعلاك الطاقة الكهربية اليومية في ذلك الحقل.
Carcinogenic	**EHS/ Anode Plant**	A carcinogen is any substance, radionuclide, or radiation that is an agent directly involved in causing cancer. For example; PAH gases which are emitted from anode Carbon plant considered to be carcinogenic gases.		**مسرطنات او مواد مسرطنه**	المادة المسرطنة هي أي مادة أو نوبذات مشعة أو إشعاع يشكل عاملاً مباشراً في التسبب بالإصابة بمرض السرطان. فمثلاً تعتبر
Cast Iron	**Anode**	Cast iron is a group of iron-carbon alloys with a carbon content greater than 2%. Its usefulness derives from its low melt temperature. The alloy constituents affect its colour when fractured. For anode cast iron , grey cast iron is formed and has graphite flakes which deflect a passing crack and initiate countless new cracks as the material breaks; ductile cast iron which stops the crack from further progressing due to their spherical graphite "nodules". Carbon (C) ranging from 1.8–4 wt.%, and silicon (Si) 1–3 wt.% are the main alloying elements of cast iron. Iron alloys with less carbon content are known as steel. Since the compositions of most cast irons are around the eutectic point (lowest liquid point) of the iron–carbon system, the melting temperatures usually range from 1,150 to 1,200 °C , which is about 300 °C lower than the melting point of pure iron. Cast iron tends to be brittle With its relatively low melting point, good fluidity, castability, excellent machinability, resistance to deformation and wear resistance. Cast irons have become an engineering material with a wide range of applications. Cast iron is made by re-melting pig iron, often along with substantial quantities of scrap iron, scrap steel, limestone, carbon (coke) and taking various steps to remove undesirable contaminants. Phosphorus and sulphur may be burnt out of the molten iron, but this also burns out the carbon, which must be replaced. Carbon and silicon content are adjusted to the desired levels, which may be anywhere from 2–3.5% and 1–3%, respectively. Other elements are then added to the melt before the final form is produced by casting. Iron is melted in electric induction furnaces or electric arc furnaces. After melting is complete, the molten iron is poured into a ladle .		**الحديد المصهور لصب الانود**	حديد الصب هو عبارة عن مجموعة من أنواع متعددة من الحديد الذي يحتوي على نسبة أعلى من 2% من الكربون كعنصر مضاف ومدروج كخليط معدني. هذا النوع من الحديد له خاصية مفيدة ومميزة وهي انخفاض درجة حرارة انصهاره. الخليط المعدني الصلب لحديد الصب، عنصر أساسي وأصلي وهو الكربون الذي الحديد عند تعرض الحديد للكسر أو الصدع الحديد الصب المستخدم في الأنود يتشكل من الحديد الصب ذو اللون الرمادي والذي يتركب من رقائق وقشور غرافيتية لصب الشروخ والانحرافات الكبيرة عند تعرض الحديد للصدع أو للكسر عند هذه الشروخ إلى أجزاء كبيرة من الحديد أما في الحديد الصب المطواع (قابل للألين) فإن الشروخ أو الكسور تتعرض في أجزاء صغيرة وتكون موضحة لخطر الكرية تشكل الرقائق و القشور الغرافيتية وانتشارها على شكل عقد متمن تركيبة الحديد الصب المطاوع بخصائص عنصر الكربون (1.8-4%) وعنصر السليكون (1-3%) هما من المكونات الأساسية المضافة للسريع المعدني لحديد الصب الحديد الذي يحتوي على نسب منخفضة من الكربون فيسمى الحديد الصلب أو الفولاذ. فتلك فإن درجة انصهارية (درجة ذوبان) الحديد الصب المصروح بالكربون تتراوح ما بين 1150-1200 درجة مئوية أي أقل بحوالي 300 درجة مئوية من درجة حرارة انصهار الحديد النقي الخالي من محتوى الكربون الحديد الصب له خاصية قابلية الكسر (سرعة الانكسار) ودرجة حرارة ذوبانه والصهاره منخفضة وخاصية الموجة والسيولة للحديد الصب تجعل فهذه الخاصية مهمة عند صب/سكب المعدن، كما أن الحديد الصب خاصية ميكانيكية ممتازة فهو مقاوم للبلى والتي وكذلك مقاومته للتآكل والتلف عالية جداً. فتلك فقد أصبح الحديد الصب، يستعمل هندسة المواد نظراً لاستخدامه وتطبيقاته المتعددة في المجال الصناعي يتنج الحديد الصب من إعادة صهر الحديد الخام (حديد الزهر) بمشكلاً أيه أحيانا يصنع أيضا من الحديد الخردة أو الحديد الصلب المتبقيلك وقطارات الحديد ومقطاته كما يضاف إلى المصهور الحديدي كميه من الحجر الجيري الكلسي والكربون الفحمي. وتوجد عدة خطوات عملية لإزالة الشوائب وملوثات المعدن الغير مرغوبة عند عملية المصهر والذوبان. يتطاير عنصري الفوسفات والكبريت من المصهور الحديدي وهذا بدوره يسبب تطاير عنصر الكربون عند عملية الصهر مما يوجب اعادة اضافته الى المصهور الناتج بنسبة تصل الى 2-3,5% بالإضافة إلى مزج عنصر السليكون إلى المصهور بنسبة 1-3% العنصري الكربون والسليكون المضاف إلى الحديد الصب من عوامل يوجب المحافظة عليها لمستويات ونسب محددة ملأ وكذلك هناك مواد أخرى يمكن اضافتها في الأفران الحثية الكهربية أو الأفران القوسية الكهربية المستخدمة لصهر وانتاج الحديد الصب. بعد اتمام عملية الصهير تتم عملية صب أو سكب المصهير الحديدي في البوتقة أو المغرفة.
Casting	**Cast house**	Objects at or near finish shape obtained by solidification of a melt in a mold by one of three processes sand casting, permanent-mold casting or pressure die casting.		**السبيكة/ المسبك**	هي عملية تهدف إلى انتاج منتجات شبه نامة من ناحية التشكل عن طريق تحويل الألومنيوم المصهور من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة باستخدام قوالب الصب (القوالبة) باتحدى الطرق الثلاثة الآتية: الصب في قوالب رملية أو الصب في قوالب ثابتة أو صب الدبدك في قوالب مصاحبة لضغط شديد (الصب تحت الضغط الشديد)
Casting table	**Anode Plant**	Preheated rods and anodes are assembled on a casting table where molten cast iron from Induction Furnace is poured around the stubs to seal the rod with the block. Consumption of cast-iron is approximately 10kgs/stub, or about 30kgs/anode.		**منضدة السبك**	تتم عملية تركيب القضبان ذو الأعناق الساخنة في الأنود على طاولة الصب فهو الشكل الذي يتم فيه صب السائل الحديدي المصهور (القوالب من فرن الصهر) في فتحات الأنود الملتصق وغرس مسمار القضيب في الجزء الكربوني في الأنود. عن طريق فتحات الأنود. يتم استهلاك حوالي 10 كيلو جرامات من حديد الصب المصهور لكل قضبة أو قضبة أنود. فالقضبات أو القضبات الثلاثة في الأنود تحتاج إلى حوالي 30 كيلو جراما من الحديد الذائب المصهور للصب.
Cathode Block	**Reduction**	Pre-Formed carbonaceous block used in the construction of the cathode lining. Each cathode block has a slot for embedding a steel collector bar to collect current.		**الكاثود الصلب**	تشكل من أشكال القوالب الكربونية الصلبة والتي تستخدم في بناء البطانة الداخلية الحثية. توجد فتحة أو فتحتان في كل كاثود. على شكل شق طولي مدته على طول الكاثود. وبالتالية أو حتم قضيب حديدي يعمل كعامل للتيار الكهربي في هذه الفتحات هناك عدة أصناف وأنواع من الكاثود الصلب في مجال صناعة الألومنيوم المستخدم في بطانة الحمامات: النوع الأول هو النوع الاعتيادي المصنوع من كربون الانثرا سايت الطبيعي والمخصص في الأفران الغازية أو الأفران الكهربية لعملية الكلسنة (ECA). النوع الثاني الكاثود المصنوع من الكربون الشبه غرافيتي أو للصلب غرافيتي حيث تضاف ما نسبته بين 50-20 بالمائة من مادة الكربون الغرافيتي الثاني كمسحوق مضاف إلى الكاثود. النوع الثالث: الكاثود الغرافيتي وهو الكاثود المصنوع من الكربون الغرافيتي بنسبة 100 من 100 مسحوق الغرافيت الداخل في صناعة الكاثود. النوع الرابع الكاثود المغرفت (شكل الغرافيت) وهو الكاثود المصنوع من عجينة/خليط الفحم البترولي مع القار أو القطران ثم تحمص وتجفف كمثلة الكاثود والصلب في درجة حرارة 1200 درجة مئوية في أفران التجفيف الغازية ثم تنقل الكاثودات إلى أفران كهربية خاصة تتم فيها عملية التشكل الغرافيتي (مغرفت) في درجات حرارة عالية جداً تصل إلى 2200-2500 درجة مئوية
Cathode Collector bar sealing	**Reduction**	To seal and fix the collector bar into carbon cathode slot with molten cast iron to collect and conduct the electrical current from the bottom cathode to the next neighboring cell through cathode ring bus bar.		**تثبيت الكاثود مع قضيب التيار)**	هي عملية غرس لتثبيت قضيب جامع التيار في فتحة الكاثود باستخدام حديد الصب المصهور. مستهدفاً تجميع وتوصيل التيار الكهربي من الكاثودات الكربونية الحثية إلى الخلية المجاورة عن طريق. هذه القضبان الفولاذية المغروسة في الكاثودات في أسفل قاع الخلية.
Cathode Heaving	**Reduction**	The upward displacement of a bottom cathode block that occurs due to aging of the cell.		**التواء/ انحناء الكاثود**	هو ظاهرة انتفاخ بطانة قاع الخلية (كاثود) والبروز إلى الأعلى مع مرور الزمن.
Cathode Lining	**Reduction**	The carbonaceous negative electrode that is used for containing the metal and the electrolyte. It is made of the Pre-baked carbon cathode which is installed in the shell and insulated/lined with refractory materials and carbon paste. The cavity of cathode (Height of 60 to 70 cm) forms the container holding the molten electrolyte bath and molten Aluminium in which the electrolysis take place.		**بطانة الكاثود**	هي تشكل القطب السالب المصنوع من الكربون والذي يحوي بداخله كوعاء/إناء للمعدن المصهور والسائل الكتروليت. تتكون بطانة الخلية من الكاثود الكربوني المعالج حرارياً، حيث يتم تركيب الكاثودات الكربونية في قاع هيكل الخلية مبطناً بطبقة من الطوب الحراري وعجينة كربونية قابلة للضغط والكبس. إن بطانة الكاثود الداخلية الحثية عبارة عن تجويف. يهوي بارتفاع 60-70 سم مما يشكل وعاء أو إناء يحوي سائل الحمض المصهور ومخزناً لمعدن الألومنيوم المصهور الناتج من عملية التحليل الكهربي بداخل هذا التجويف. ويسمى "الكاثود".
Cause	**Environment**	Any set of events and/or circumstances, the combination of which might reasonably be expected to result in a hazardous event. A given hazard may have one, several or many possible causes.		**سبب/ باعث**	أي مجموعة من الأحداث و / أو الظروف التي يتوقع على نحو معقول أن تؤدي في مجموعها إلى نتائج أو حالات خطرة؛ في حين يمكن أن تستند كل حالة خطرة إلى سبب واحد أو مجموعة متعددة من الأسباب المحتملة
Cavity Scoop & Cavity scooping process	**Reduction**	A large and heavy pneumatically operated "grab" or "Bucket" built in /attached to PTA crane. It removes anode pieces, muck, bath lumps and cleans the bath and cell cavity in the open stall when the butt has been removed during anode setting.		**المغرف او الخطاف**	المغرف/ الخطاف يعمل بالهواء المضغوط . وهو عبارة عن كتلة ثقيلة من الفولاذ مبنية وموصولة في رافعة الحاية بالمثلية " PTA " . هذا المغرف يعمل على إزالة ونحميع القطع الكربونية وبقايا الفلم المتجمدة من سائل الصهاين والمتكلة المتراكمة على سطح الكاثود . تتم عملية التنظيف هذه عند تغيير الأنود المستهلك في موقع الأنود المراد استبداله في الخلية .
Cell bath up	**Reduction**	The process of pouring the liquid molten bath into newly started cell after preheating process of cathode lining to a temperature close to bath temperature 950C.		**تنشيط الخلية**	بعد اتمام عملية إحماء وتسخين الخلية وبطانتها الداخلية إلى درجة حرارة مقاربة لدرجة حرارة سائل المعدن، وهي 950 درجة مئوية، عندئذ تتم عملية صب سائل المعدن المصهور عن طريق صب الكتروليت المصهور في تجويف الخلية على سطح الكاثود السائل.
Cell Energizing / Cell Cut in	**Reduction**	The process of passing the current into the cell by connecting it to line current circuit .		**تشغيل الخلية**	هو عملية تمرير التيار الكهربي إلى الخلية عن طريق توصيل الخلية بالدائرة الكهربية لخط الانتاج
Cell on high Iron / Iron attack cell	**Reduction**	Reduction cell which its Aluminium molten metal or bath suddenly contaminated with high level of Iron (Fe). The possible source of iron can be either from anode stubs/yoke or cathode collector bars. Cell on high Iron is the main reason for cutting a cell out at certain level of Fe.		**خلية محتوية الحديد /**	الارتفاع المفاجئ في نسب محتوى عنصر الحديد في مصهور الألومنيوم في الخلية من أهم أسباب تعطيل الخلية وقطع التيار الكهربي عنها نظراً لخطورته إن أمكن السيطرة عليه. إن عنصر الحديد مخلوطاً مع مصهور الألومنيوم في الخلية الحاملة عادةً ما يكون مصدره دبوان المساعير الحديدية للأنود أو القضبان الفولاذية للأنود. ففي الحالة الثانية تكون القواعدة مخطوءة وهي دلالة على وجود تلف تسريب في قاع الخلية مما يستوجب تعطيل الخلية وأخراجها من الدائرة الكهربية
Cell Preheating	**Reduction**	Process of heating the pot lining & cathodes gradually close to the operational temperature prior to its commissioning for production. This avoid the thermal shock to the lining material and to bake out the rammed carbon mix.		**إحماء الخلية/التسخين الجاني**	هي عملية تسخين البطانة الداخلية للخلية والكاثود بشكل تدريجي حتى تصل إلى درجة حرارة مقاربة لدرجة الحرارة التشغيلية للخلية هذه العملية تتم عادة عند تشغيل الخلية الجديدة وما قبل الانتاج عملية احماء الخلية لتجنب من حصول الصدمة الحرارية لبطانة الخلية كما أيضاً لتنتج فرصة لتحميص الأجزاء الكربونية الرطبة المضغوطة بالكبس في بطانة الخلية
Cell Superstructure Assembly	**Reduction**	A collective term describing the mechanical arrangement fits over above the Shell & upper part of the cell that contain/comprises the Alumina & Aluminium fluoride hoppers, crust breakers & feeders, emission capture system, the anode beam & jacking system, the cell hooding shields , controls and anode beam ring bus bar & support bridge.		**تركيبة الهيكل العلوي للخلية**	عبارة عن المنظومة الميكانيكية المكونة من مجموعة من الأجهزة والأدوات والتركيبات الميكانيكية في الجزء العلوي من خلية الانتاج ومسنوداً على الهيكل الحديدي الصلبي الخلية. يتكون الهيكل العلوي للخلية من صوامع تخزين الألومينا والألومنيوم الفوراير وكسارات القشرة المعلن والمغذيات، وأنبابة لخط الغازات المنبعثة من الأنود والتحكم في حركة رفع الأنودات والأعطية الواقية للخلية ومحملات وزلاقات الأنود، وأجهزة التحكم والسخرة والصلب الموصلات/القابلات للتيار الكهربي للأنودات.
Cell Voltage & Line voltage	**Reduction / Power**	Voltage is needed to drive the current through the cell because each cell has a resistance. Additional voltage is needed to make Aluminium from Alumina (Al2O3) by decomposing/extracting Aluminium from Oxygen in bath solution. Each cell has a voltage drop of 4-5 volts and it is the sum of several components of the cell (Anode voltage + bath voltage + cathode voltage + bus bar voltage + ...). Cell voltage is the voltage difference between two neighboring cells. Voltages add up along the line so that the voltage difference between the two extreme cells of the line at power supply terminals equals to line voltage. For example, in SA reduction line of 360 cells: cell voltage is 4.2 V, then line voltage is 4.2 V X 360 cells = 1512 Volts.		**فولطية الخلية وفولطية خط الانتاج**	هو الجهد الكهربي اللازم التغلب على المقاومة الكهربية عند مرور التيار الكهربي فيها وكذلك تحتاج عملية انتاج الألومنيوم في الخلية جهداً كهربياً اضافياً لفصل/انتزاع الألومنيوم من الأوكسجين في الرابطة الكيميائية في حمام الألومينا (Al2O3) عند مرور التيار في سائل المعدني المذاب به/مومينا. لذلك فإن كل خلية لها ما مقداره من 4-5 فولت من الجهد الكهربي وهو مجموع الجهد اللازم لإنتاج الألومنيوم بالإضافة إلى الجهد اللازم لمرور التيار في الأجزاء المختلفة من الخلية. يقاس الجهد الكهربي الخلية هو الفرق بين الجهد الكهربي بين خليتين متجاورتين كما أن الجهد الكهربي لخط الانتاج هو مجموع الجهد الكهربي لمجموع خلايا الانتاج في خط الانتاج ويكون مجموعها تراكمياً لجهد الخلية. مثال ذلك: في مصهر مسعار للألومنيوم يتكون خط الانتاج من 360 خلية انتاجية. الجهد الكهربي لكل خلية انتاجية 4.2 فولت. لذلك فإن الجهد الكهربي لخط الانتاج يساوي 4.2×360= 1512 فولت، لذلك: جهد الخلية 4.2 فولت جهد خط الانتاج 1512 فولت وهو مجموع تراكمي لجهد 360 خلية
Change Control	**Engineering**	A process whereby modifications to documents, deliverables or baselines associated with the project are identified, documented, approved or rejected.		**تغيير الضبط/ضبط التغييرات**	**هي عملية يتم بموجبها تحديد أو توثيق أو تسجيل أو اعتماد أو رفض التعديلات التي يتم إجراؤها على المستندات أو التسليمات أو المخرجات أو المراجع المرتبطة بالمشروع.**
Chassis	**IT**	A hardware assembly that houses devices such as controllers, I/O, and communications modules		**Chassis**	**هيكل جهاز التشغيل الآلي**

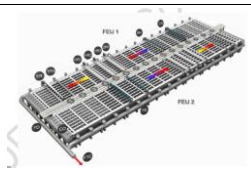
Check List	**Management**	Check List - a list of things to be checked or done. : a list that includes many or all things of a certain kind. A checklist is a type of informational job aid used to reduce failure by compensating for potential limits of human memory and attention. It helps to ensure consistency and completeness in carrying out a task. A basic example is the "to do list." A more advanced checklist would be a schedule, which lays out tasks to be done according to time of day or other factors.		**قائمة تفقدية /قائمة المراجعة**	هي عبارة عن قائمة من الأشياء التي يتعين فحصها أو القيام بها أو تنفيذها، على أن تشتمل على قائمة تضم العديد أو كافة الأشياء التي تنتمي لنفس النوع. فالقائمة المرجعية هي نوع من المساعدات الوظيفية التركيبية التي تستخدم للحد من إحتمالات الفشل من خلال تعويض الحدود المتحملة لذاكرة واهتمامات الإنسان الفاعلي؛ حيث تساعد على ضمان الإتساق والإلمام فيما يخص تنفيذ المهام المختلفة، وتعتبر القائمة المهام الرئيسية التنفيذ" مثالا أساسيا على ذلك. وتشتمل القوائم المرجعية الأكثر تقدما على جداول زمنية تحدد المهام التي يتعين القيام بها وفقا للتوقيتات اليومية أو العوامل الأخرى.
Chemical Dosing System	**Environment/lab**	Is to condition the steam/water cycle so as to minimize corrosion and to limit the fouling of HRSG heating surfaces. Dosing of hydrazine and/or ammonia controls the pH of feed water, condensate and water/steam circuit of the plant. The plant will normally operate continuously, dosing either dilute hydrazine and/or ammonia solutions. Phosphate is dosed into the low-pressure (LP) and high-pressure (HP) boiler drums for the purpose of maintaining required pH value of the boiler water and to avoid scaling		نظام المعالجة الكيميائية/ نظام الجرعة الكيميائية	هو نظام تتم عملية المعالجة كيميائيا لدائرة البخار المتكلف مع الماء بهدف التقليل من نسبة التآكل الناتج من العدأ والأوساخ المترسبة والمتراكمة على سطوح المبادل الداخلية للمنظومة الحرارية والضرف الصحي. تتم عملية التبطين والتحكم في نسبة حموضة أو قلوية بداء التغذية أو البخار المكثفة أو الأبخرة الداخلية في المنظومة عن طريق حقن المادة الكيميائية هايدازين أو / ومادة اليوريا في المنظومة مما يؤدي إلى ذوبان هاتين المادتين في الماء المتدفق وبالمرار أو إشكل محلولاً مائياً أما مادة فوسفات الكيميائية فإنها تحقن بها يرسل المرجل) عادتية لكي تبطن على نسبة قلوية/حمضية الماء كما أن مادة الفوسفات الكيميائية تمنع تكون القشور والترسبات داخل هذه المراحل.
Chemical Sampling System	**Lab/ EHS**	used to control the Process parameters of W/S cycle .The main purpose of the chemical sampling system is to make sure by means of sampling that the chemical properties of the main water and steam loop such as HRSG HP/LP drum water, HP/LP saturated & live steam, condensate water and feed water samples comply with the requirements for correct operation and good preservation of the plant.		نظام العينات الكيميائية	يتبع هذا النظام في معايير ومؤشرات عمليات المنظومة المائية والصرف الصحي في دورته المتكاملة. فالغرض الأساسي من نظام العينات الكيميائية هو التأكد من ضبط الخواص الكيميائية للماء والأبخرة المائية في برامل الضغط العالي والضغط المنخفض والأبخرة المشبعة والأبخرة الحية المكثفة وماء التغذية ومواقفة هذه الخواص الكيميائية بمتطلبات ومعايير ضبط عمليات الإنتاج وحمايةصيانة معدات الإنتاج.
Closed Cooling Water System	**Power**	Is to transfer waste heat from various closed cooling water system heat sources to the main cooling water system (MCWS) via the CCW intercooler water/water		نظام التبريد المغلق للماء	هو تصريف وتحويل الحرارة المهدورة الزائدة الناتجة من الأنظمة المتعددة لدائرة التبريد المغلقة وتجميع هذه الحرارة المتصاعة من مصادرها للتصريفها وتوجيهها نحو المنظومة الرئيسية الأساسية للتبريد المياه بواسطة مبرد تبريد مشترك (ومنها مبائي للتبريد) F47B
Close-Out	**Engineering**	The final process in completion of an engineering project. During the stage, all documentation are compiled and all financial contracts are settled.		**الاغلاق**	ويمثل العملية النهائية في إنجاز مشروع هندسي. خلال هذه المرحلة يتم تجميع كافة الوثائق وتسوية جميع العقود المالية.
CO gas	**Environment**	Carbon Monoxide gas is a toxic gas which is emitted into the atmosphere as a result of combustion process, and is also formed by the oxidation of hydrocarbons and other organic compounds. It is also generated from incomplete combustion of organic compounds. It survives in the atmosphere for a period of approximately one month but is eventually oxidised to carbon dioxide CO_2 .		**اول اكسيد الكربون**	يعتبر غاز أول أكسيد الكربون من الغازات السامة والذي ينبعث في الغلاف الجوي (المحيط الهوائي) نتيجة عمليات الاحتراق والإشتعال. وكذلك يتكون هذا الغاز نتيجة لعملية أكسدة المواد الهيدروكربونية والمركبات العضوية الأخرى. يبقى هذا الغاز نشطاً في المحيط الهوائي لمدة حوالي شهر إلى أن يتأكسد في الهواء ويتحول إلى غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2.
CO_2 Gas	**Environment**	Carbon dioxide gas is known to cause "Global Warming" and is of a particular importance for an aluminium smelter with integrated power generation(Captive Power). It is a colourless , odourless gas and produced when any carbon-based material used for fuel (Natural gas, coal,oil,wood,....etc.). It is one of the major air pollutant from Aluminium smelter (from reduction , carbon, power). 1.5 ton of CO2 generated for almost one ton of aluminium produced in gas-fired power generated smelters.		**غاز ثاني اكسيد الكربون**	يعتبر غاز ثاني أكسيد الكربون من مسببات ظاهرة "الاحتباس الحراري". لذلك توالي مصانعر الألومنيوم أهمية كبيرة لهذا الغاز ولاسيما المصانعر المزودة لمحافة الكهربية المدمجة في المصنعر والمعتمدة على محطاتها الكهربية الذاتية. عملية النقل (النقل والتصدير) هو غاز عديم اللون والرائحة ناتج عن احتراق الوقود الذي اساسه الكربون مثل الغاز الطبيعي، الفحم، الزيت البترولي، الخشب.... الخ). يعتبر غاز ثاني أكسيد الكربون من الإنبعاثات الرئيسية من مصانعر الألومنيوم والملوثة للهواء الجوي (ينبعث هذا الغاز من فحم الاحتراق وصنع الأقطاب الكربونية وصناعة الطاقة) في مصانعر الألومنيوم المعتمدة على الغاز الطبيعي لتوليد الطاقة اللازمة لإنتاج الألومنيوم فإن انبعاث ثاني أكسيد الكربون يصل إلى 1.5 طناً CO_2 لكل طن من الألومنيوم المنتج.
Coal Tar Pitch	**Raw material / Anode**	* Pitch is a product of coal tar distillation. The process yields around 44% pitch. * It is a complex mixture of organic compounds. * Pitch is also called ' Liquid Carbon ' because it has a low softening point (~ 110°C) Pitch is the binding agent used in the manufacturing of carbon anodes. Its function is to wet the coke particles and adhere to them. In the baking kilns the volatiles in the pitch are given off and the residual mass acts as a bond to keep the coke particles together in the anode block.		**قطران الفحم او الفار**	القطران أو القار هي ناتج عملية تقطير وتصفية الفحم القاري. له معادل الخصوع حوالي 44%% من القطران. ويعتبر القطران من المركبات الكيميائية العضوية المعقدة في تركيبها. فهو خليط عضوي مركب وكذلك يسمى "بالكربون السائل" لأنه له نقطة تلين(الارتخاء عند درجة الحرارة 110 درجة مئوية. يستخدم القطران في تشكيل الأقطاب الكربونية الموجبة (الأنود) كمادة لاصقة ورابطة يقوم بربط حبيبات الفحم البترولي مع بعضها البعض بشكل متماسك. إن المواد المتطايرة في القطران يتم التخلص منها عند عملية التحميص والتجفيف، في الأفران مما يؤدي إلى تلاحم حبيبات الفحم البترولي في الأنود المستخدم.
Coke	**Raw Material/ Anode plant**	A carbonaceous solid product that is produced from the thermal decomposition of hydrocarbons such as coal or petroleum. This pyrolysis involves passage through the plastic state. Petroleum coke is a by-product of oil refineries generated as "Green Coke".		**الكوك أو الفحم البترولي**	هو مادة كربونية محمية صلبة تكونت في الطبيعة من خلال عملية التفكك الحراري لهيدروكربونات مثل الفحم أو البترول. خلال التحول الحراري تمر المادة بمرحلة بلاستيكية مرنة قبل أن تتحول إلى حالة صلبة. فالفحم البترولي هو من منتفات البترول الناتجة عن مصافات مصافي تكرير البترول ويسمى "الفحم الرطب".
Collector Bar	**Reduction**	The steel bar embedded in the bottom of the carbon cathode lining to serve as an electrical connection to the cathode bus bar.		**موصل التيار/قضيب الكاثود**	هو قضيب فولاذي مسبب مغروس في الجانب السفلي من الكاثود الكربوني يعمل كموصل وحامل/ناقل للتيار الكهربي من كاثود الخلية إلى خلية الدائرة الكهربية للكاثودات
Combined cycle power plant	**Power**	Combined cycle power plant employs a heat recovery steam generator (HRSG) that captures heat from high temperature exhaust gases to produce steam, which is then supplied to a steam turbine to generate additional electric power. The process for creating steam to produce work using a steam turbine is based on the Rankine cycle		**الدورة المركبة في انتاج الطاقة**	الدورة المركبة لتوليد الطاقة توظف الحرارة العادمة من المولدات البخارية والتي تحتوي الحرارة الكامنة في عوادم الغازات المستخدمة في توليد الأبخرة المائية في المولدات البخارية لإنتاج الطاقة عملية تكوين البخار لاستخدامه في انتاج جهد أو طاقة في المواد البخاري تعتمد على نظرية "دورة رانكاين"
Commercial Aluminium Purity	**Reduction**	Commercial purity or Primary Aluminium, the product of Aluminium electrolysis, contains 99.0 - 99.8 % Aluminium (i.e. with up to 1% impurities, mainly iron and silicon). In London Metal Exchange (LME), the standard purity is specified % Al = 99.7 % Minimum.		**درجة نقاوة الألومنيوم التجاري**	معدن الألومنيوم التجاري (الألومنيوم الأولي) له من درجة النقاوة تصل إلى 99%-99.8% مع نسبة الشوائب لا تزيد عن 1% وعادةً ما تكون هذه الشوائب حديد وسليكون. حسب معايير بورصة لندن للمعادن فإن نسبة الألومنيوم المتداول في سوق لندن للمعادن لا تقل عن 99.7% كحقوانس لدرجة نقاوة معدن الألومنيوم.
Communication	**IT**	The transfer of data between two or more devices		**Communication**	**الإتصالات: نقل المعلومات بين جهازين أو أكثر**
Communications Network	**IT**	A communications network is the physical connection between a series of components or devices		**Communications Network**	**شبكات الإتصال**
CompactLogix	**IT**	Small modular system for small stand-alone to medium-sized connected systems		**CompactLogix**	**نوع من أجهزة التحكم الآلي**
Competence	**Environment**	The ability to demonstrate use of education skills and behaviours to achieve the results required for the job.		**مؤهل/كفاءة/جدارة**	القدرة على إثبات استخدام مهارات التعلم والسلوكيات في تحقيق النتائج المطلوبة للمنصب الوظيفي.
Competence-based assessment	**Environment**	A technique for collecting sufficient evidence that individuals can perform or behave to the specified standards in a specific role		تقييم على أساس المؤهلات	هو أحد الأساليب التي تهدف إلى جمع الأدلة الكافية التي تثبت قدرة الأفراد على الأداء والتصرف وفقاً للمعايير المحددة لدور وظيفي معين.
Competent	**EHS**	The result of an assessment decision that confirms a person has achieved the prescribed standard of competence.		**تقييم**	هو إجراء يتم من خلاله تحديد مدى الامتثال للمتطلبات والاشتراطات المقررة.
Compressor	**Power**	Compressor - A machine that increases the pressure of a gas/air.		**ضاغط / مكبس/مضغط**	هو آلة أو جهاز يستخدم لزيادة ضغط الغاز أو الهواء
Condition monitoring	**Maintenance**	Condition monitoring: Condition monitoring (Short form, CM) is the process of monitoring the condition of machinery/equipment. The process includes monitoring of a parameter/parameters like vibration, temperature, Oil etc. The monitoring is done to identify a significant change which indicates a developing fault. It is a major component of predictive maintenance.		**مراقبة الحال /رصد الحال**	رصد الحالة (واختصارها CM) هي عملية رصد حالة الميكانيك أو المحدات، وتتضمن هذه العملية رصد بعض العوامل مثل التذبذبة ودرجة الحرارة والزيت وما إلى ذلك، كما يتم الرصد للتحديد إذا ما كان هناك تغيير ملموظ مما يشير إلى وجود عطل ما، ويعتبر الرصد عنصراً حيوياً من عناصر الصيانة الوقائية.
Conduction	**General Aluminium**	The method of heat transfer through a material , which is not at uniform temperature, from points of higher temperature to points of lower temperature, without movement of the material it self.		**التوصيل الحراري**	هو أحد طرق انتقال الحرارة بين المواد التي لها درجات حرارة متباينة ومختلفة. فتنتقل الحرارة من الأجسام التي لها درجة حرارة عالية إلى الأخرى الأقل منها في درجة الحرارة دون تحريك هذه الأجسام.
Conductor	**Reduction/general Aluminium**	Materials that are made up of atoms whose electrons are easily freed. These materials have many electrons available for current flow. Therefore, these materials are good current conductor such as Aluminium, copper, steel, carbon, cast iron, water, Cryolite and bath.		**موصل كهربي**	هو المواد التي ترانيها مكونة من الذتحدات الكهربية الحرة (الكترونيات الحرة) القابلة للحركة. المواد الموصلة للكهرباء لديها تحدات كهربية حرة وكثيرة وقابلة للحريان والحركة. مثال على مواد جيدة التوصيل للكهرباء: الومنيوم، نحاس، حديد، كربون، الحديد الصب، ماء، كريوليت، وحمال الغطس.
Contingency	**Engineering**	An event or occurrence that could affect the execution of the project that may be accounted for with a reserve.		**طرى / مرّق / عارض/الحدث العارض**	هو حدث أو واقعة يمكن لها أن تؤثر على تنفيذ المشروع والتي قد تكون وقعت مع الاحتياط لها
Continual Improvement	**EHS**	Process of enhancing the Environmental, Health and Safety (EHS) management system, to achieve improvement in overall EHS performances, in line with the organization's EHS policies. (Process need not take place in all areas of activity simultaneously)		**التحسينات المتتالية**	هي عبارة عن عملية تشمل على تعزيز نظام إدارة البيئة والصحة والسلامة بهدف (EHS) تحقيق تحسن في الأداء العام لأنظمة البيئة والصحة والسلامة، وذلك تمشياً مع السياسات المعتمدة لدى المؤسسة فيما يخص أنظمة البيئة والصحة والسلامة. (لا يتوجب إجراء هذه العملية في جميع مجالات النشاط بشكل متزامن أو في نفس الوقت).
Continuous Resistance Slope calculation	**Reduction / IT)**	The process of continuous calculations carried out by Pot micro for the slope of the resistance versus time curve in order to control the the operating range of alumina content in the bath. The calculation formula is : delta Resistance dived by delta Time & mathematically : $\Delta R / \Delta t$. When this ratio reaches a given critical value , an overfeeding period will be activated by pot micro. This method does not use anode movement to monitor the variation in cell resistance.		**الحسابات المتتالية لمنحنى المقاومة الكهربائية**	لمتديط والتحكم في مقدار ومعدل ونسبة الألومنيا الذائب في سائل المغمض يقوم حاسوب الخلية بحسابات متتالية ومتواصلة للمقاومة الكهربية الخلية حسب منحنى بيانى للزمن للتعرف على كمية الألومنيا الذائبة نظراً للعلاقة الرياضية بينهما. المعادلة الرياضية لهذه العملية هى $\Delta R/\Delta t$ وهى الفارق فى المقاومة الكهربية مقسوماً على الفارق الزمنى بينهما عندما تصل قيمة هذه المعادلة إلى نقطة معرفة ومحرجة معينة سيبدأ ميكن البرمجيات المخطفة للحاسوب، يقوم حاسوب الخلية بالعمل عملية التغذية المتسارعة للخلية وتزويد الخلية برجيات سريعة من الألومنيا عن طريق المغذيات الفقرية. فى هذه الحالة لا يقوم حاسوب الخلية بالتحكم فى الحيد الكهربى عن طريق حركة الأنودات وبالتالى التحكم فى قراءة استمرارات المقاومة للخلية فقط عن طريق التغذية بالألومنيا.
ControlLogix	**IT**	PLC system provides discrete, drives, motion, process, and safety control togethher with communication and state-of-the-art I/O in a small, cost-competitive package.		**ControlLogix**	**تطبيق من شركة روكويل لأجهزة التحكم الآلي**
ControlLogix	**IT**	High-performance, multi-controller system in a modular chassis format		**ControlLogix**	**نوع من أجهزة التحكم الآلي**
ControlNet	**IT**	It is a real-time control network that provides high-speed transport of both time-critical I/O and interlocking data and messaging data, including upload/download of programming and configuration data on a single physical media link. The ControlNet network's highly efficient data transfer capability significantly enhances I/O performance and peer-to-peer communication in any system or application where it is used.		**ControlNet**	**نوع من شبكات التحكم الآلي**
ControlNet	**IT**	Open industrial network protocol for industrial automation applications		**ControlNet**	**نوع من شبكات التحكم الآلي المستخدمة في أجهزة التحكم الآلي**
Convection	**General Aluminium**	The method of heat transfer by circulation of the material due to movement of fluids. Natural convection is driven by difference of temperature.Forced convection is due to movement of fluids driven by pressure differences.		**الحمل الحراري**	الحد طرق الانتقال الحراري عن طريق انتشار وتوزيع الحرارة بين المواد السائلة من خلال حركة هذه السوائل. يتحكم في العمل الطبيعي (الطبيعي/القسري) عن طريق اختلاف درجات حرارة السوائل نتيجة في العمل الحراري القسري (المدفوع) بأحد عامل الفرق في ضغط وشدة حركة السوائل دوراً مهماً في انتقال الحرارة بين هذه السوائل.
Conveyor	**Port**	A conveyor system is a common piece of mechanical handling equipment that moves materials from one location to another. SA uses precisely controlled belts as a conveyor system for raw material handling such as Alumina and Coke . Conveyor Belts are traveling at the proper speeds at all times using a computer control with Pulse Position Indicators and monitoring system .		**ناقل متحرك**	هي مجموعة من الآحوات والآلات الميكانيكية المتحركة والتي تستخدم لنقل المواد من مكان إلى آخر. تقي مصهر الالمنيوم يتم استخدام الأجزمة المتحركة. تتم عملية التحكم والرقابة في حركة الأجزمة المتحركة بواسطة كمبيوتر مزود بمؤشر لقياس التبعدات والتحكم في السرعة اللتانه للأجزمة عند نقل المواد الخام مثل الألومينا والفحم البترولي.
Cooling Curve/ thermal analysis	**Cast House**	A cooling curve is established by : A metal is heated above the melting point and allowed to cool slowly. A thermocouple, inserted in the melt, is used to monitor the temperature during cooling. When solidification begins, there is an interruption in the cooling cycle while the heat of solidification is liberated. A plot of the temperature as function of time is called a cooling curve. This procedure may also be referred to as "thermal analysis".		**منحنى التبريد والتحليل الحراري**	المنحنى البياني للتبريد أو التحليل الحراري يتم الوصول إليه عن طريق التجربة العملية الآتية: تتم عملية تسخين وصهر المعدن إلى نقطة الذوبان (درجة حرارة الانصهار) ثم يترك المعدن مبرداً لعملية التبريد الطبيعي البطيء. تقوس حساسات الحرارة الحرارية في المعدن المنصهر، وبمراقبة درجة الحرارة أثناء عملية التبريد. عندما يبدأ منصهر المعدن بالتجمد أو التصلب، تلاحظ توقع أو انقطاع في القوسات والبيانات والأرقام على مدار عملية التبريد وذلك نتيجة لتحرر كمية من الحرارة الكامنة أثناء عملية التصليب. منحنى الرسم البياني الذي يعلو عملاقة درجة حرارة المعدن مع الزمن أو الوقت يسمى "منحنى التبريد". كما أن هذه الاجراءات القياسية والرقابية لدرجة حرارة المعدن من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة تسمى "التحليل الحراري".
Cooling Fins	**Reduction**	In the study of heat transfer, fins are surfaces that extend from an object to increase the rate of heat transfer to or from the environment by increasing convection. The amount of conduction, convection, or radiation of an object determines the amount of heat it transfers. Increasing the temperature gradient between the object and the environment, increasing the convection heat transfer coefficient, or increasing the surface area of the object increases the heat transfer. Sometimes it is not feasible or economical to change the first two options. Thus, adding a fin to an object, increases the surface area and can sometimes be an economical solution to heat transfer problems. In the aluminium reduction cell , additional steel fins / plates are welded to the outer side of the shell between cradles to extract the excess heat generated as a result of higher operating amperage. This will reduce the shell temperature and hence the chances of tap out.		**زعانف التبريد**	زعانف التبريد هي عبارة امتدادات للسطوح الخارجية للأجسام بهدف (زيادة تعرض الأسطح الخارجية للأجسام للهواء الخارجي بهدف التبريد والتهوية عن طريق زيادة معدل فقدان الأجسام للحرارة حسب دراسات الانتقال الحراري)، إن مقدار التوصيل الحراري عن طريق الانتقال أو الاشعاع أو التهوية للأجسام يحدد على قابلة وخواص هذه الأجسام على التوصيل الحراري "خاصية موصلية الأجسام الحرارية".

هناك ثلاث طرق لزيادة فقدان الجسم للحرارة وهي إما بزيادة وتيرة درجة ميلان وتدرج درجة الحرارة بين الجسم والبيئة المحيطة له، وإما عن طريق زيادة مساحة عرض سطوح الأجسام للهواء الجوي الخارجي وهذه الطريقة الأجدى في الأجنى اقتصادياً لمشاكل وحلول رفع كفاءة التوصيل الحراري للأجسام في عملية الانتاج في وحدة الانتاج في مصانعر الألومنيوم، تلد عملية إضافة زعانف من الصفائح المدببة (الفولاذ) إلى الهيكل الخارجي للخلية عن طريق لحيم هذه الصفائح على الصفح الخارجي للهيكل بين الدعامات الفولاذية التي تنتصب هذه الصفائح والزعانف الحرارة المتبعثة من الخلية والتقلص من الحرارة الزائدة الناتجة عن زيادة شدة التيار الكهربي للخلية. فتزيد هذه الصفائح والزعانف من مساحة تعرض السطوح الخارجية لهيكل الخلية بالتهوية بالهواء الجوي وفقدان الحرارة مما يؤدي إلى انخفاض درجة حرارة هيكل الخلية وتقليل فرص وإحتمالية تسريب المعدن المنصهر من خلال الفجوات الحاصلة في هيكل الخلية

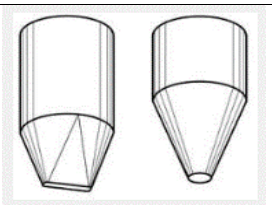
Core Sample	**Anode**	A core sample is a cylindrical section samples are obtained by drilling with special drills into the bake anode with a hollow steel tube called a core drill. The hole made for the core sample is called the "core bowling". A variety of core samplers exist to sample different media under different conditions. More continue to be invented on a regular basis. In the coring process, the sample is pushed more or less intact into the tube. Removed from the tube in the laboratory, it is inspected and analysed by different techniques and equipment depending on the type of data desired.		**عينة جوفيه**	هي عينة من مقطع طولي على شكل اسطواني مأخوذة عن طريق ثقوب الأنود المجفف بواسطة مثقاب آلي وانبوب مجوف اسطواني الشكل مصنوع من فولاذ يسمى "مثقاب العينة" أما الثقب الناتج منه العينة فيسمى "فجوة العينة". هناك طرق متعددة لأخذ العينات ولأهم امن مختلفة وهناك هناك طرق جديدة ومتكررة لأخذ العينات هي في طور البحث والتحري. عند أخذ العينات الجوفيه من الأنود، فانه تتم عملية خلع العينة في أنبوب مجوف اسطواني الشكل. تفصل العينة من الأنبوب وترسل إلى المختبر. تتم عملية تحليل العينة بطرق مختلفة وباستخدام أجهزة متعددة حسب نوعية اختبار تحليل العينة.
Corundum	**Reduction**	Corundum is a crystalline form of aluminium oxide (Al2O3) typically containing traces of iron, titanium, vanadium and chromium. It is a rock-forming mineral. It is one of the naturally transparent materials, but can have different colours when impurities are present. Transparent specimens are used as gems, called ruby if red and padparadscha if pink-orange. All other colours are called sapphire, e.g., "green sapphire" for a green specimen. Because of corundum's hardness, it can scratch almost every other mineral. In addition to its hardness, corundum is unusual for its density of 4.02 g/cm3, which is very high for a transparent mineral composed of the low-atomic mass elements aluminium and oxygen. In Aluminium smelter , it is used to patch the furnaces in the cast house and in operating cells as a hot patching material for bottom cathode to plugged the holes to stop metal / bath penetration in to lining .		**كرونديوم**	هو شكل من أشكال البلورية لأكسيد الألومنيوم Al_2O_3 ، وغالباً ما يحوي آثاراً من الحديد وتيتانيوم وفاناديوم وكروميوم هو من المعادن المكونة للصخور وهو كذلك من المواد الشفافة بطبيعته ولكن ممكن أن يتواجد بألوان مختلفة إذا ما احتوى على شوائب. الماس والجواهر الشفافة من هذه المادة تعتبر من الأحجار الكريمة وتسمى روبي أو الياقوت الأحمر إذا كانت حمراء اللون والياقوت الزهر، إذا كان اللون وردياً أو برتقالياً أما الألوان الأخرى فتسمى بالحجر الكريم صغير أو الياقوت الأزرق وكذلك الحجر الكريم صغير الأخضر للقطع المخضراء من عينات هذه المادة كورونديوم. ونظراً لصلابته وصلابة مادة الكورونديوم فإن أيها القدرة على خدش أي معدن آخر بالإضافة إلى صلابته فإن هذه المادة تعتبر من مواد ذا كثافة عالية جداً بالنسبة للمعادن ذو تركيب شفاف تصل كثافته إلى 4.02 جراماً لكل سنتمتر مكعب على الرغم من أنه مكون من العناصر التي لها كثافة ذرية منخفضة وهما عنصري الألومنيوم والأكسجين. إن في مصانع الألومنيوم فإنه يستخدم كمادة لترقيع وإصلاح فجوات الإفران في المسبك، عند الحاجة وكذلك تستخدم مادة الكورونديوم في سد وإغلاق منافذ تسرب المعدن المصهور أو سائل المعطس في الخلايا الإنتاجية الحرة قبل أن يخترق إلى البطانة الداخلية للخلية أو الكثود.
Cradle	**Reduction**	is the steel structure made of I – beam steel design to restrict deformation of the shell.		**دعامة/الهيكل/التركيبة**	عبارة عن البنية الخارجية للخلية والتي تصم بداخلها البطانة الداخلية للكاثود. الهيكل معامل بطوق من الدعامات الحديدية.
Crane	**(Reduction/Anode**	Crane - a big machine with a long arm that is used for lifting and moving heavy things. A crane is a type of machine, generally equipped with a hoist rope, wire ropes or chains, and sheaves, that can be used both to lift and lower materials and to move them horizontally. It is mainly used for lifting heavy things and transporting them to other places. It uses one or more simple machines to create mechanical advantage and thus move loads beyond the normal capability of a human. Cranes are commonly employed in the transport industry for the loading and unloading of freight, in the construction industry for the movement of materials and in the manufacturing industry for the assembling of heavy equipment.		**رافعة**	هي عبارة عن الآلة كبيرة الحجم بها ذراع طويلة تستخدم لرفع وتحريك جميع الأشياء. فالرافعة هي نوع من الآلات المجهزة عادة من أجل الرفعة، والسلك وسلاسل رافعة، وبكرات الرفع والتي يمكن استخدامها على حد سواء لرفع وإنزال الموادو بطريقة أفقياً حيث تستخدم الرافعات أساساً لرفع الأشياء الثقيلة وظلها إلى أماكن أخرى، في حين يتم استخدام آلة بسيطة أو أكثر معها لإنشاء ميزة ميكانيكية؛ وبالتالي نقل الأحمال التي تفوق القدرة الطبيعية للبشرة. هذا ويتم توظيف الرافعات عادة في قطاعات النقل من أجل تحميل وتفريغ البضائع، وبقطاعات التشييد والبناء من أجل نقل المواد، فضلاً عن قطاع الصناعات التحويلية لتجميع المعدات الثقيلة
Crossover flues	**Anode**	Circulation of gases from one line of sections to the other parallel line is made possible through cross - over.		**قنوات العبور/ مسارب الانتقال**	عبارة عن قنوات لعبور غاز الاشتعال من خط الأقسام إلى الخط الآخر الموازي له.
Crust	**Reduction**	A frozen / solidified layer of electrolyte bath with alumina on top of the surface of liquid bath in the cell.		**القشرة**	هي الطبقة الصلبة الناتجة من تجمد/تصلب السائل الالكتروليتي على سطح سائل المعطس في الخلية، كما ان طبقة من حبيبات الألومينا تغطي هذه الطبقة طبقة القشرة
Crust (bath)	**Reduction**	The solidified electrolyte-alumina powder matrix that forms on top of the cell (Top of liquid bath).		**قشرة المعطس**	هي الطبقة المتصلبة / الصلبة من الالكتروليت والالومينا التي تتشكلت فوق الطبقه سائل المعطس في الخليه .
Crust breaking Alumina Feeding Device	**Reduction**	Pneumatically-operated device supported on the structural frame in the cell superstructure and hangs immediately below alumina hopper. It consist of a "stain steel bar" operated by pressurized air cylinder that extend the crust breaker bits into the crust to punch a small hole by single piercing rod. And subsequently adding/dumping 2 kg of alumina by feeder funnel into the hole. Amount of Alumina added each time is constant while the time interval between the additions can be varied based on alumina concentration in the bath.		**ثاقب القشرة مع تلقيم معدني**	هو اداة أو آلة تعمل بالهواء المضغوط مثبتة في الهيكل العلوي للخلية ومثبتية مباشرة تحت قواديس الخلية (خزانات الألومينا). هذه الآلة تتكون من قضيب فولاذي حاد الطرف يدفع بقوة من خلال اسطوانة الهواء المضغوط محدثاً ثقباً أو فتحة في الطبقة الصلبة من قشرة المعطس ليقوم بعد ذلك مباشرة تلقيم الخلية بحوالي 2-1 كيو جرام من الألومينا في هذه الفتحة/الفوهة عن طريق المغذيات التغذية. كمية الألومينا المضافة من المغذيات الفتحية ثابتة في كل عملية للتلقيم والفترات الزمنية البينية الفاصلة بين هذه المغذيات متغيرة حسب نسبة تركيز الألومينا في المعطس.
Cryolite	**Reduction**	Cryolite is a mineral containing Sodium Aluminium fluoride (Na3AlF6). It occurs as natural mineral, but today it is mostly produced synthetically .Cryolite is the main component of the electrolytic bath in the Hall-Heroult process. Cryolite is a good solvent for alumina in Hall-Heroult process		**الكرولايت**	الكرولايت هو فلز معدني يحتوي على صوديوم ألومنيوم فلورايد (Na3AlF2) يتواجد في الطبيعة كمعدن ولكن يتنج عالياً بطرق صناعية هذه الأيام يختبر الكرولايت المركب الأساسي لمحلول المعطس في عملية "هول-هيروت" لما يتمتع بقدرة فائقة على ذوبب/حلول الألومينا (مذيب جيد)
Cryolite Ratio(CR)	**Reduction**	The molar ratio of NaF and AlF3 in bath. CR=mol NaF/mol AlF3. Pure Cryolite contains 3 moles of NaF for every mole of AlF3 Therefore , its Cryolite ratio would be 3/1 or 3.0 .		**نسبة الكرولايت النوعي**	هي معدل نسبة مول فلوريد الصوديوم إلى فلوريد الألومنيوم في سائل المعطس. (الوزن الجزيئي لفلوريد الصوديوم) / (الوزن الجزيئي لألومنيوم فلورايد) = CR(mol NaF) /(mol AlF3) الكرولايت النقي يحوي على 3 مولات من فلوريد الصوديوم NaF لكل مول واحد من فلوريد الألومنيوم لذلك فإن نسبة معدل الكرولايت تكون 3 إلى 1 أي 3/1 وبمتوازي 3.
Crystalline & Amorphous	**Cast house)**	Crystalline : Solid bodies in which the atoms are arranged in a definite crystal lattice are called crystalline. All solid metals including Aluminium are crystalline. Amorphous : Substances in which the atoms have no definite arrangement are amorphous, for example, liquids, molten metals, glass, rubber.		**الشكل البلوري أو المتبلور**	هو الأجسام الصلبة التي تكون ذراتها مترابطة بشكل بلوري واضح المالامح ومنتظم (ذراتها شبكية الترتيب والتنظيم) فالمواد المتبلورة تضم جميع المعادن الصلبة مثل الألومنيوم الصلب.
Crystallographic	**Cast house)**	This term is used to define the system in which the atoms in solid metal are arranged in a three dimensional lattice (3D).		**عالم البلورات**	هو مصطلح لدلالة على منظومة ترتيب وتنسيق الذرات والجزيئات في المعادن الصلبة وفق نظام شبكي ثلاثية الأبعاد.
Current Density	**Reduction**	The amount of current passing through a certain area of the anode. It is usually expressed in amperes per square centi-metre (A/cm2).		**كثافة التيار**	كمية التيار الكهربائي المار من خلال وحدة مساحة الأنود . عادة يعبر عنها بالامبير لكل سنتميتر مربع (امبير / سم2)
Current Density (CD)	**Reduction**	Current density is defined as the current per unit area, perpendicular to the current flow. This definition can be applied to any part of the cell : anode, Bath, cathode, collector bar and bus bars. J (CD) = I/A , J= current density in A/cm² , I = cell current in A (ampere) A = area of the cross section of the conductor in cm².		**كثافة التيار**	تعرف كثافة التيار بجريان التيار الكهربي لكل وحدة مساحة متعامد مع اتجاه جريان التيار. هذا التعريف ممكن تطبيقه على أي جزء من أجزاء الخلية (الأنود، المعطس، الكاثود، القضيب الجامع، ناقلات القدرة) ويعبر عنها رياضياً: Ka / cm2 = من سنتيمتر لكل امبير = ((الأمبير)الكهربي التيار) / (الكهربي للموصل العرضي المقطع مساحة) – كثافة التيار
Current Efficiency (%CE)	**Reduction**	It is the ratio between measured actual production of metal from the cell and theoretical caluated metal production using Faradays equation .		**كفاءة التيار**	هي نسبة بين المقدار الحقيقي الموزون قياساً من انتاج الخلية من الألومنيوم وبين المقدار المعسوب نظرياً وفق معادلة فاراداي الرياضية كفاءة التيار = (النتاجية الخلية الحقيقية)/(النتاجية الخلية نظرياً)×100 في عملية التحليل الكهربي لإنتاج الألومنيوم فإن النتاجية الخلايا الحقيقية تكون أقل نسبياً من النتاجية الخلية المحسوبة نظرياً وفق معادلة فاراداي. لكي نتأكد في الاعتبار كمية فقدان الإنتاجية من هذه العملية فإن مصطلح "كفاءة التيار" يساعد على قياس وحساب كميات المعدن المفقود أثناء الإنتاج مما يؤدي إلى قياس مدى كفاءة النتاجية الخلية. في الخلايا الحديثة والتقنيات المطورة فإن كفاءة التيار تتراوح ما بين 92-96% حسب القدرة على التحكم في العمليات وكفاءة العاملين القائمين على إدارة خلية الانتاج هناك عوامل ومعوقات كثيرة تؤثر في "كفاءة التيار" مثل: درجة حرارة المعطس، جودة المواد الخام المستخدمة في الإنتاج مثل نقاوة الألومينا والأنود الكربوني، كفاءة مدى السيطرة على التفاعلات الكيميائية الجانبية، وكمية الألومنيوم والكاثود المفقود بالتسرب
Cycle time	**Anode**	Time (in hours) between two successive fire displacements of a given fire.		**زمن الدورة**	هو الفترة الزمنية بالساعات بين تعاقب او تتابع بين اثنان من الموقدين الهب / الفار بين الافران او بمعنى اخر هو عدد الساعات بين انتقال شعلة الموقد من فرن الى اخر.
Damper (flow) at GTC/Reduction Ducting system	**GTC/Reduction**	A damper used in GTC / Reduction Ducts is a plate that stops or regulates the flow of air inside a duct. A damper may be used to regulate the Gas flow pressure inside the ducts. Its operation can be manual or automatic. Manual dampers are turned by a handle on the outside of a duct. Automatic dampers are used to regulate airflow constantly and are operated by electric or pneumatic motors, in turn controlled by a thermostat or building automation system. Automatic or motorized dampers may also be controlled by a solenoid, and the degree of air-flow calibrated, perhaps according to signals from the thermostat going to the actuator of the damper in order to modulate the flow of air-conditioned air in order to effect climate control.		**صفيحة منظمة/منظم جريان لإنبعاثات الغازية**	منظم جريان الإنبعاثات الغازية المستخدم في المسالك، هو عبارة عن صفيحة تمنع أو تنظم تدفق الهواء داخل المسالك. ويمكن استخدام منظم الجريان لتنظيم ضغط تدفق الغاز داخل المسالك، ويمكن للمنظم أن يعمل آلياً أو يدوياً، حيث يتم تشغيل المنظمات اليدوية من خلال يد خارج المسالك. كما يتم استخدام المنظمات الآلية لتنظيم تدفق الهواء بصفة مستديمة ويتم تشغيله من خلال محركات كهربائية أو هوائية ويتم التحكم فيها بالتالي من خلال ترموستات أو نظام تشغيل آلي للمبنى. يمكن كذلك التحكم في المنظمات الآلية أو الآلي تدار بواسطة معرض خلال ملف، وقياس درجة دقة تدفق الهواء عن طريق الإشارات الصادرة عن الترموستات الذاهبة إلى المشغل الميكانيكي الخاص بالمنظم لضبط تدفق الهواء المكيف للتحكم في الجو المحيط.
Data Type	**IT**	The definition of how many bits, bytes, or words of data a tag will use. The data type is based on the source of the information		**Data Type**	**نوع البيانات المستخدمة في برامج أجهزة التحكم الآلي**
Days Lost Time	**Safety**	The total number of calendar days lost over a two year period following the day on which the incident occurred. It is the sum of # Lost Time Injury / Illness days and the number # Restricted Work Injury / Illness days.		**أيام عمل فاقدة /أيام عمل مفقودة**	إجمالي عدد الأيام المتتالية على مدى فترة سنتين والتي تلي تاريخ وقوع حادث ما و تشمل مجموع عدد أيام الوقت المفقود في فترة الإصابة / المرض مع عدد أيام العمل الخفيف بسبب الإصابة أو المرض.
Dead Pot/Dead Cell	**Reduction**	Pot that is out of service and /or electrical out of Potline circuit.		**خلية معطلة /خلية عاطلة / معطلة**	**هي الخليه الخارجيه من الدائره الكهربائيه في خط المسعير لذلك هي خلية غير متاحة .**
Deck Plate	**Reduction**	A horizontal steel plate attached (Bolted or Welded) to the top of the shell in order to reinforce the shell by connecting the cradles. The deck plate aims in containing the forces of expansion when the cell in operation		**الصفيحة السطحيه**	هي صفيحة حديدية مادة مثبتة أفقياً على السطوح العلوية الأربعة لهيكل الخلية باستخدام مسامير اللاليت الولبية أو بالمدام تعمل هذه الصفيحة على ربط دعامات مع الهيكل لتعزيز قوة ومتانة الخلية حتة تعوض الخلية وهيكلها للتمدد الحراري عند التشغيل.
Decomposition Voltage	**Reduction**	The minimum voltage at which electrolysis can occur with the net formation of desired reaction products.		**جهد الإنحلال/ خلخلة الإنحلال**	هو الحد الادنى من مقدار الجهد الكهربائي لحدوث عملية التحليل (الحلل) الكهربائي لتفعل فقط العمليات الكهربائيه للمواد.
DE-ENERGIZED (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	DE-ENERGIZED Applies to Potlines. A state of having no external source of power to the Potline (However, the battery effect of the cells may be present).		**مفصول كهربيا**	يطبق هذا التعبير ومعمول به في خط الإنتاج بوحدة الإختزال وهو تعبير عن حالة الإنقطاع التيار الكهربي من المصدر الخارجي عن خط الإنتاج مع العلم أن القاعة الكاملة والمشمولة في خلايا الإنتاج قد تكون مأهولة لبعض الوقت على الرغم من انقطاع التيار الكهربي عن خط الإنتاج
Deformation	**General Aluminium**	A change in shape caused by applying sufficient stress.		**انحراف مرن / تشكل مرن**	**التغير في الشكل بسبب التعرض لكاني لقوة أو ضغط أو اجهاد.**
Delta R / AR	**Reduction / IT)**	The difference between cell resistance value calculated by pot micro for a given period of few minutes and compared to pre-determined set point resistance .		**فارق المقاومة الكهربائيه**	هو الفارق الحسابي بين المقاومة الكهربية المحسوبة لفترة زمنية محددة الخلية عن طريق حاسوب الخلية وبين المقاومة الكهربية المحددة والمثبتة مسبقاً لعمل الخلية ضمن حاسوب الخلية.
Demurrage & Despatch	**Port**	The charges to be paid to ship owner or charter for extra time usage than that of agreed time of ship/vessel.The demurrage sometimes causes a loss to the seller as it increases cost of the total freight. The reverse of demurrage is despatch. If the charterer requires the use of the ship/vessel for less time than the laytime allowed, the charter party may require the shipowner to pay despatch for the time saved.		**غرامة تأخير بالرفع والتحميل ومكافأة الاسراع بالتفريغ والتحميل**	ويقصد بها الغرامات واجبة السداد لمالك السفينة أو مستأجريها نظير الوقت الإضافي المستهلك عن ذلك الوقت المحدد بالسفينة/البضارة المتفق عليه. قد تتسبب غرامات التأخير أحياناً في خسارة للبائع لأنها تزيد من تكلفة الشحن الإجمالية وعكس غرامة التأخير هي غرامة الإسراع بالتحميل أو التفريغ في حالة طلب مستأجر السفينة أو البضارة وقت أقل من وقت التحميل والتفريغ المسموح وقد تطلب الشركة المستأجرة من مالك السفينة سداد مكافأة الإسراع بالتحميل والتفريغ مقابل الوقت الذي تم توفيره
Density	**Lab**	The density or more precisely , The volumetric mass density of a material is its mass per unit volume. Mathematically, density is defined as mass divided by volume: D = m/v where : D is density , m is mass & v is volume .		**الكثافة**	الكثافة أو بمعياره أدق كثافة الكتلة الجسمية المادة هي كتلة المادة مقسوماً على وحدة الحجم كما يعبر عنها رياضياً: D=M/V الكثافة=الحجم÷الكتلة
Design Criteria	**Engineering**	Design criteria are the explicit goals that a project must achieve in order to be successful. In recommendation and feasibility reports, especially, the design and decision criteria determine the document's final recommendation for action.		**معايير التصميم**	معايير التصميم هي الأهداف الواضحة التي يتعين على المشروع تحقيقها من أجل أن يكون مشروعاً ناجحاً. وفي تقارير التوصية
DeviceNet	**IT**	It is a network system used in the automation industry to interconnect control devices for data exchange. It utilizes the Common Industrial Protocol over a Controller Area Network media layer and defines an application layer to cover a range of device profiles.		**DeviceNet**	**مدة تحديث الشبكة**
DeviceNet	**IT**	Digital, multi-drop network to connect sensors, actuators and automation systems in general		**DeviceNet**	**نوع من شبكات التحكم الآلي المستخدمة في أجهزة التحكم الآلي**
Diesel	**Power**	It is a back-up fuel as an alternative fuel for natural gas used in power plant gas turbines. Fuel oil or heavy oil is a fraction obtained from petroleum distillation, either as a distillate or a residue. Fuel oil is made of long hydrocarbon chains, particularly alkanes, cycloalkanes and aromatics. The term fuel oil is also used in a stricter sense to refer only to the heaviest commercial fuel that can be obtained from crude oil, i.e., heavier than gasoline and naphtha.		**الديزل**	هو وقود بديل للغاز الطبيعي في المولدات الكهربية الغازية يستخدم في الحالات الطارئة ووقود احتياطي معتمد في المحطات الكهربية الغازية الوقود الزيتي أو الزيت الثقيل هو من المشتقات البترولية المقطرة أو فصائله أو رواسب من عملية التقطير كيميائياً. فإن الوقود الزيتي مكون من سلاسل طويلة من مواد هيدروكربونية وبالأخص الكانات والكانات الحلقية الثارية والمواد العطرية، ثم راتنجة حادة إن تعبير "الوقود الزيتي أو الزيت الثقيل" يعطي دلالة قوية على أنه أقل وقود تجاري ممكن الحصول عليه من البترول الخام وهذا ما يعبر عنه الكثير من المشتقات البترولية الأخرى إذا كان وقود من الوقود الزيتي أو الزيت الثقيل
Digital	**IT**	Information represented by a discrete value (i.e., 1 or 0)		**Digital**	**البيانات أو المعلومات المعبرة عنها بالقيمة المنفردة أو العدد المتفصل المعزول (0 أو 1).**
Direct Chill Casting (DC Casting)	**DC Casting**	A semi -continuous process for casting , principally of rolling ingots and extrusion billets. One or more strands may be cast in lengths of several meters and, in the case of horizontal casting, the process may be fully continuous. In vertical casting , the aluminium melt is poured into a water-cooled mould about10 cm high, open at the bottom. At the beginning of the cast, the bottom of the mould is sealed with a block attached to vertical hydraulic piston. As the molten metal solidifies, the piston descends slowly and additional molten metal is added until the ingot attains the desired length. In DC casting , solidification and heat removal proceeds very rapidly, which favours a desirable structure (fine grain, macro segregation only close to surfaces).		**الصب مع التبريد المفاجئ**	نوع من أنواع السباكة، تكون عملية السباكة شبه متواصلة وغالباً ما تتبع هذا النوع من السباكة في انتاج سبائك الرقاقة وأسطوانات البثق يتم انتاج حزمة من أسطوانات الثقل الطولية تصل أطوالها إلى عدة عدة مترات بطريقة السباكة الطولية بحيث تكون عمليتي الصب وتشكل المعدن (رأسية وعمودية) وتتم مستمرة. اما في عملية الصب والتشكيل الأفقي فانها عملية مستمرة تامة دون توقف. في عملية السباكة الرأسية العمودية، يتم صب الألومنيوم السائل المصهور في قوالب مبردة ومعرضة للتبريد المباشر بالماء المبرد. لهذا القوالب بطول 10 سنتيمتر كما أن قاع القالب يكون مغلوجا في بداية عملية الصب وكتلة تسد هذه الفتحة بكتلة معدنية متصلة بمكبس هيدروليكي يتحرك بشكل رأسي الى الأسفل. في حين انه يتم صب المعدن في الفتحة الموقوة من القالب فكلما تجمد وتصلب المعدن في القالب، قام المكبس الهيدروليكي بعملية هبوط الحدارى بطيء إلى الأسفل بشكل متواقق ومتوازن مع عمليتي الصب وتجمد المعدن في القالب. فالحركة العمودية الانحدارية للقالب عن طريق المكبس الهيدروليكي تسير جنباً إلى جنب وفي آن واحد وبشكل بطيء ومتوازي مع عمليتي الصب وتجمد المعدن بالتبريد المائي في القوالب حتى تصل هذه القوالب في حركتها الانحدارية العمودية إلى الطول المطلوب في أسطوانات الثقل. في هذا النوع من السباكة تكون عملية تصلب او تجمد المعدن سريعة بسبب طرد الحرارة من المصهور بالتبريد المفاجئ مما يؤدي إلى الحصول على بنية داخلية وتركيبة كثلاثة المحاذية المتماسكة. هذه الأفضلية تكون من ناحية الحبيبات المعدنية الدقيقة وتوزيعها وكذلك من ناحية فصل الحبيبات الكبيرة وعزلها على السطح الخارجي فقط من المنتج.

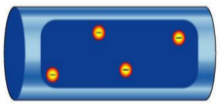
Discrete	**IT**	(mathematics) A description of a quantity whose value is one of a fixed set of values, as opposed to a continuous - a value capable of infinitesimal variation. For example, integers are discrete values whereas real numbers are continuous; digital sound has discrete amplitude levels whereas analog sound is continuous		**Discrete**	**نوع من شبكات التحكم الآلي**
Distillate Oil or Diesel	**Power**	It is a back-up fuel as an alternative fuel for natural gas used in power plant gas tubines. Fuel oil or heavy oil is a fraction obtained from petroleum distillation, either as a distillate or a residue. Fuel oil is made of long hydrocarbon chains, particularly alkanes, cycloalkanes and aromatics. The term fuel oil is also used in a stricter sense to refer only to the heaviest commercial fuel that can be obtained from crude oil, i.e., heavier than gasoline and naphtha.		**الزيت المقطر او الديزل**	هو وقود بديل للغاز الطبيعي في التوربنات الكهربائية الغازية ويستخدم في الحالات الطارئة كوقود احتياطي . والديزل من المشتقات البترولية المقطرة أو بواقيه من عملية التقطير , وهو مكون من سلاسل طويلة من مواد هيدروكربونية وبالأخص الكانات والكلانات الحلقية الدائرية والمواد العطرية، ذو رائحة مادة.
Download	**IT**	Transfer a copy of a project file from a computer to a controller over a network		**Download**	**تحميل البرنامج على جهاز التحكم الآلي**
Downstream	**Reduction**	The side of the cell adjacent to where the current first enters the pot line from the rectifier end.		**مهبط التيار/ جهة المهبط**	هو الجهة أو الاتجاه المجاورة للخلية الأخرى من اتجاه الصاعد.
Drive	**IT**	Device used for motor control		**Drive**	**جهاز تحكم بالمحرك الكهربائي**
Drive	**IT**	(storage) A peripheral device that allows a computer to read or/or write some storage medium such as a hard disk, floppy disk, magnetic tape, compact disc or DVD. These would be called a disk drive, magnetic tape drive, etc. CD and DVD drives are known collectively as optical drives. When unqualified the term probably refers to a hard disk drive.		**Drive**	**نوع من شبكات التحكم الآلي**
Drive Control	**IT**	To manage the speed, torque, horsepower, and direction of a motor (e.g., mixing, winding)		**Drive Control**	**التحكم بالمحرك الكهربائي**
DriveLogix	**IT**	System for distributed drive control		**DriveLogix**	**نوع من أجهزة التحكم الآلي المتحلقة بالمحرك الكهربائي**
Dross	**Casthouse**	Aluminium dross, a by-product of the aluminium smelting process, can be mechanically recycled to separate the residual aluminium metal from the aluminium oxide. Dross is a mass of solid impurities floating on a molten metal or dispersed in the metal and can easily be skimmed before pouring the metal into a mould or casting.. It forms on the surface of low-melting-point metal aluminium or alloys by oxidation of the metal. Dross, as a solid, is distinguished from slag, which is a liquid. Dross product is not entirely waste material; for example, aluminium dross can be recycled and is used in secondary steelmaking for slag DE oxidation.		**رغوة المعدن/ رغوة الالمنيوم**	رغوة الألومنيوم هو نتاج عرضي وثانوي في عمليات انتاج الألومنيوم ويمكن فصل الرغوة كمخلفات وبقايا المعدن من الألومنيوم المصهور وإعادة تدويرها. تطفو رغوة الألومنيوم كمادة صلبة على سطح المعدن المصهور السائل وتحوي على شوائب صلبة كما أنها تتواجد كطبقة متناثرة على سطح المعدن وهذه القبع قابلة للكشط بسهولة وإزالة وتجميعها قبل سكب/سكب المعدن في قوالب الصب. تتشكل رغوة معدن الألومنيوم وسبب أكسدة المواد المصاقلة إلى المصهور في الأجزاء المنخفضة ذات درجة الذوبان المنخفضة، فيتسلب المعدن عند درجات الحرارة المنخفضة على السطح الخارجي المعرض للهواء الجوي نتيجة تفاعله مع الأكسجين (أكسدة) مكوناً رغوة صلبة قابلة لإعادة الاستخدام وخاصة في الصناعات الثانوية للحديد والصلب، في التخلص من جديد الحديد فهي مادة غير مهدورة ولا تعتبر نفاية كذلك يجب التمييز بين الرغوة الصلبة للمعدن والرغوة الصلبة الفهمة ذات فائدة عند الاستخدام.
Dry Scrubber	**Reduction/Environment**	The cleaning system designed to recover fluoride emission from the cell by contacting cell gas with the absorptive alumina feed.		**وحدة التنقيه الجافه**	هي منظومة تنقيه او تصفية الانبعاثات والغازات من الخلايا لاسترجاع الفلوريد المنبعث عن طريق امتكاك الغازات مع الالومينا ذو خاصيه امتصاصيه.
Dry Scrubber	**Reduction**	An abatement system/Equipment used for treatment & recovery of Hydrogen Fluoride (HF) gaseous emission and particulate emissions from the cell gases. The cleaning system is designed to recover the fluoride emission by sucking all cell gases into main gas ducts collecting about 99% of the emissions. These exhaust gases then carried to the gas cleaning equipment. Alumina is being used as an absorbent of HF in a bag filter to capture the particulate fluorides, carbon dust and other impurities evolved from the cells. The fluorinated. alumina after HF absorption process forms a secondary alumina and it is transferred to cell hopper in Reduction by hyper dense phase system to be fed the electrolysis cells by point feeding system. Thereby, recycling the captured Aluminium fluoride will reduce its overall consumption. Hooded cells must be used in conjunction with a dry scrubber to keep the cell under negative pressure and the gases are then sucked from the cells for treatment & and recovery of HF in GTC.		**وحدة معالجة الغازات / وحدة تنقية الغاز/ تصفيه**	هي عبارة عن نظام وأجهزة الحد من الثلوث بمعالجة وتنقية واسترجاع انبعاثات غاز وجسيمات الهيدروجين الفوراید المنبعثة من الخلايا. لقد صممت وحدة التنقية والتصفية هذه لكي تسحب جميع الغازات والإنبعاثات (99%) من جميع الخلايا عن طريق شفط الغازات وتجميعها في قناة تجميعية رئيسية بعد ذلك تتم عملية تنقية الغازات الغاصة بامتزاج جزيئات وغازات الهيدروجين فوراید عن طريق استنشاق هذه الغازات بمادة الألومينا في وحدة التصفية والترشيح تكون وحدة التصفية من أقوس مسبوحة من الصفة فمالية تصفي الغازات (عند مرورها من خلال هذه الأقواس) من جسيمات الهيدروجين فوراید وغاز الكربون والشوائب الأخرى الصاعدة لانبعاثات الخلية. كما أن الألومينا المستخدم في وحدة التصفية يقوم بامتصاص غاز الهيدروجين فوراید فيصبح الألومينا مقوراً بمادة هيدروجين فوراید تسمى "الألومينا الثانوي المطور" حيث ينقل أيا عن طريق نظام النقل المستمر إلى قواديس الخلايا لاستخدامه في تغذية الخلايا عن طريق المغذيات الفطية. ذلك فان تغذية الخلايا بالألومينا الثانوي المشبع بمادة الهيدروجين فوراید المسترجع فوراید المستخرج من الخلايا إلى الخلايا عن طريق وحدة معالجة الغازات سوف يقلل من استهلاك هذه المادة الكيميائية الواهلة الثمن والضرورية لإنتاج الألومنيوم، لكي تتم عملية شفط الغازات والإنبعاثات من الخلايا بكفاءة ونجاح يجب أن تكون الخلايا مغطاة بأغطية محكمة للحفاظ على الضغط السالب داخل الخلية فوراید من قوة الشفط وسحب الغازات من الخلايا إلى وحدة معالجة الغازات لاستيراد مادة الهيدروجين فوراید من وحدة معالجة الغازات (GTC).
Dual Pot Micro	**Reduction / IT)**	A micro computer device used to control cell parameters and in charge of all automated operational procedures made on the cell such as break & feed , cell resistance control , anode beam movements, cell voltage , AlF_3 addition ...etc.. Pot micro is interfaced to a central computer and each unit service two cells. In the old days , all the cell operation & controls were carried out by hand. The voltage was read by the operator on an analog voltmeter mounted on each cell and anode position could be adjusted by moving a chain, then replaced by pneumatic then electric motors. In 1960s, the computer technology was introduced into the aluminium smelters.The initial purpose of the computer was then to control the ACD/ADD anode metal distance (interpolar distance) by activating the drives on the anode beam. Later on the anode effect termination was automated by use of the computer and instability in the cell voltage could be detected.		**كمبيوتر صغري مزدوج للخلية**	هو جهاز حاسوب صغير يستخدم في الضبط والمراقبة والتحكم في معايير أداء خلايا الانتاج بالإضافة إلى أنه يقوم بدور التشغيل الآلي والتلقائي أوتوماتيكي لإجراءات عمل الخلايا الانتاجية مثل التشغل المغذيات الفطية وتغذية الخلية وكسر القشرة المتماسكة وضبط المقاومة الكهربائية للخلية والتحكم في حركة الطاقة الكهربائية للأنودات، وضبط ومراقبة الجهد الكهربي (الفلطية) كما أنه يقوم بتغذية الخلايا بمادة فلوريد الألومنيوم عن طريق أصنافها إلى محلول الإلكتروليت. لكل خليتين التابعتين متجاورتين جهاز حاسوب صغير يعمل كواجهة بينية متصلة بالحاسوب المركزي. علماً بأن في الماضي كل العمليات التشغيلية للخلية كانت تجري يدوياً حتى أن الجهد الكهربي للخلية كان يراقب من خلال قراءة الفولت من خلال جهاز مؤشر راقمي لقياس الجهد الكهربي مثبت على كل خلية، كما كما أن ضبط مستوى الأنودات في الخلية كان يتم عن طريق تحريك سلسلة حديدية يدوياً إلى الأعلى أو إلى الأسفل فيما استبدلت هذه الطريقة لاحقاً بتزويد الخلايا بمحرك كهربي لرفع أو خفض الأنودات. بدأت استخدامات تقنية الحاسوب في مصاهر الألومنيوم في الستينات من هذا القرن بداية، استخدمت تقنية الحاسوب للتحيط والمراقبة والتحكم في المسافة الفاصلة بين الأنود والكاثود (أو الأنود أو المعدن) وهي الفاصل المتحكم في الجهد الكهربي للخلية وذلك عن طريق التشغيل الآلي للحلقة الكهربية للأنودات وبالتالي ضبط تموضع الأنودات في الخلية تبعه بعد ذلك "التحكم الآلي" في القضاء على "ظاهرة التأثير الأنودي" في هذا الإنتاج عن طريق هذا الحاسوب الصغير الذي قام بدور مراقبة وقراءة التذبذبات الكهربية في المقاومة الكهربية لكشف المبكر عن "ظاهرة التأثير الأنودي" المشيرة عليها
Duct (flow) at GTC	**GTC**	Ducts are used in GTC to connect all Reduction cells to GTC in order to collect generated Gas from the electrolysis & to deliver and remove air. The needed airflows include, supply air, return air, and exhaust air. Ducts commonly also deliver ventilation air as part of the supply air. As such, air ducts are one method of ensuring acceptable indoor air quality as well as cell thermal balance. A duct system is also called ductwork. Planning (laying out), sizing, optimizing, detailing, and finding the pressure losses through a duct system is called duct design. Ducts are made out of Galvanized steel.		**مسرب / مسلك / قناه**	يتم استخدام المسالك في ضاعط توريدات الغاز للوصيل جميع خلايا الإختزال بضاعط توريدات الغاز لجمع الغاز الناتج عن التحليل الكهربائي ونقل الهواء والمخلص منه. وتتضمن مسالك الهواء هواء التغذية وهواء الرجوع وهواء العادم، وعادة ما تقوم المسالك كذلك بنقل هواء التهوية كجزء من هواء التغذية، وبالتالي تعتبر مسالك الهواء إحدى وسائل التأكد من وجود تهوية جيدة بالداخل وكذلك وجود توازن حراري بالخلايا. هذا ويسمى نظام المسالك أيضاً بمجاري الهواء في حين يتم الإشارة إلى تخطيط (تصميم) فقد الضغط وتحديد حجمه وتحقيق أفضل استفادة منه وتحديد تفاصيله والعثور عليه من خلال نظام المسالك؛ تحت اسم تصميم المسالك، حيث يتم تصنيع هذه المسالك من الحديد المجلفن
Duct End	**Reduction**	The end of the cell nearest to the section that interconnects the cell gases duct for take-off to the dry scrubber.		**مسلك /جهة مسلك الغاز**	هو جهة أو جانب الخلية الذي يتصل بمسلك الغاز.
E3 Plus	**IT**	Electronic Overload Relay		**E3 Plus**	**نوع من الأجهزة الإلكترونية يستخدم للحماية**
Earing Protection	**Hygiene**	1) Ear Protection refers to devices used to protect the ear, either externally from elements specifically from noise or other environmental conditions. 2) Ear Protection also refers to measures to protect the ear from noise and particularly from noise-induced hearing loss.		**حماية حاسة السمع / الوقاية السمعية**	هي عدة و لوازم لاستخدم لحمايه حاسة السمع ضد الموثرات الخارجية مثل الضوضاء أو الظروف البيئة المحيطة بنا. بمعطلك " الوقاية السمعة " قائم على المعايير القياسية لقوة السمع وحدي تأثره بالثوت الضوضائي والذي قد يؤدي الى فقدان حاسة السمع .
EFFECTIVELY GROUNDED (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	EFFECTIVELY GROUNDED Intentionally connected to the general mass of earth through a ground connection or connections of sufficiently low impedance and having sufficient current carrying capacity to prevent the build up of voltage that may result in undue hazards to connected equipment or persons.		**معرض بشكل فعال**	المتعارف عليه عالميا " دولياً هو اتصال الدائرة الكهربية بالأرض بطريقة فعالية بحيث يعمل هذا الإتصال كمعوق يمنع من تراكم الشحنات الكهربية والتي يمكن أن يؤدي إلى ايجاد نوع من القطبية الكهربية العالية مما قد يشكل خطراً مفرطاً للإنسان أو المعدات.
Effluent	**EHS**	Effluent is environmentally defined as "waste water" (treated or untreated) that flows out of a treatment plant, sewer, or industrial outfall. Generally refers to wastes discharged into surface waters. So effluent is a liquid waste discharged into the sea and considered to be water pollution when its outflow from industrial facilities to the sea or river. In the Aluminium smelters , effluent is generated due to usage of cooling water for cast house , compressors , induction furnace in rodding , carbon plant for green anode cooling , wash-down of the plan mobile equipment in central maintenance and discharge of cooling water from power plant.		**نفايات الصرف/ نفايات الصرف السائله**	يتم تعريف نفايات الصرف السائلة على أنها "مياه الصرف" (المعالجة أو الغير معالجة) والتي تتدفق من محطة المعالجة أو الصرف الصحي أو مصدات الصرف الصناعية، حيث تشير بصفة عامة إلى النفايات التي يتم تصريفها في المياه السطحية. لذا فإن نفايات الصرف السائلة هي عبارة عن نفايات للمواد التي يتم تصريفها في البحر والتي تعتبر أحد مصدات تلوث المياه، عند تدفقها من المنشآت الصناعية إلى البحار أو الأنهار . وفي مصانع الألومنيوم تنتج النفايات السائلة بسبب استخدام مياه التبريد في قاعة الصب، و مواصفات المواد، وفرن الصلاة، في التلطيف باستخدام الأنابيب، والمواد الكهربائية للتبريد الأفران الصديق للبيئة، وغسل المعدات المتنقلة في الصيانة المركزية، وتصريف مياه التبريد من محطة توليد الطاقة
EHS management system	**EHS**	The part of the overall management system that includes organizational structure, planning activities, responsibilities, practices, procedures, processes and resources for developing, implementing achieving, reviewing and maintaining the EHS policy.		**منظومة ادارة البيئه والصحة والسلامة**	هو قطاع من نظام الإدارة الشامله، يتضمن الهيكل التنظيمي، و أنشطة التخطيط، والمسؤوليات والممارسات، والإجراءات، والعمليات، والموارد اللازمة لتطوير وتنفيذ وتحقيق ومراجعة أنظمة البيئة والصحة والسلامة، والمحافظة عليها.
EHS management system audit	**EHS**	A systematic and documented verification process of objectively obtaining evidence to determine whether SA EHS management system conforms to the EHS management system criteria set by the organization, and for communication of the results of this process to management.		**معاينة منظومة ادارة البيئه والصحة والسلامة**	عملية تحقق ماهية وموثقة لهدف للحصول على دليل موضوعي لتحدد ما إذا كان نظام إدارة البيئة والصحة والسلامة يتوافق مع معايير المؤسسة المعتمدة فيما يخص نظام إدارة البيئة والصحة والسلامة، فضلاً عن رفع نتائج هذه العملية إلى الإدارة.
Elastic Deformation & Plastic Deformation (Permanent).	**Reduction/raw material**	Elastic Deformation: The deformed body resumes its original shape when the applied stress is removed. Rubber is a typical elastic material. Plastic Deformation: The change in shape is permanent after the applied stress is removed. Plasticise is a material that only undergoes plastic deformation.		**تشكل مرن و تشكل لدن**	الانحراف المرن (التشوه المرن) هو أن الجسم (أو المادة) المعرض لقوة الشد أو الضغط يستعيد شكله الأساسي بعد إزالة هذه القوة أو الضغط عنه (تغيير مؤقت) مثال ذلك مادة المطاط كنموذج للتشوه المرن الموقت يزول هذا التشوه بزوال القوة عنه. الانحراف اللدن (التشوه الدائم) هو أن الجسم (أو المادة) المعرض لقوة الشد أو الضغط لا يستعيد شكله الأساسي بزوال هذه القوى عنه وإنما التغير في كل الجسم دائم لا يزول حتى بعد إزالة هذه القوى عنه ومثال ذلك مادة البلاستيك التي أنها خاصية الانحراف اللدن (الدائم)
Electrical Current	**Reduction/general Aluminium**	A flow or movement of free electrons in a conductor. Current flow direction is from positive to negative.		**التيار الكهربي**	هو جريان الإلكترونات الحرة (الشحنات الكهربية) في الموصل الكهربي من القطب الموجب إلى القطب السالب.
Electrolysis	**Reduction**	Electro-chemical Process in which a conducting electrolyte is decomposed by direct electric current. Positively charged ions (cations) migrate with the electric current to the cathode, and negatively charged ions (anions) migrate to the anode.		**التحليل الكهربي**	هو عملية "الكهروكيميائية" حيث يستخدم محلول كهربائي أو الكتروليت كموصل للتيار الكهربي. تتم في هذا المحلول عملية تمثل أو تفكيك الروابط الكيميائية بين عناصر التركيبات الكيميائية أثناء مرور التيار الكهربي المباشر في المحلول. عند ذلك يستقطب الكاتود، القطب السالب الشحنات الموجبة (الكتيونس) كما أن الشحنات السالبة (الأيونية) تهاجر في الحالة الأولى، (القطب الموجب) وتسمى (أونيونس).
Emission	**Environment/Reduction**	Gaseous or fine particulate material leaving the cell.Usually refer to materials potentially harmful to the environment such as hydro Fluoride (HF), carbon Oxides (CO& & CO), SO2.		**انبعاث**	هي الغازات أو الجسيمات الذرية الخارجة من الخلية . وعادة ما تكون هذه المواد المنبعثة مضره / مضره للبيئة مثل هيدروفورايد فوراید و ثاني أكسيد الكربون.
ENERGIZED (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	ENERGIZED Applies to Potlines. A stage of having an external source of DC power to the Potline.		**مزود طاقه**	يطبق هذا المصطلح لخطوط الإنتاج في المصهر ويعني الوصول إلى مرحلة من التزود بالطاقة من خلال مصدر خارجي مزود بالتيار الكهربي المباشر إلى خطوط الإنتاج.
Energy	**Reduction/general Aluminium**	Energy is the capacity for doing work. There are many different forms of energy. Heat is a form of energy. Heat is transformed into mechanical energy in the turbine which drives a generator to produce electrical energy. The electrical energy is converted to chemical energy to produce Aluminium and generate heat in the cells.		**الطاقة**	هي القدرة على تحقيق عمل ما. هناك أشكال متعددة للطاقة. كالطاقة الحرارية. فهي التوربينات أو المولدات الكهربية، تحول الطاقة الحرارية إلى الطاقة الميكانيكية لكي تتحليع توليد الطاقة الكهربية فهي مصهور الألومنيوم، يتم تحويل الطاقة الكهربية إلى الطاقة الكيميائية لإنتاج الألومنيوم والطاقة الحرارية الناتجة من هذا التحول.
Energy Conservation	**EHS**	Reduction in the amount of energy consumed in a process or system, or by an organization or society, through economy, elimination of waste, and rational use.		**ترشيد إستهلاك الطاقه**	هو الاقتصاد والتقليل من استهلاك الطاقة في العمليات أو في منظومة إدارية أو مؤسسة أو مجتمع بالطرق الاقتصادية وعن طريق الإستهلاك الرشيد والعقلاني للحد من التبذير والإسراف.
Environment	**EHS**	The surroundings in which an organization operates, including air, water, land, natural resources, flora fauna, humans, and their interrelation.		**البيئة**	هي المحيط الذي تعمل فيه المؤسسة والذي يشمل على الهواء والماء والأرض، والموارد الطبيعية، والحيوانات، والنباتات، والبشر، وما بينها من علاقات وتداخلات.
Environment Foot Print	**Environment**	Footprints (or footmarks) are the impressions or images left behind by a person walking or running. At a global environmental scale, it is used to estimate how rapidly we are depleting natural capital. The Global Footprint Network calculates the global ecological footprint from UN and other data. They estimate that as of 2007 our planet earth has been using natural capital 1.5 times as fast as nature can renew it.		**البصمة البيئيه**	البصمة هي الأثر أو الصورة التي يتركها شخص ما خلفه خلال المشي أو الجري. حيث يتم استخدام هذا المصطلح على الطابق البيئي العالمي
Environmental aspect	**EHS**	Element of an organization's activities, products /services that can interact with the environment. Note - A significant environmental impact is an environmental aspect that has or can have a significant environmental impact.		**المظاهر البيئيه**	هو العنصر الثانوي عن الأنشطة أو المنتجات أو الخدمات التابعة للمؤسسة والتي يمكن أن تتفاعل مع البيئة. ملحوظة - الأثر البيئي الهام الكبير هو عبارة عن العنصر البيئي الذي يكون له، أو يمكن أن يكون له تأثير كبير على البيئة
Environmental impact	**EHS**	Any change to the environment, whether adverse or beneficial, wholly or partially resulting from an organization's activities, products or services.		**التأثير البيئي**	أية تغييرات نشأ في البيئة، سواء أكانت سلبية أو إيجابية، والتي تنتج بشكل كلي أو جزئي عن الأنشطة أو المنتجات أو الخدمات التابعة للمؤسسة

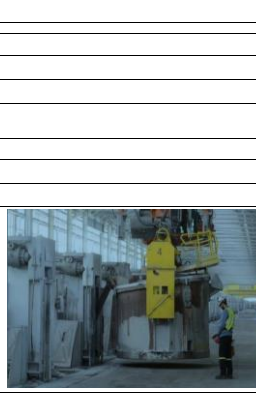
Environmental Impact study	**Environment**	Detailed study based on environmental assessment (EA) to determine the type and level of effects an existing facility is having, or a proposed project would have, on its natural environment. Its objectives include (1) to help decide if the effects are acceptable or have to be reduced for continuation of the facility or proceeding with the proposed project, (2) to design/implement appropriate monitoring, mitigation, and management measures, (3) propose acceptable alternatives, and (4) to prepare an environmental impact report (EIR).		دراسة التأثير البيئي	هي دراسة مفصلة في مجال التقييم البيئي وتتناول وتناقش الاثار البيئية للمنشآت القائمة والمشاريع المزمعة بدأها وتكثر هذه المنشآت والمشاريع على البيئة الطبيعية المحيطة بها. تهدف هذه الدراسة إلى: 1) هي المساعدة على اتخاذ القرارات المتعلقة بالآثار البيئية للمشاريع والمنشآت والحكم عليها في ما إذا كانت هذه الآثار مقبولة أو بحاجة إلى التقليل من الآثار البيئي بتحليل أو دراسة المشروع 2) تصميم وتطبيق منظومة الرقابة البيئية ومعايير التحكم والسيطرة وايجاد معايير إدارية متكاملة للبيئة 3) توصيات واقتراحات لإيجاد البدائل والحلول المقبولة 4) ترتيق التقرير البيئي متضمنا الاثار والتأثيرات البيئية.
Environmental objective	**EHS**	Overall environmental goal, arising from the environmental policy, that an organization sets itself to achieve, and which is quantified where practicable.		**الاهداف البيئيه**	ويقصد به الغاية البيئية العامة التي تضع من السياسة البيئية التي تضعها مؤسسة ما لتقسها وتعمل على تحقيقها، ويتم ترجمتها كميا متى كان ذلك ممكنا
Environmental performance	**EHS**	Measurable results of the environmental management system, related to an organization's control of its environmental aspects, based on its environmental policy.		**الأداء البيئي**	هو عبارة عن نتائج قابلة للقياس تستند إلى نظام الإدارة البيئية، ويتعلق بتحكم مؤسسة ما في الجوانب البيئية الخاصة بها طبقاً لسياستها البيئية المقررة
Environmental target	**EHS**	Detailed performance requirements, quantified where practicable, applicable to the organization or parts of thereof, that arises from the environmental objectives and that needs to be set and met in order to achieve those objectives.		الهدف البيئي	الشرعلمات الأداء التفصيلية التي يتم ترجمتها كميا متى كان هذا ممكناً، التي تسري على المؤسسة أو أقسام منها وتنبع عن الأهداف البيئية، والتي يتعين تحديدها والوفاء بها لتحقيق هذه الأهداف.
EPA (Environmental Protection Agency)	**Environment**	The United States Environmental Protection Agency is an agency of the U.S. federal government which was created for the purpose of protecting human health and the environment by writing and enforcing regulations based on laws passed by Congress. The agency has approximately 15,193 full-time employees and engages many more people on a contractual basis. More than half of EPA human resources are engineers, scientists, and environmental protection specialists; other groups include legal, public affairs, financial, and information technologists. The EPA has its headquarters in Washington, D.C., regional offices for each of the agency's ten regions, and 27 laboratories. The agency conducts environmental assessment, research, and education. It has the responsibility of maintaining and enforcing national standards under a variety of environmental laws, in consultation with state, tribal, and local governments. It delegates some permitting, monitoring, and enforcement responsibility to U.S. states and the federally recognized tribes. EPA enforcement powers include fines, sanctions, and other measures. The agency also works with industries and all levels of government in a wide variety of voluntary pollution prevention programs and energy conservation efforts.		**وكالة حماية البيئة**	هي وكالة حماية البيئة للولايات المتحدة الأمريكية التابعة للحكومة الفدرالية وجدت هذه الوكالة لحماية صحة الإنسان والبيئة المحيطة به من خلال سن وفرض نظم وتعليمات معتمدة على القوانين والتشريعات المبثقة من الكونجرس الأمريكي. هذه الوكالة تضم حوالي 15,193 موظف، متفرغ بالإضافة إلى الوكالات الأخرى المتعاقدة معها ويتم توظيفهاكثر من نصف العاملين في الوكالة هم من حملة الهندسين والعلماء والمتخصصين في مجال حماية البيئة والصف الأخر من القوى العاملة هم من حملة القانونيين والمحامين والشؤون العامة من المالية وتقنية المعلومات. المقر الرئيسي لوكالة حماية البيئة هو واشنطن دي سي وتكن لها 10 مكاتب إقليمية و27 مختبراً منتشرة بين الولايات. تقوم الوكالة بعمليات التقييم والأبحاث والتعليم في مجالات البيئة كمان إن عليها مسوولية الحفاظ على فرض تحقيق وتطبيق المعايير الوطنية الواردة ضمن الأحكام والقوانين البيئية المتعددة وذلك بالتعاون مع سلطات الولاية والحكومات المحلية والمجتمعات القبلية والمقاطعة. تفدم الوكالة بتفويض السلطات في الولايات والمجتمعات القبلية المعترف بها من قبل السلطات الفيدرالية بالقيام ببعض من مسوولياتها الوكالة مثل منح التراخيص البيئية وعمليات المراقبة والضبط والتحكم. كذلك فإن لوكالة حماية البيئة من صلاحيات تحميل الغرامات والإجراءات المصاحبة للغرامات والعقوبات. كما أن الوكالة تتعاون مع الجهات الصناعية وكل الجهات الحكومية المتعددة لتنفيذ المشاريع التطوعية والبرامج البيئية التي تهدف لحماية البيئة والجهود الحثيثة لترشيد استهلاك الطاقة.
EPCM (Engineering , Procurement and Construction Management)	**Engineering**	Engineering, Procurement, and Construction" (EPC) is a particular form of contracting arrangement used in some industries where the EPC Contractor is made responsible for all the activities from design, procurement, construction, to commissioning and handover of the project to the End-User or Owner.		**إدارة الهندسة والتصميم والتوريد العون والبناء والتشيد**	يشير مصطلح خدمات الهندسة والمشتريات والبناء (EPC) إلى نموذج معين من ترتيبات التعاقد المستخدمة في بعض الصناعات والقطاعات، حيث يتحمل مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاءات المسوولية عن جميع الأنشطة المتعلقة بالتصميم والمشتريات والبناء والتكليف والاستلام وتسليم المشروع لمن استخدم البيانى أو المالك.
Equipment Maintenance	**Maintenance**	Equipment Maintenance: The work done of maintaining or preserving the equipment.		**صيانة الأجهزة**	أعمال الصيانة التى تتم للمعدات المحافظ عليها
EtherNet/IP	**IT**	An industrial network protocol that adapts the Common Industrial Protocol to standard Ethernet		**EtherNet/IP**	**نوع من أجهزة التحكم الآلي**
EtherNet/IP	**IT**	An industrial Ethernet network that combines standard Ethernet technologies with the media-independent Common Industrial Protocol or "CIP."		**EtherNet/IP**	**نوع من شبكات التحكم الآلي المستخدمة في أجهزة التحكم الآلي**
Excess AlF3	**Reduction**	This is simply the mass % AlF3 in excess of Na3AlF6 composition. The molar mass of AlF3 is exactly twice that of NaF, the Cryolite ratio is twice the value of bath ratio. Note: The mass of a mole expressed in grams.		**الألومنيوم فلورايد الزائد**	هو الكمية (مقاسة بالنسبة المئوية) الزائدة من فلوريد الألومنيوم في التركيبة الكيميائية لسائل المغطس Na3AlF6. الوزن الجزيئي للفوريد الألومنيوم يساوي الضعف تماماً من الوزن الجزيئي لفلوريد الصوديوم وكذلك معدل نسبة الكريولايت عندما هو ضعف معدل نسبة سائل المغطس. علماً بأن الوزن الجزيئي يقاس بالجرام.
Exhaust manifold	**Anode**	Provides necessary draft for individual flue-wall and transmits the flue gases to the ring-main duct. The suction in each flue-wall is independently adjusted by means of motorised damper.		**تجمع العادم**	هو قناة مشتركة تعمل كمسلك وممرات للغاز والهواء المتدفق إلى مجاري الأفران في وحدة تجفيف الأنود يتدفق تيار هوائي من مجمع العادم إلى مجاري الفرن كما يتم سحب العادم بقل من مجاري الفرن إلى القناة الرئيسية الدائرية تتطم وتضبط قوة شفط بسبب التيار الهوائي في مجاري مسالك الغاز للأفران بشكل مستقل كل على حدة عن طريق التحكم في صمام أبي لمعدة قوة التدفق في كل جدار بشكل متصل.
EXTENSION CORD (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	EXTENSION CORD An extension cord consists of a length of flexible multi-conductor cord having an "attachment plug" at one end for plugging into a receptacle, and a "cord connector" at the other end into which a continuing cord or electrical appliance can be plugged.		**امتداد وصلة كهربائية**	سلك الوصلة الكهربية هو سلك مرن قابل للتطويق والامتداد ومتراكب من عدة أسلاك متراكمة في نهايتها مقبس/قابس (قرص القدس) وقابل للتركيب في توازم الوصيل الكهربي من الجهة الأخرى للوصلة الكهربية.
Extrusion	**Cast House**	Before extrusion, the Aluminium billet is heated to 400 - 500 C and then, by application of pressure, forced to flow through a die with the opening having the desired shape of a rod, bar, profile, or tube. Hydraulic presses of a few thousand tons pressure are normally used.		**التشكيل بالسحب**	تتم عملية تسخين القدمان أو أسطوانات الألومنيوم في درجة حرارة 400-500 درجة مئوية قبل عملية "التشكيل بالسحب". بعد ذلك تمرر هذه القدمان من خلال قالب لولبي منبق بحجم الشكل المطلوب في المنتج النهائي. يقوم هذا القالب اللولبي بعملية الضغط والعصر على القدمان بقوة عالية جداً تصل إلى عدة أطنان باستخدام "مكبس هيدروليكي".
Fabrication	**Maintenance**	Fabrication: Fabrication is the building of metal structures in desired shape and form by cutting, bending, and assembling processes.		**إنشاء / تصنيع**	المقصود بالتصنيع هو بناء هياكل معدنية بالهيئة والشكل المطلوب من خلال عمليات القطع والثني و التركيب
FactoryTalk Directory Server	**IT**	It allows products to share a common address book that finds and provides access to plant-floor resources, such as users, roles, tags and graphic displays. The directory is managed with the FactoryTalk Administrative Console application.		**FactoryTalk Directory Server**	**شركة أمريكية مصنعة لأجهزة التحكم الآلي**
FactoryTalk Services Platform	**IT**	It is a suite of services including Live Data, Directory, Audit, Security, Activation, and Alarm & Events. It is embedded in most of the products from Rockwell Software		**FactoryTalk Services Platform**	**خادم الدليل للتطبيق**
FactoryTalk Services Platform	**IT**	Composed of Rockwell software components or services that are used by more than one product		**FactoryTalk Services Platform**	**منصة الخدمات للتطبيق**
FactoryTalk View	**IT**	Products offer a common development environment, architecture, and application reuse, so that customers can increase productivity, reduce operation costs, and improve quality. It provides a common development tool for FactoryTalk View Site Edition and FactoryTalk View Machine Edition, allowing users to create applications in a single design environment.		**FactoryTalk View**	**خادم الدليل للتطبيق**
FactoryTalk View	**IT**	Rockwell products offer a common development environment, architecture, and application reuse		**FactoryTalk View**	**تطبيق من شركة روكويل لأجهزة التحكم الآلي**
Faraday's Law for production of Aluminium	**Reduction /anode plant**	It is a Mathematical equation derived from Faraday's Laws to calculate the metal production from Hall-Heroult process based on given amperage (KA), Current efficiency and number of cells: "For every 1 KA operating amperage, the cell produces 8.0538 Kilo gram (kg) metal in 24 hours (day) at 100 % current efficiency". The number 8.0538 kg Al per day called "Faraday's Constant" In SA: Reduction line of 360 cells operates at 380 KA amperage and 95 % current efficiency. Calculate annual hot metal production from Reduction for Sohar Aluminium: 8.0538 (Faradays') X 380 (KA) X 360 (Cells) X 365 (Days) X .95 = 382,035,225 Kg per year Annual Metal production for SA = 382,000 ton/year		**قانون فاراداي لإنتاج الألمنيوم**	هو معادلة رياضية انتقت من قانون فاراداي لحساب انتاج الألومنيوم وفق تقنية "هول-هيروت" الانتاجية معتمداً على مقدار التيار الكهربي المار في خلايا الانتاج وكفاءة التيار وعدد خلايا الانتاج. قانون فاراداي ينص على "لكل كيلو أمبير واحد من التيار (1KA) المستخدم لتشغيل خلية الانتاج لمدة الواحدة 8,0538 كيلو جرام واحداً (KG) من معدن الألومنيوم المصهور خلال 24 ساعة (يوماً) إذا كانت كفاءة التيار 100%". الرقم 8,0538 كيلو جرام الومنيوم يومياً لكل خلية يسمى "الثبات فراداي. في مصنعٍ مصغر لانتاج الألومنيوم خط الانتاج مكون من 360 خلية متصلة كهربياً لمرور تيار مقداره 380 كيلو أمبير مع درجة كفاءة التيار 95%. احسب الانتاج السنوي من معدن الألومنيوم المصهور من خط الانتاج في مصنعٍ الومنيوم. 8,0538 × 380 كيلو أمبير × 360 خلية × 365 يوم × 95/100 = 382,035,225 كيلو جرام في السنة أي 382 ألف طن في السنة
Fatal Injury or Illness (FI)	**Safety**	When one or more person(s) die as a result of an injury or occupational illness sustained in a work related incident regardless of the time period separating the events. Lost and restricted days are not calculated for fatalities.		**اصابة مميتة او اصابه معقدة عن العمل**	وتحدث عند وفاة شخص أو أكثر نتيجة إصابة أو مرض حدث من جراء العمل بغض النظر عن الفاصل الزمني الذي يفصل بين الأحداث. وفي حالة الوفاة، لا يتم احتساب الأيام المفقودة أو أيام العمل المخفف بسبب الإصابة.
Fauna (Animal life) & Flora (Plant life)	**EHS**	Fauna is all of the animal life of any particular region or time. The corresponding term for plants is flora. Flora is the plant life occurring in a particular region or time, generally the naturally occurring or a native plant life.		**الحياة الحيوانيه / الحياة النباتيه**	الحياة الحيوانية تشمل الحياة الخاصة بالحيوانات في أي منطقة أو فترة زمنية معينة. في حين يقابلها تعريف خاص بالنبات تحت مسمى النباتية والحياة النباتية هي تلك التي تشمل حياة النباتات في منطقة أو فترة زمنية معينة، والتي تواجد عموما بشكل طبيعي و تشمل الحياة النباتية المحلية.
Feasibility Study	**Management**	An analysis and evaluation of a proposed project to determine if it is technically feasible, is feasible within the estimated cost, and will be profitable. Feasibility studies are almost always conducted where large sums are at stake. Also called feasibility analysis. See also cost benefit analysis		دراسة جدوى	هي دراسة تحليلية لتقييم مشروع معروض ومقترح من الناحية الفنية والاقتصادية وتحديد مدى ربحية المشروع المقترح ومطابقته للتكاليف المحتملة والمقدرة سلفاً. تجرى دراسة جدوى دائماً للمشاريع ذات التكاليف الباهظة قبل انفاقها ويطلق عليها أحياناً "تحليل جدوى".
Feed Water Pump	**Power**	Feed Water Pumping System comprises combined High Pressure and Low pressure feed water system. The main task of any one of the combined feed water pumping system is to feed the HP/ LP drums of the heat recovery steam generators with feed water from the each feed water tank. The system begins at the feed water tank and ends at boilers HP/LP feed water stop valves.		مضخة مياه التغذية/ التزويد	منظومة وحدة المضخات لضياء تتكون من المياه ذو الضغط العالي وذو الضغط المنخفض. وظيفة هذه المنظومة هي تزويد "وحدة استعادة الحرارة في مولدات "HRSG" بالمياه اللازمة من كلا نوعين من خلال ضخ المياه من أحواض التخزين إلى أسطوانات وبرامبل الضغط العالي والضغط المنخفض في وحدة "HRSG" وأنابيبها بشكل مستمر بالمياه اللازمة. تبدأ هذه العملية من عند أحواض التخزين لمياه التغذية وتنتهي عند صمام الاغلاق للمراحل (طاولات) ذو الضغط العالي والمراحل ذو الضغط المنخفض.
Feeding Rate	**Reduction / IT)**	The feeding rate is the mass of alumina added per time unit to the cell through point feeders (Break & Feed process). Each feed dump have the same mass , therfore the time interval is varied.		**كمية تغذية الخلية**	كمية أو معدل نسبة تغذية الخلية هي الكمية الاجمالية من وزن الألومينا المضاف إلى الخلية لكل وحدة زمنية معينة عن طريق المغذيات النقطية. للتغذية النقطية الوحدة تكون ثابتة من وزن الألومينا المقام للخلية ولذلك فإن فترات التغذية تكون متفاوتة بين المغذيات النقطية من حيث الزمن أو الوقت على الرغم من ثبات كمية وزن الوجبات الغذائية للخلية لكل عملية تغذية.
Fieldbus	**IT**	An industrial network that used for real-time distributed control,		**Fieldbus**	**أحد انواع بروتوكولات الاتصال يستخدم في تقنية التشغيل الآلي**
Finish Product	**Cast house**	Finished Product - the product that emerges at the end of a manufacturing process.		**المنتج النهائي**	هو المادة أو المنتج الذي ينتقل من العمليه التصنيعية.
Fire change / Fire displacement	**Anode**	Activities to move a fire by one section in the flow direction of the combustion gasses flow.		**الشغل او وحدة الإشغال**	هو عملية انتقال (الموقد) في قسم من أقسام أفران التعفيف في اتجاه موازٍ لاتجاه سريان غاز الاشتعال.
Fire group (carbon baking)	**Anode**	A row of normally 12 - 15 sections, between exhaust manifold and last cooler with anodes in different phases of the baking cycle.		**المنظومه الحراريه/ملتهب**	هو صف مكون من 12-15 قسما من الأفران بين مجمع العادم والمبرد الأخير حيث تكون الأنودات في هذه الأفران تمر بمراحل مختلفة من مراحل المعالجة الحرارية مابين الاهماء أو التسخين أو التحميص أو التبريد
First Aid Incident (FA)	**Safety**	For reporting purposes is limited to one time treatment and subsequent observation and involves treatment for only minor injuries not emergency treatment of serious injuries. The professional status of the person providing the treatment does not have any effect on the classification of first aid or medical treatment. However, the severity of the injury does. First aid treatments, following an incident, include only the following procedures, anything else would be classified as medical treatment: (a) Using a non-prescription medication at a non-prescribed dose; (b) Administering immunizations (such as tetanus, Hepatitis B vaccine or rabies vaccine) given as a precaution for an injury requiring no further treatment; (c) Cleaning, flushing or soaking wounds on the surface of the skin; (d) Using wound coverings such as bandages, Band-Aids™, gauze pads, etc.; (e) Using hot or cold therapy during the first visit; (f) Using any non-rigid means of support, such as elastic bandages, wraps, non-rigid back belts, etc. (g) Using temporary immobilization devices while transporting an accident victim (e.g., splints, slings, neck collars, back boards, etc.). (h) Drilling of a fingernail or toenail to relieve pressure, or draining fluid from a blister; (i) Using eye patches; (j) Removing foreign bodies from the eye using only irrigation; (j) Removing splinters or foreign material from areas other than the eye by irrigation, tweezers, cotton swabs or other simple means; (k) Using finger guards; (l) Using massages; (m) Drinking fluids for relief of heat stress .			حدث عرضي قابل للاسعاف الاولي
Flexibles	**Reduction**	The section of the bus bar that is made from Aluminium sheet which can be easily bent. It enables vertical movement of the anode superstructure ring bus. Also all cathode collector bars are connected to the cathode ring bus by flexible.		**الموصلات الكهربائيه المرنة**	هي الجزء المرن القابل للثني والي والانحناء في "الحلقات الكهربية". هذا الجزء مكون من رقائق وصفائح من الألومنيوم تسمح "الحلقة الأنودات" بحركة عمودية في الهيكل العلوي للخلية. وكذلك تعمل هذه الموصلات المرنة على ربط قضبان الكاثودات في الخلية بحلقة الكاثود.
FlexLogix	**IT**	System for distributed control (i.e., control platform is located at or close to the process/machine)		**FlexLogix**	**نوع من أجهزة التحكم الآلي**
Flexural strength	**Lab**	The physical property of a solid material that indicates its ability to withstand a flexural or transverse load.		**مقاومة للثني والإنحناء**	هي خاصيه فيزيائيه للجسام الصلبه للتواء والتي تدل على قدرة المادة على التحمل او الإرتداء عند تعرضها لثقل مستعرض
Flow funnel time	**LAB**	This property is actually the time for the alumina to flow through a funnel of specific dimensions. Short flow funnel times mean a fast dissolving alumina. This is an industry developed test for quickly to know the fine content of the alumina to plan a most equal distribution in various silos.		زمن الانسيابيه للصبه	هذه الخاصية تقاس بالفترة الزمنية التي تستغرقها كمية محددة من الألومينا لمرورها من خلال قمع ذو أبعاد محددة. إذا كانت الفترة الزمنية لانسياب الألومينا من خلال القمع قصيرة فهذا يعني قابلية الألومينا على الذوبان في سائل المغطس أسرع. هذه طريقة عملية صناعية سريعة لقياس مدى احتواء مادة الألومينا على نسبة الحبيبات الدرية الدقيقة جدا في حجمها مما يساعد على توزيعها بشكل متساوٍ على الصوامع عند التخزين.
Flue gas temperature	**Anode**	Gas temperature as measured in the flues by the temperature sensors.		**درجة حرارة الغاز المتدفق في مجاري المسلك**	هي درجة حرارة الغاز المتدفق في مجاري المسلك والتي تم قياسها عن طريق حساسات درجة الحراره
Flue Wall	**Anode**	The pits are separated by a hollow flue wall through which the combustion product flows.In the flue wall , the space is left between the bricks.		**جدار مسلك للغاز/مسرب/مصرف/فتحات الغاز**	تفصل حفر التعفيف في ما بينها جدران مسالك الغاز المجوفة والتي من خلال هذه الجدران يمر غاز الاحتراق. بنيت جدران مسالك الغاز من الطوب الحراري تاركا فواصل للتمدد الحراري فيما بين الطوب.

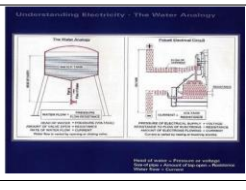
Flue wall - baffles	**Anode**	Baffles provide obstruction to the movement of flue gases and assist in better distribution of heat.		**مصدات /حاجز**	عبارة عن عوائق وحواجز تنظم من حركة مرور غاز الاشتعال للمساعد على توزيع الحرارة بشكل أفضل.
Flue wall - tie bricks	**Anode**	The tie bricks help to keep the flue walls in shape.		**مرتبطوب/رابطةوثاق**	هي رابطة ومصلة مكونة من الطوب الحراري تساعد جدران مسالك الغاز من الحفر على استقامتها وقوامها
Flue wall - window	**Anode**	The flue wall of each section is connected to each other through window openings provided at the end of each flue wall.		**نافذة /فتحة المسرب**	ترتبط أو تفصل جدران مسارب الغاز مع بعضها البعض عن طريق فتحات موجودة في نهاية جدران مسارب الغاز.
Fluoride Emission	**Environment**	Aluminium Reduction plants emit small amount of Fluorides in the form of gases or solid particles. Strict standards have been imposed to limit these emissions. In SA , the permissible limit is 0.5 Kg total HF emission per ton of Aluminium produced.		**إنبعاثات الفلورايد**	تطلق المحالل الالتامية في وحدة الاختزال كميات ضئيلة من الفلورايد على شكل غازات أو جسيمات دقيقة. وقد وضعت معايير الزامية صارمة للحد من هذه الانبعاثات والتحكم في مقاديرها في صحار لالومنيوم، فإن الحد الأقصى المسموح لانبعاثات غازات الفلورايد وما تصحبه من الجسيمات الدقيقة هو نصف كيلو جرام لكل طن من انتاج معدن الألومنيوم (0.5 كيلو فلورايد HF / طن الألومنيوم)
Forced Cooling zone	**Anode**	Cooling rate is accelerated so as to facilitate subsequent anode handling operations.		**منطقة التبريد القهري/الاجباري/المدفوع**	في هذه المنطقة من أفران التبخيف. تتسارع عملية التبريد عن طريق ضخ الهواء الخارجي داخل الأفران ومن بعدها تتم عملية تداول الأوند إلى خارج الأفران في درجة حرارة مقبولة وآمنة
Four Zones of fire organization	**Anode**	1) Natural preheating zone 2) Heating zone 3) Regulated cooling zone 4) Forced cooling zone.		**المناطق الاربعه للمنظومة الحراريه**	المناطق الأربعة للمنظومة الحرارية: 1. الاحماء الطبيعي 2. التسخين الحراري. 3. التبريد الطبيعي (التلقائي). 4. التبريد القسري.
Freeze	**Reduction**	Solidified electrolyte bath and called "Ledge"or "Muck".		**تجمد**	هو الكتروليت القماسات المتجمد أوسمائل المعطش المتماسك ويسمى " بثوه أو جرف"
Freezing or Melting Range	**Cast House**	The temperature range between the Liquidus and solidus temperature. All alloys except the eutectics have a discernible solidification range that may be over 100 C. The same range must be passed through upon melting.		**درجة حرارة التجمد ونطاقة الذوبان**	هي الفاصل أو المدى الحراري بين درجة حرارة السيولة ودرجة حرارة التصلب. كل أنواع السبائك الا السبائك الاصيهارية (قليلة للانصهار) لها نطاق ومدى حراري لدرجات حرارة التصلب (التجمد) وهذا المدى والنطاق يمكن ملاحظته بالقياس والادراك والمشاهدة والذي قد يصل إلى أكثر من 100 درجة مئوية كمدى حراري خلال دورتي التبريد والتسخين ثمر من خلالها السبائك عند عملية الذوبان
Frequency Rates	**Safety**	The measures of performance for each of the metrics of injury or illness (given above) per 200,000 hours worked (representation of rate per 100 employees a year). The exceptions are fatalities, which is per 100 million hours worked. • Fatal Injury/Illness Frequency Rate (FIFR) = Number of fatal injuries/illnesses (FI) x 100,000,000 / Hours of exposure • Lost Time Injury/Illness Frequency Rate (LTIIFR) = Number of Lost Time Incident (LT) x 200,000 / Hours of exposure • Lost Day Injury/Illness Frequency Rate (LDIIFR) = Number of lost Day Incident (LD) x 200,000 / Hours of exposure • Severity rate = # Days Lost Day x 200,000 / Hours of exposure • Restricted Work Injury / Illness Frequency Rate (RWIIFR) = Number of Restricted Work Injury / Illness (RWII) x 200,000 / Hours of exposure • Recordable Frequency Rate (RFR) = Number Recordable Incident (RI) x 200,000 / Hours of exposure		**نسبة التكرار**	مقاييس الأداء لكل من قياسات الإصابة أو المرض المذكورين بعالية لكل 200,000 ساعة عمل (تمثل نسبة عمل 100 موظف في العام). والاستثناء هو حالات الوفاة وتحتسب لكل 100 مليون ساعة عمل. • معدل تكرار الإصابة/المرض القاتل (FIIFR) = عدد الإصابات أو الأمراض القاتلة (FI) x 100,000,000 / ساعات التعرض • معدل تكرار الإصابة/المرض المتسبب في وقت مفقود (LTIIFR) = عدد الحوادث المتسببة في وقت مفقود (LT) x 200,000/ ساعات التعرض • معدل تكرار الإصابة/ المرض المتسبب في أيام عمل مفقودة (LDIIFR) = عدد الحوادث المتسببة في أيام عمل مفقودة (LD)x 200,000 ساعات التعرض • معدل الحدة = عدد الأيام المفقودة 200,000 x ساعات التعرض • معدل تكرار فترات العمل الخفيف بسبب الإصابة/المرض (RWIIFR) = عدد فترات العمل الخفيف بسبب الإصابة/المرض (RWI) x 200,000 ساعات التعرض • معدل التكرار القابل للتسجيل (RFR) = عدد الحوادث القابلة للتسجيل (RI) x 200,000 ساعات التعرض
Fuel gas supply/ Gas Receiving station (GRS	**Power**	The Fuel gas supply system is designed to receive the natural gas from the supplier and transfer it to the main consumers' .The Main task of this system is to feed the Gas Turbines and the supplementary firing of the HRSG's with the natural gas.		**تزويد غاز الوقود / تسخين غاز الوقود.**	منظومة الامداد للغاز هي عملية استقبال الغاز الطبيعي من الموردين والمزودين ونقله وتوزيعه على المستهلكين الرئيسيين. الفهمة الاساسية لهذه المنظومة هي تغذية التوربينة الغازية بالوقود بالاضافة إلى العمليات التكميلية مثل الشعال أو إيقاد وحدة زيادةالبخار الحراري في مولدات البخار "HRSG" والتي تعمل هذه الوحدة بالغاز الطبيعي لإنتاج البخار الازم لعمليات التوربينات البخارية
Fusibility	**Cast house / LAB)**	Fusibility is the quality of objects of being fusible or convertible especially to heat. Materials such as solder require a low melting point so that when heat is applied to a joint, the solder will melt before the materials being soldered melt, i.e. high fusibility. On the other hand, firebricks used for furnace linings only melt at very high temperatures and so have low fusibility. Materials that only melt at very high temperatures are called refractory materials.		**درجة الاصهار**	قابلية المادة للانصهار هي احدى مؤشرات جودة المادة . فهي تعني قابلية المادة للتحول من حالة إلى حالة وخاصة عند تعرضها للحرارة مثال ذلك : المادة المستخدمة في عمليات اللحام . فهي تصهير و تذوب عند درجات حرارة منخفضة بمعنى انها ذو اصهارية عالية، فهي تصهير قبل المواد التي ستلحامها وذلك تعتبر هذه المواد ذو اصهارية منخفضة بالنسبة لمادة اللحام المستخدمة في اللحم . الوصلات بين مادتين ذو اصهارية منخفضة . لانها بحاجة إلى درجات حرارة عالية لكي تصهير. اما الطوب الحراري المستخدم في بناء الافران و بطانة المحالل فانه يتصهير عند درجات حرارة عالية جدا بمعنى اخر له قابلية اصهارية منخفضة جدا ولذلك يسمى بالطوب الحراري.
Gas Compressor	**Power**	A gas compressor is a mechanical device that increases the pressure of a gas by reducing its volume. An air compressor is a specific type of gas compressor. Compressors are similar to pumps: both increase the pressure on a fluid and both can transport the fluid through a pipe. As gases are compressible, the compressor also reduces the volume of a gas. Liquids are relatively incompressible; while some can be compressed, the main action of a pump is to pressurize and transport liquids.		**غاز كمبروسر/ ضاغط غاز**	ضاغط الغاز أو الكمبرسور هو جهاز ميكانيكي يعمل على زيادة ضغط الغازات من خلال تقليل حجمه. هذا في حين يعتبر جهاز ضغط الهواء بمثابة نوع معين من أجهزة ضغط الغاز. هذا في حين تتشابه أجهزة الكمبرسور مع المضخات؛ حيث يعمل كلاهما على زيادة الضغط على السوائل، كما يمكن لكليهما نقل السوائل عن طريق الأنابيب. وحيث أن الغازات قابلة للضغط؛ فإن جهاز الكمبرسور يقوم أيضاً بتخفيض حجم الغاز. وحيث أن السوائل تعتبر غير قابلة نسبيا للضغط؛ بينما يمكن ضغط بعضها؛ فإن العمل الرئيسي للمضخة يتطوي على ضغط ونقل السوائل.
Gas Inlet Temperature to GTC	**GTC**	The Reduction Cells are equipped with Gas collection ducting system located along the exterior walls of the pot rooms. An electrically insulating duct section connects each pot Gas off-take to the ductwork system. The ductwork system conveys the untreated gas to the GTCs for treatment by the dry scrubbing process, which uses alumina to adsorb gaseous fluorine		**درجة حرارة مصرف / منفذ الغاز**	لكل خلية اختزيه مصرف أو مسلك لتجميع الغازات العائمة وتقع قنوات التجميع على الجدران الخارجية لمبنى غرف / حجيرات
Gas Insulated Switchgear	**Power**	The gas insulated switchgear (GIS) is a substation unit comprising switchgear and buses enclosed in a grounded metallic sheath and filled with pressurized SF6 gas.		**أجهزة عزل بالغاز**	هي محطة ثانوية تقوم بالتشغيل والتحكم من خلال مفاتيح الوصل والعزل وكذلك تتضمن المحطة على قضبان وأعمدة نقل الغاز مغلوفة بدرع معدني ومعزول كهربياً ومملوء بالغاز المضغوط SFg.
Gas Outlet Temperature from each Pot	**GTC**	Gas Outlet temperature of each pot measured by inserting thermocouple into a hole in insulating duct of each pot. Gas Inlet Temperature to GTC measured at opening dampers installed upstream of GTC. Design Value for inlet & Outlet temperature is around 100 - 150 C.		**درجة حرارة منفذ الغاز**	هي درجة حرارة الغازات المنبعثة من خلال الانتاج عند خروجها من الخلية مباشرة تقاس درجة حرارة الغازات المنبعثة لكل خلية عن طريق ادخال أجهزة قياس الحرارة المزدوج من خلال فتحة القناة العزلة للغازات لكل خلية وهي تستخدم كمدخل كهربي من القنوات السديدية أما درجة حرارة مدخل الغاز في وحدة معالجة الغازات فتقاس من خلال فتحات الصمامات المثبتة في الجهة العلوية من وحدة معالجة الغازات. درجة الحرارة التصميمية لمداخل ومخارج الغازات هي تتراوح بين 100-150 درجة مئوية.
Gas Outlet temperature from GTC to atmosphere	**GTC**	Temperature Outlet from GTC to atmosphere is measured at top of GTC stack /Chimney		**درجة حرارة مخرج الغاز**	درجة حرارة مخرج الغازات إلى الهواء الجوي تقاس من فوهة المداخن أو مأسورة الاشعالات الغازية من على قمة وحدة المعالجة
Gas Turbine	**Power**	Gas turbines are a type of internal combustion engine in which burning of an air-fuel mixture produces hot gases that spin a turbine to produce power. It is the production of hot gas during fuel combustion, not the fuel itself that the gives gas turbines the name. Gas turbines can utilize a variety of fuels, including natural gas, fuel oils, and synthetic fuels.		**الوقود الغازي التوربين الغازي**	يتكون التوربين الغازي من ثلاث أجزاء متصلة مع بعضها البعض إذ يبدأ التوربين الغازي عمله في المساعلة (وهي أول أجزاء التوربين الغازي والتي يتم فيها ضغط الهواء الموجود في الجو إلى ضغط مرتفع، ومن ثم يتم إمساقة الطاقة إلى هذا الهواء عن طريق الوقود والتي يكون جارة عن غاز طبيعي ليختلط مع الهواء المضغوط في غرفة الاحتراق والتي تعد ثاني أجزاء التوربين الغازي وبعد إمساقة الوقود مع الهواء المضغوط يتم إشعال الخليط مرتبط وذي الى توليد هواء ذو درجة حرارة مرتفعة جدا وضغط مرتفع وسرعة عالية أيضاً، فيقوم هذا الهواء المضغوط بعد ذلك بالدوران في الجزء الثالث من التوربين الغازي وهو التوربين بحيث تتنقل الطاقة من هذا الهواء إلى التوربين الذي يقوم بتحريك المولد الكهربائي هو نوع من الآلات التي تحدث عمل الاحتراق الداخلي الطبيعي من الوقود مع الهواء الداخل هما يؤدي إلى توليد مصحوبة من الغازات الحارة ذا ضغط احتمالية الاحتراق (الاشتعال) بعدا تحدر هذه الغازات على الحركة والدوران في الفوات (الفريشات) والتي دوره هاتين الطاقة الكهربية من هذه الحركة أو الدوران علما بأن احتراق الوقود والغازات الناتجة من عملية الاحتراق في مصدر الطاقة وليس الوقود. بذاته كما يدل اسم المولدات الغازية وتأتي بدلات أو المولدات الكهربية الغازية تعتمد على عدة أنواع مختلفة من الوقود مثل الغاز الطبيعي أو الزيت الثقيل مثل الديزل أو الوقود الصناعي.
Gas Turbine	**Power**	The power station is a converter of energy. The chemical energy in the fuel is converted into heat energy and then passed through a Gas Turbine where it is converted into mechanical energy.The Gas Turbine is coupled with a Generator which converts the mechanical energy into electrical energy . A gas turbine is a type of internal combustion engine. It has an upstream rotating compressor coupled to a downstream turbine, and a combustion chamber in between. The basic operation of the gas turbine is similar to that of the steam power plant except that air is used instead of water. Fresh atmospheric air flows through a compressor that brings it to higher pressure. Energy is then added by spraying fuel into the air and igniting it so the combustion generates a high-temperature flow. This high-temperature high-pressure gas enters a turbine, where it expands down to the exhaust pressure, producing a shaft work output in the process. The turbine shaft work is used to drive the compressor and other devices such as an electric generator that may be coupled to the shaft. The energy that is not used for shaft work comes out in the exhaust gases, so these have either a high temperature or a high velocity.		**التوربين الغازي /الموداد الغازي الكهربائي**	محطة الطاقة هي معول للطاقة من شكل إلى آخر. فالطاقة الكيميائية في الوقود تحول إلى الطاقة الحرارية ثم تمرر. هذه الطاقة الحرارية إلى التوربينات والمولدات الغازية تكون تتحول إلى الطاقة الميكانيكية المركبة والتي يدوره تحول إلى الطاقة الكهربية من خلال التالي التوربين الغازي مع المولد الكهربي. فالتوربين الغازي هو نوع من المحرك ذو الاحتراق الداخلي أو الداخلي. له مكبس صامعة دوار. صامعة في اعلاه مع توربين أو محرك في اسفله وغرفة الاحتراق والاتصال فيما بينهما. العملية الأساسية للتوربين الغازي مشابه جدا لموادات الطاقة البخارية فيما عدا استخدام الهواء بدلاً من الماء. فالهواء الجوي يتنفق من خلال الكمبس الصامعة والذي يدور الهواء تحدث طاقته صغط مرتفع إلى غرفة الاحتراق مزاماً مع مرور الوقود. عن طريق زاد بالرش أو بخاخ مما يؤدي إلى عملية الاشتعال واحتراق الوقود في وجود أكسجين الهواء الجوي فتنتج حرارة عالية جدا تتنفق تحت ضغط مرتفع إلى داخل التوربين حيث تعمل هذه الحرارة العالية والمتنفقة بقوة صامعة على حركة وتشغيل عمود المحرك وما تتصل به من أجهزة التوليد الكهربي كالتوربين والكمبس الصامعة والوقود. فالطاقة الزائدة والتي لم تستخدم في التوليد تخرج في صورة غازات عادمة ذو حرارة عالية وسرعة مرتفعة.
Gate 0	**Engineering**	Formal document presenting the conceptual project with a description of the current problem, a selection of potential solutions and business case. Approval at this gate allows the project owner to explore the best solution and define the cost of the project.		**البوابة 0**	هي وثيقة رسمية يتم من خلالها طرح وتقديم المشروع نظرياً مع وصف لأية مشاكل راهنة، إلى جانب مجموعة محددة من الحلول
Gate 3	**Engineering**	A refined version of the Gate 0 document. This document describes the problem, and the analysis of the selection of proposed solution. Final costs and business case are also included. Approval at this gate allows the project to be executed		**البوابة 3**	هي عبارة عن نسخة منقحة مماثلة من وثيقة البوابة 0 حيث تصف هذه الوثيقة المشكلة مع تحليل مجموعة مختارة من الحلول
Gate 6	**Engineering**	A review process that assesses the actual benefit of a previously implemented project.		**البوابة 6**	هي عبارة عن عملية مراجعة يتم من خلالها تقييم الفائدة الفعلية للمشروع المنفذ سابقاً.
Global Warming / Climate Change	**EHS**	Global warming and climate change are terms for the observed century-scale rise in the average temperature of the Earth's climate system and its related effects. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) reported in 2014 that scientists were more than 95% certain that global warming is mostly being caused by increasing concentrations of greenhouse gases (GHG) due to human activities.		**الاحتباس الحراري /التغير المناخي**	تشير مصطلحات الاحتباس الحراري وتغير المناخ إلى الارتفاع الملحوظ والمستمل على مدى قرن كامل في متوسط درجة حرا
Grain Structure	**Cast house)**	Polycrystalline or multicrystalline materials, or polycrystals are solids that are composed of many crystallites of varying size and orientation. Crystallites are also referred to as grains. They are small or even microscopic crystals and form during the cooling of many materials. Their orientation can be random with no preferred direction, called random texture, or directed, possibly due to growth and processing conditions. Crystal size is usually measured from X-ray diffraction XRD patterns and grain size by other experimental techniques like transmission electron microscopy.		**تركيبة الحبيبات**	هي عبارة عن مانعد البلورات (مانعد: الكريستالات) وبعبارة أخرى مصنوفة متنقطة من مصوعة بلورات وبأحجام حول وزوايا الاتجاه و واتجاهاتها المانعدة في المعدن، وهي في الحالة الصلبة. تتسمى البلورات بهذه الموصفات تركيبة الحبيبات. تشكل هذه الحبيبات البلورية مصغيرة الحجم التي تعتبر عملية توجد المعدن وتحوده من حالة الصلبة المتحدة المتكلين من المعادن. فهي بلورات ومجهرية الحجم أو تكاد تُرى بالعين المجردة وغالباً ما تُرى بالمجهر (ميكروسكوب) التجاهات وزوالا الاتحداد لهذه الحبيبات البلورية تكون عشوائية ولا يمكن التفصيل بينها وتشكل تسمى بنية أو تشكيل عشوائي وغالبا ما تحكم الظروف المحيطة بها في عملية التشكل والتركيب. حجم البلورة يقاس عادة عن طريق الأشعة السينية والمعة X) وتلك بقياس زاوية حيود الأشعة السينية عند اختراقها هذه البلورات، أما حجم حبيبات البلورة فيقاس بطرق أخرى منها عن طريق بث (إرسال) الإلكترونات المجهرية من أجهزة الميكروسكوب.
Graphite	**Anode**	Highly anisotropic carbon with a termaly stable ,predominatly hexagonal ring-layered structure. The degree of crystallization varies with the raw material used and temperature of manufacture.There are various sub-divisions of graphite used in Aluminium.		**جرافيت/ غرافيت**	هو كربون ذو خاصيه متبادله (متغير) ولكن يحتفظ بالشكل البلوري السداسي الحلقي ذو التركيب الطبقي تعتمد درجة التبلور الجرافيت على درجة الحراره ومادة الخامة المستعمله في انتاج الجرافيت . هناك عدة انواع من الجرافيت المستخدم في صناعة الالومنيوم
Graphite Coating	**Anode Plant**	All good stubs are dipped in liquid graphite 'Dip tank ' to provide a fine graphite coating on the stubs. The coating facilitates the removal of thimble on the return journey of the rod.		**طلي الغرافيت . طلاء بالغرافيت**	أعتاب أو مسامير القضبان تغمس في سائل كربوني لكي تتم عملية طلاء هذه الأعتاب وكسوتها بطبقة كربونية تسهل عملية فصل وإزالة الحلقة المعدنية عند استرجاع القضبان من هذا الانتاج
Graphitization	**Anode**	The process of graphitization is essentially a high-temperature heat treatment to improve the crystalline structure of carbon matrix beyond the level obtained by baking.		**تشكيل /تكوين الجرافيت**	تكوين الجرافيت هو عملية المعالمة الحرارية للكربون تحت درجة حرارة عالية جدا لكي تحسن من التركيبة البلورية لمصفوفة الكربون لمستويات أعلى من أن تتحقق إليها عن طريق عملية التصبيص الحراري فقط.
Green Anode	**Anode Plant**	The anode formed by mixing, moulding and compacting in the paste plant to shape the mixture of coke and pitch prior to baking. The Calcined Petroleum Coke (C.P.Coke) and Butts are crushed, screened and grinded to form a dry aggregates with segregation into different fraction sizes. The sized fractions of the dry aggregates are mixed in pre-defined ratios and preheated in coke preheater at 200 C. Preheated coke and hot liquid pitch are mixed to prepare a paste in a RODUX mixture . The hot paste (170 C) is cooled down to 140 C and fed to Vibro-Compactor where it is moulded and compacted into rectangular block of green anode. Green anode cooled down by water spray and sent to baking kiln.		**الاود غير المجفف**	هو الأود الذي تم تشكيله من مزيج القمم البترولي والقطران ثم كبس/ضغط في قالب التشكيل قبل أن تتم عملية التبخيف الحراري (التصبيص). التشكيل الأود: تتم عملية طحن وسحق وتكسير الفحم البترولي وأعتاب الأود المستهلك. بعد ذلك تتم عملية غربلة المواد المسحوقة لفرزها وتصنيفها إلى أحجام مختلفة حسب حجم الحبيبات. يتم خلط الحبيبات بنسب معينة ومحددة مسبقاً. يرسل خليط الفحم البترولي إلى أفران التسخين لكي تسخن إلى درجة حرارة 200 بمزج الفحم البترولي مع القطران الساخن في خلاطة ورشكن مكوناً مزيجاً متجانس وهو عجينة الأود. تبرد عجينة الأود إلى درجة حرارة من 140 إلى 170 درجة مئوية قبل أن ترسل إلى قوالب الكبس والضغط الاهتزازي (تكثيف عبر وليزي). هذه القوالب على شكل مستطيل لتشكل الأود. الرطب بالشكل والضغط والرص الاهتزازي. بعد خروج الأود الرطب مباشرة من قوالب التشكيل، يبرد عن طريق الرش بالمياه الباردة قبل أن ينقل إلى أفران التبخيف أو التصبيص.

Green Carbon	**Anode**	A pitch carbon aggregate mixture that can retain its shape at ambient temperature but which has not been heat- treated to thermally decompose the pitch typified by geen anodes or rammed unbaked cathode lining.		**الكربون الرطب**	هو مزيج وخليط من القار أو القطران مع حبيبات الكربون تم تشكيلها في صورة كتلة متماسكة في درجات الحرارة المعتادة . هذه الكتلة الكربونية والتي لم يتم معالجتها حراريا بعد تسمى الكربون الرطب . فيختار الأنود الرطب غير مجفف حراريا وكذلك بطانة الخلية المخصوصة بذلك والرجع من هذا الصنف .
Green House Gases	**EHS**	A greenhouse gas (sometimes abbreviated GHG) is a gas in an atmosphere that absorbs and emits radiation within the thermal infrared range. The primary greenhouse gases in Earth's atmosphere are water vapour, carbon dioxide, methane, nitrous oxide, Chlorofluorocarbons PFCs gas and ozone. Without greenhouse gases, the average temperature of Earth's surface would be about −18 °C rather than present average of 15 °C . Human activities since 1750 the beginning of the Industrial Revolution have produced a 40% increase in the atmospheric concentration of carbon dioxide, from 280 ppm in 1750 to 400 ppm in 2015 This increase has occurred despite the uptake of a large portion of the emissions by various natural "sinks" involved in the carbon cycle. Carbon dioxide (CO2) emissions (i.e. emissions produced by human activities) come from combustion of carbon-based fuels, principally coal, oil, and natural gas, along with deforestation, soil erosion and animal agriculture.		**غازات الدفيئة**	"GHG" هو غاز متواجد في الغلاف الجوي المحيط بالكرة الأرضية والذي يمتص ويطلق الاشعاع الحراري ضمن نطاق الأشعة تحت الحمراء من الناحية الديناميكية، فإن أساس وقوام الغازات الدفيئة في محيط الغلاف الجوي لكوكب الأرض هو الأبخرة المتماسكة من عملية تبخر المياه، وغاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان وغاز أكسيد النيتروز (الغاز المتسبب لظاهرة الاحتباس الحراري) PFC وغاز الأوزون. فضلاً عن هذه الغازات الدفيئة تكون درجة حرارة سطح الأرض أعلى إلى 18 تحت الصفر مقارنة بالدرجة الحرارة الحالية وهي 15 درجة مئوية وذلك تسبب بالغازات الدفيئة إن الأنشطة والفعاليات البشرية منذ عام 1750 حيث بداية الثورة الصناعية للإنسان على الكرة الأرضية ساهمت في زيادة 40% من نسبة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي المحيط بالأرض. حيث ارتفعت هذه النسبة من 280 جزء من المليون في عام 1750 إلى 400 جزء من المليون في عام 2015. حمضات كبيرة من انبعاثات هذا الغاز ضمن عملية إعادة التدوير الطبيعية في دورة الكربون في الطبيعة
Gross carbon consumption	**Anode Plant/Reduction**	The ratio of the total weight of the anodes taken to the Potroom divided by the amount of aluminium produced		**إجمالي استهلاك الكاربون**	عبارة عن نسبة الوزن الكلي للأنودات المنقولة إلى غرف الإنتاج/غرفة البراجل؛ مقسوماً على كمية الألمنيوم المنتج.
Gross output	**Power**	Electrical output at generator terminals		**الناتج الإجمالي لتوليد الطاقة**	المحصلة النهائية الناتجة من توليد المولدات الكهربائية
GROUNDED (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	GROUNDED Connected to earth or to some extended conducting body that serves as ground instead of the earth.		**مؤرض**	المحصلة النهائية لإنتاجية المولدات أو التوربينات من الطاقة الكهربية هو تعبير الاتصال الكهربي بالأرض أو ما يعادلها من الاتصال الكهربي بالأجسام التي تقوم بدور الأرض في تدريب التحدات.
Grounded Anode	**Reduction**	Anode that short-Circuits the cell by making electrical contacts with the metal pad. This is usually caused by uneven oxidation of anode.		**محلل / مهدد لتود مؤرض**	هو الأنود المسبب لماس كهربائي (تماس كهربائي) في الخلية نتيجة تلامس الأنود مع سطح المعدن المصهور أو عائما ما تحدث هذه الظاهرة بسبب تأكل الأنود (الأكسدة) بشكل غير منتظم في الجزء المغمور في سائل الفصل.
GTC / Reduction : Gas Flow rate / Gas Velocity / exhaust Rate	**Reduction**	The speed of the amount of Gases & particulates removed /transferred from the cell to the GTC ducts by draught section. It measures outgoing flow of gases generated as a result of electrolysis from the cell into GTC duct. Design value is in range of 2.8 - 4.0 Nm³/second		**نسبة تدفق الإيمقلت / سرعة تدفق نسبة العادم**	ويشار بها إلى سرعة الخلص(بكل كمية الغاز أو الجسيمات من الخلية إلى مسالك مساعط توربينات الغاز من خلال قطع الثول الهوائي، وهو يقوم بقياس التدفق الخارجي للغاز الناتج كالتيار والغاز الطبيعي والمختلف العادات والأحراش وعوامل تعرية (تآكل) التربة والفاكهة باستخدام الحيوانات.
GUARDED (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	GUARDED Covered, shielded, fenced, enclosed or otherwise protected by means of suitable covers, castings, barricades, rails, screens, mats or platforms to remove the likelihood of approach or contact by persons or objects to a point of danger.		**محمي**	هو عملية الحماية بالتغطية (الغطاء) أو الحماية بالدرع الواقي أو الطوق والسور والسياج أو بالطرق الهندسية الأخرى من وسائل التحذير وتجنب الاقتراب باستخدام الحواجز الحديدية أو الحواجز والأشرطة الملعمة وشاشات الفرض والأرصفة ومنصات الحماية والممرات الآمنة الموثقة للمرور وكل ما يتعلق من الوسائل التي تجنب الإنسان أو المعدات من الاقتراب أو التعرض لخطر محتمل.
Hall-Heroult Process (H-H process)	**Reduction /anode plant**	Charles Hall from United states and Paul Heroult from France- two scientists discovered independently and unaware about each other's work in 1886 the process of production of Aluminium by electralysis on laboratories scale. The Hall-Heroult process is the only economically successful method which is used till to date for production of Aluminium on commercial scale. In a reduction cell (pot), alumina (Al2O3) is dissolved in molten Cryolite (Na3AlF6) typically at 960 C. Electrolyte consists of a molten bath (Cryolite) and dissolved alumina with additives of excess Aluminium fluoride (AlF3) and Calcium fluoride (CaF2). Bath is a good solvent for alumina and good electrical conductor with lower melting point. Direct electrical current passes from suspended carbon anodes dipped into the bath via bath containing alumina in solution to the bottom carbon cathode. Electrical current while passing through the bath solution will break the chemical bond of dissolved alumina (Al2O3) into AL (Aluminium) and Oxygen (O2) in Alumina solution in the bath (Decomposition of Alumina into Al & O). As a result of this electro-chemical reaction in the reduction cell, Aluminium molten metal will be produced and settled / deposited at the bottom of the cell cathode, while Oxygen gas released toward upper side and accumulates under the anode surfaces to react with carbon anode to form carbon dioxide CO2 (Anodes are consumable in H-H process) as per following chemical reaction / equation: 2Al2O3 (dissolved) + 3C (Anode) & electrical Current KA = 4Al (liquid metal) + 3CO2 (gas) → The "Bayer Process" & "Hall-Heroult Process" laid the foundation of the Aluminium industry.		**عملية هول و هيروت**	الباحث الكيميائي الأمريكي "هارلز هول" والباحث الكيميائي الفرنسي "بول هيروت" اكتشفا في عام 1886 طريقة انتاج الألومنيوم مخبرياً بالتحليل الكهربي لكل على انفراد ومن دون علم أحدهما بأبحاث الآخر. لذلك سميت الطريقة باسميهما "الطريقة هول-هيروت" وهي الطريقة الوحيدة الناجحة اقتصادياً والمتبعة حتى الآن في مصانع الألومنيوم لإنتاج الألومنيوم الأولي على النطاق التجاري حول العالم. تستخدم خلية كهربية على شكل بوتقة تأرجو أو مستطيلة الشوب مصنوق الألومينا الذائبة (Al2O3) في محلول الفلورايدات المصهور (Na3AlF6) في الدرجة الحرارة العالية 960 درجة مئوية . لهذا المحلول الإلكتروليتي درجة حرارة ذوبان مقبولة نسبياً كما يجوز على ألومينا مذاب وبعض الإضافات الكيميائية مثل الألومنيوم فلورايد والكالسيوم الفلورايد مكوناً وسطاً كهربياً موصلاً جيداً للكهرباء وسائلاً منيا أصغروق الألومينا (Al2O3) يسمى هذا المحلول والذي يعمل كوسيط كهربي ومذيب كيميائي للمخلص "Bath" يتم تمرير التيار الكهربي المباشر في هذا المحلول أو الوسيط من خلال أقطاب كربونية معلقة ومغمورة في سائل "المخلص" وتسمى الأنود الكربوني وتعمل كأقطاب الموجب للتيار. عند مرور التيار الكهربي من القطب الموجب (الأنود) إلى القطب السالب في قاع الخلية (كاثود) من خلال المحلول الإلكتروليتي، يتم **فصل/انتزال/انتزاع** الأوكسجين عن الألومنيوم. ينطلق الأوكسجين كهربائياً ليتحد مع الكربون المكون للأنود مكوناً غاز أول أكسيد الكربون وغاز ثاني أكسيد الكربون. ويتجمع الألومنيوم المنصهر الناتج في قاع الخلية على الكاثود. فيكون نتاج هذه العملية "الكهروكيميائية" ترسيب معدن الألومنيوم كفلز مصهور يسحل في قاع الخلية على الكاثود. (القطب السالب) ويتصاعد الأوكسجين كغاز إلى سطح الخلية متفاعلاً مع الأنود الكربوني مكوناً أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون المتصاعد من الجزء العلوي في الخلية وفق المعادلة الكيميائية التالية: 2Al2O3 (مذاب) + 3C (الأنود الكربوني) كهرباء 4Al (سائل الألومنيوم) + 3 CO2 (غاز) لذلك فإن الأنود الكربوني (القطب الموجب) في استهلاك دائم وفق هذه المعادلة مما ترتب على ذلك تغيير الأنود المستهلك بشكل دائم واستبدالك نصف طن من الكربون لإنتاج طناً واحداً من الألومنيوم. إن "خلية بلدر" وتقنية "هول-هيروت" هما أساس صناعة انتاج الألومنيوم من خاماته في الطبيعة.
Hardware	**IT**	(hardware) The physical, touchable, material parts of a computer or other system. The term is used to distinguish these fixed parts of a system from the more changeable software or data components which it executes, stores, or carries. Typical computer hardware consists of electronic devices (CPU, memory, display) with some electromechanical parts (keyboard, printer, disk drives, tape drives, loudspeakers) for input, output and storage. Completely non-electronic (mechanical, electromechanical, hydraulic, biological) computers have also been conceived of and built.		**Hardware**	**الكيان المادي للحاسوب / الكيان الصلب للحاسوب**
Harm	**Safety**	Physical injury and/or damage to the health of people or damage to property or the environment.		**ضرر**	ويقصد به الإصابة الجسدية و/أو الضرر الصحي للأشخاص، أو التلف الحاصل للممتلكات أو الضرر البيئي
Hazard	**Safety**	Source or situation with a potential for harm in terms of human injury or ill health, damage to property, damage to the workplace environment or a combination of these, NOTE many hazards involve exposure to harmful amounts of energy or agents/substances		**مخاطر / خطر /خطوره**	هو مصدر أو حالة أو موقف أو وضعية توجد خلالها احتمالية لوقوع ضرر ما يتعلق بإصابة بشرية أو إعتلال صحي أو تلفيات أو أضرار للممتلكات أو ضرر للبيئة في مكان العمل، أو مجموعة من هذه الإحتمالات معاً. ملاحظة تنطوي العديد من المخاطر على التعرض لكميات ضارة من الطاقة أو العوامل / المواد.
Hazard Analysis	**Safety**	The identification of hazards and their causes.		**تحليل المخاطر**	هي عملية تشمل على تحديد المخاطر وأسبابها
Hazard Identification	**Safety**	Process of recognizing that a hazard exists and defining its characteristics.		**تحديد المخاطر**	هي عملية يتم موجبها التعرف على وجود خطر ما، وتحديد خصائصه
HAZARDOUS ELECTRICAL CONDITION (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	HAZARDOUS ELECTRICAL CONDITION Exposure of personnel to equipment or materials, contact with which may result in the flow of injurious electrical current and/or electrical arcing.		**حالة مخاطر كهربائيه**	هي حالة تعرض الانسان للمعدات أو المواد التي يمكن أن تؤدي إلى الإصابة بالتماس الكهربي وما تصاحبه من الخروج والحروق الكهربية.
Hazardous Event	**Safety**	Any occurrence of a hazard whether or not harm results		**حدث خطر**	**ويعني وقوع أي خطر سواء أنتج أم لم ينتج عن نتائج ضارة**
Heat Of Fusion	**Cast House**	The mount of heat required to convert one gram of a substance from solid to liquid after it has reached the melting point with no temperature change. For aluminium , the latent heat of fusion is 396J/g		**درجة حرارة الانصهار الكامن**	هي كمية الحرارة اللازمة لتحويل جرام واحد من المادة من حالتها الصلبة إلى الحالة السائلة بعد وصولها إلى درجة الحرارة الذوبان ومن دون تغيير في درجة حرارة المادة . الكمية الحرارة الكامنة (الخفية) / أو الحرارة المكتومة لمعدن الألومنيوم هي 396 جول/جرام.
Heat of Solidification	**Cast House**	The amount of heat liberated when a gram of metal solidifies after having been cooled to the melting point in the transformation from liquid to solid. The absolute amount is the same as the heat of fusion, or 396 J/gram for Aluminium.		**درجة حرارة التصلب**	هي كمية الحرارة التي تحررت واحتفلت لجرام واحد من المعدن عند تبريده إلى درجة حرارة الذوبان وتحوله من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة.نتيجة عملية التبريد. فالكمية الحسابية المطلقة لحرارة التصلب هي نفسها الحرارة الكامنة وهي 396 جول لكل جرام من الألومنيوم
Heat rate	**Power**	Heat input in KJ of fuel (based upon LHV) consumed by the gas turbines and supplementary firing for each KWH of electrical net energy. Calorific Value (CV) – مقدار السعة الحرارة مقدار الطاقة الحرارة It is normally used by power generator as a measured value for any fuel such as Gas, heavy fuel oil, coal ..etc. The heating value (or energy value or calorific value) of a substance, usually a fuel , is the amount of heat released during the combustion of a specified amount of fuel .		**معدل الحرارة**	هو الحرارة الكامنة في الوقود بمقياس كيلو جول (KJ) . وهو مقياس للطاقة (استنادا إلى القيمة الحرارية الأدنى LHV) التي استهلكت هذه الحرارة في الموادات الغازية ومضغطها من عملية الإشتعال لكل كيلو وات واحد في الساعة هو الحرارة الكامنة في الوقود بمقياس كيلو جول (KJ) وهو مقياس للطاقة (استنادا إلى القيمة الحرارية الأدنى LHV) والتي استهلكت هذه الحرارة في الموادات الغازية ومضغطها من عملية الإشتعال لكل كيلو وات ساعة من الطاقة الكهربية المعلمية. بمعنى آخر: الحرارة المستفادة في المولد الكهربي لكل كيلو جول تنتج كمية معينة من كيلو وات ساعة من الطاقة الكهربية. فهو علاقة الطاقة الحرارية مع الطاقة الكهربية. أما مقدار قيمة الحرارية: فهو مقياساً ما يستخدم كمقياس لكفاءة الوقود في توليد الطاقة الكهربية مثل وقود الغاز الطبيعي أو الزيت الثقيل أو الفحم. فالقيمة الحرارية هي مقياس أو مقدار الطاقة الحرارية الكامنة في المادة وعادتاً في الوقود والتي تنطلق هذه الطاقة الحرارية عند الاشتعال أو الاحتراق لأي وقود.
Heat Recovery Steam Generator (HRSG)	**Power**	A heat recovery steam generator or HRSG is an energy recovery heat exchanger that recovers heat from a hot gas stream. It produces steam that can be used in a process (cogeneration) or used to drive a steam turbine (combined cycle).		**إستعادة الحرارة في مولدات البخار**	تعد عالميات استرداد الغاز مكونا أساسيا من مكونات محطات التوليد المشتركة يشيع استخدامها في محطات الكهرباء التي تعمل "بالدورات المركبة، حيث يتم إمرار العوادم الساخنة من التوربين الغازي، والتي تصل حرارتها أحياناً إلى حوالي 550 درجة مئوية خلال هذه العالميات، لتوليد البخار الذي يستخدم في إدارة توربين بخاري، هذا النوع من الدورات المركبة يعطي كفاءة حرارية أعلى من الكفاءة التي يمكننا أن نحصل عليها في حال استخدام توربين غازي أو توربين بخاري وحده. هي عملية استرداد أو استعادة الحرارة الكامنة والمتبعة في عملية من توليد البخار" أو بحذوا أخرى "استعادة الطاقة الكامنة في الحرارة الناتجة من الأبخرة الغازية الحرارة من خلال عملية المبادلات الحرارية . في هذه العملية، تتم الاقادة من الطاقة الصناعة في توليد الطاقة ونسمى التوليد المشترك للطاقة وذلك عن طريق انتاج الأبخرة المائية كوقود للتشغيل المولدات البخارية لإنتاج الطاقة الكهربية وكذلك استعادة الحرارة الصناعة في انتاج البخار مرة أخرى في دورة مغلقة -"وتركيز، وهكذا دواليك.
Heat Stress	**Hygiene**	Elevation of body temperature due to failure of human body's thermoregulation that occurs when a body produces or absorbs more heat than it dissipates which calls for a medical emergency requiring immediate treatment to prevent disability or death. When the human body is unable to cool itself by sweating , several heat-induced illnesses such as heat rush, heat cramps, heat exhaustion and the more severe heat stroke occur.		**الإجهاد الحراري**	هو ارتفاع درجة حرارة جسم الإنسان نتيجة لفشل عملية التنظيم الحراري الذاتي للجسم " بالعرق " هذه الظاهرة سببها اساسا من الجسم كمية كبيرة من الحرارة في ظروف ما أكثر من الكمية التي يبددها الجسم عن طريق عملية " العرق " فيكون الجسم غير قادر على معالجة طبية طارئة و علمية للعلاج، وهو إلى عوارض ما قد تؤدي إلا للإعاقة أو الوفاة إذا لم يتم اتخاذ عملية التبريد الذاتي لجسم الإنسان عن طريق العرق فإن ذلك يؤدي إلى ظهور أعراض واضطرابات مرضية مرتبطة بالحرارة الزائدة للجسم مثل الدوران أو الدوخة والقشعريرة والإنهاك الحراري والإعياء الحراري للاحتمال وقد تتطور هذه الحالات إلى ما هو أبعد و اشد من ذلك تصل إلى حد مرض " ضربة الشمس " او ما يسمى " ضربة الحرارة " .
Heat Transfer	**General Aluminium**	Heat transfer is the exchange of thermal energy between physical systems. The rate of heat transfer is dependent on the temperatures of the systems and the properties of the intervening medium through which the heat is transferred. The three fundamental modes of heat transfer are conduction, convection and radiation. Heat transfer, the flow of energy in the form of heat, is a process by which a system changes its internal energy, hence is of vital use in applications of the First Law of Thermodynamics. Conduction is also known as diffusion, not to be confused with diffusion related to the mixing of constituents of a fluid. The direction of heat transfer is from a region of high temperature to another region of lower temperature, and is governed by the Second Law of Thermodynamics. Heat transfer changes the internal energy of the systems from which and to which the energy is transferred. Heat transfer will occur in a direction that increases the entropy of the collection of systems. Thermal equilibrium is reached when all involved bodies and the surroundings reach the same temperature. Thermal expansion is the tendency of matter to change in volume in response to a change in temperature.		**الانتقال الحراري**	الانتقال الحراري (أو النقل الحراري) هو تبادل للطاقة الحرارية فيما بين المنظومات الحسية. إن مقدار ومعدل الانتقال الحراري يعتمد على درجة حرارة المنظومة وخصائص الفرق والوسائط الثلاثة للانتقال الحراري هي. التوصيل الحراري – العمل الحراري – الإشعاع الحراري فالانتقال الحراري هو نوع من تبادل وحركة من الطاقة على شكل حرارة. فهو نوع من عملية التغييرات الحاصلة في الطاقة الداخلية. فلذلك فهو استخدام حيوي فعلى التطبيقات القانون الأول لعلم الديناميكا الحرارية. فالتوصيل والانتقال كذلك يأتي بمعنى الانتشار والبعثرة وهذا لا يعني الخلط والمزج الحاصل بين مكونات السوائل فهناك فرق واضح بين التعبيرين. العلم الانتقال الحراري ودعويه تكون دائما بين الطلقة الأعلى حرارياً إلى الأخرى الأقل في درجة الحرارة وفق القانون الثاني لعلم الديناميكا الحرارية والذي يحكم في مسيط مسار الانتقال الحراري ووجهه. إن عملية الانتقال الحراري تغير من الطاقة الداخلية الكامنة للمنظومات لطرفي الانتقال من وإلى المنظومة الطاقة منها الطاقة الحرارية والمنظومة المتلقة إليها الطاقة الحرارية). فالانتقال الحراري يكون حاصلاً في العدد الذي يؤدي إلى زيادة الصور المجموعة من الأنظمة (والمعلومات حرارية) بغير تفصل بغير الأجسام المحيطة. والمتسومة في الانتقال الحراري إلى درجة التوازن الحراري فيما بينها بحيث تكون لجميع هذه الأجسام نفس درجة الحرارة بعدما في ذلك الوسط المحيط الذي يحيط بهذه الأجسام المتصدة في الانتقال الحراري. ويعتبر المدد والانكماش الحراري للأجسام هو نزعة ونتيجة واقعية للتغير في الحجم كرد فعل للتغير في الحرارة
Heat wall	**Anode plant**	Adjacent sections are separated by heat wall. The gases pass from one flue wall to the other flue wall in line (in the next section) through the opening provided in the head wall.		**حائط الحرارة/الحمواة**	الأقسام المجاورة (المتلاصقة) في وحدة التصفيد، فصل بينها "حائط الحرارة" يتنقل غاز الاشتعال بين جدران صانك الغازات بشكل متوالي عن طريق الفتحات الموجودة في "حائط الحرارة".
Heating Zone	**Anode**	In this zone, the temperature is increased to the optimum level and maintained by injecting the gas into the flue-wall.		**منطقة التصفية الحرارية**	في هذه المنطقة من الأفران تتم عملية التسخين بارتفاع درجة الحرارة إلى مستويات قصوى (مثلى) عن طريق حقن الغاز في جدار مسلك الغاز.
HF	**Environment**	Hydrogen Fluoride gas is colourless gas , highly dangerous gas , very corrosive and toxic. In aluminium smelters ,it is generated from hydrolysis process in the reduction cell and around 95 % of HF gas and particulates are being captured by Gas Treatment Centre (GTC). It forms due to reaction of electrolyte vapour (NaAlF3) with humidity in the air.		**هيدروجين فلورايد**	هو غاز عديم اللون وله القدرة على التآكل وهو غاز سام ينتج هذا الغاز في مصانع الألومنيوم من عملية الصال الماني (التميو) في خلايا الاختزال ولكن يتم ضبط والتحكم في 95% من انبعاثات غاز وحزيئات هيدروجين فلورايد HF عن طريق وحدة معالجة الغازات واعادتها إلى حلية الاختزال. يتشكل هذا الغاز نتيجة التفاعل الكيميائي بين البخار المتصاعد من الالكتروليت المصهور ($NaAlF_3$) مع الماء الموجود على شكل رطوبة في الهواء الجوي (عملية التميو أو الشال المائي).
High Voltage	**(Power/Reduction**	The term high voltage usually means electrical energy at voltages high enough to inflict harm on living organisms. Equipment and conductors that carry high voltage warrant particular safety requirements and procedures. In certain industries, high voltage means voltage above a particular threshold . in Sohar Aluminium , High voltage is used in electrical power distribution. The numerical definition of 'high voltage' depends on context. Two factors considered in classifying a voltage as "high voltage" are the possibility of causing a spark in air, and the danger of electric shock by contact or proximity. The definitions may refer to the voltage between two conductors of a system, or between any conductor and ground (Reduction Potline Current leakage). In electric power transmission engineering, high voltage is usually considered any voltage over 35,000 volts. This is a classification based on the design of apparatus and insulation. The International Electrotechnical Commission define high voltage as above 1000 V for alternating(AC) current, and at least 1500 V for direct (DC) current .This is in the context of building wiring and the safety of electrical apparatus. The National Electrical Manufacturer's Association (NEMA) defines high voltage as over 100kV to 230kV.		**الضغط العالي / الجهد الكهربائي العالي**	إن مصطلح الجهد العالي أو الضغط العالي عادة ما يستخدم للتعبير عن الطاقة الكهربية الشديدة بما تكفي لإلحاق ذلك الأذى والضرر لأي كائن حي. المعدات والموصلات الكهربية ذو الضغط العالي تكون مكفولة ومضمونة من خلال إجراءات ومتطلبات الأمن والسلامة. في بعض الصناعات، الجهد أو الضغط العالي يعني جهداً يعلى عدداً أو حد معين مسبقاً ومعرف رقمياً. أما في مصهور صحار ألومنيوم فإن تعبير أو مصطلح "الجهد العالي" تشاع في شبكة توزيع الطاقة الكهربية. أما التعريف العددي للجهد العالي فيعتمد على السّياق والسّياسة. هناك عاملان اثنان يوجدان في الاعتبار عند تصنيف "الجهد العالي" وهما: احتمالية التسبب في خروج شرر كهربي في الهواء الجوي أو خطر التماس الكهربي أو الصدمة الكهربية عند التماس أو التقارب. «ذا حسب الوكالة الدولية للطاقة الذرية» فتعريف "الجهد العالي" هو الجهد الكهربي ما فوق 1000 فولت بالنّسبة للتيار الكهربي المتردد (AC) و 1500 فولت للتيار الكهربي المباشر (DC). هذه الأرقام التي تراعي عند تمديد الأسلاك للتوصيل الكهربي للمباني والتمديدات الكهربائية في الأجهزة الكهربائية والموصلات الأخرى لضمان الأمن والسلامة. أما حسب تصانيف "الاتحاد الوطني لمصنعي ومتاجي الكهربائيين" فالجهد الكهربي العالي هو من 100-230 كيلو فولت.

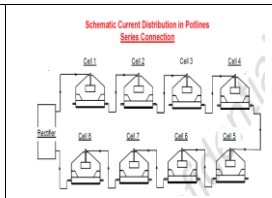
HMI	**Automation**	Human Machine Interface: The user interface in a manufacturing or process control system.		**وصلة التعامل مع الآلة / واجهة العامل والآلة / الواجهه البينيه بين الانسان و البيه**	هو الوسيط المستخدم من قبل الإنسان في العمليات التشغيلية الصناعية والتحكم في ضبط الإنتاج
HMI **Human Machine Interface**	**IT/ Automation**	(Human Machine Interface) The user interface in a manufacturing or process control system. It provides a graphics-based visualization of an industrial control and monitoring system. Previously called an "MMI" (man machine interface), an HMI typically resides in an office-based Windows computer that communicates with a specialized computer in the plant such as a programmable automation controller (PAC), programmable logic controller (PLC) or distributed control system (DCS). Contrast with OI. See PAC, PLC, DCS, GUI and user interface.		**الواجهة البينيه بين الانسان والآله / واجهة العامل مع الآله**	HMI هو مصطلح لجهاز يستخدم في العمليات الصناعية الانتاجية ضمن منظومة التحكم والضبط ومراقبة العمليات. يعرض هذا الجهاز الرسومات البيانية والمؤثرات البصرية المرئية لبيانات ومعلومات ضبط ومراقبة العمليات. وكانت هذه المنظومة تسمى سابقاً "واجهة الرجل مع الآلة" وكانت تدار سابقاً عمليات المراقبة والتشغيل من المكتب من خلال جهاز الحاسوب المكتبي الموصول بجهاز حاسوب خاص آخر في منطقة العمليات ويجري الترجمات المنطقية "والترجمات الآلية" بالإضافة إلى تبادل البيانات والمعلومات مع المنظومات الحاسوبية الموزعة في أنحاء مناطق العمليات.
Homogenization	**Cast House**	It is the process of High temperature Anneal of Ingots or Billets. In order to equalize grain segregation , Which arises due to rejection of foreign atoms from the dendrite during solidification , an anneal is carried out at the highest possible temperature [near the solidus temperature] to produce an equilibrium condition. This high temperature anneal between 500-600 C is therefore called homogenization. Precipitation often occurs during this treatment. The expression "homogenization" is also used for Solution-Heat-Treatment.		**عملية التجانس / المجانسه**	هي عملية المعالجة الحرارية العالية لسبائك وقضبان الألومنيوم تحت درجات الحرارة المرتفعة بهدف تحقيق نوع من التساوي في توزيع الحبيبات المفردلة عن بعضها البعض. أثناء عملية التصلب والتجمد بالتبريد فإن بعض الحبيبات البلورية تتفصل عن تصلداتها الشجرية الشكل (كرواد وسدون) وتعرل (العرل أو الفصل المعيبي) وذلك نتيجة لعملية رفض الذرات والعزيئات الغريبة من قبل هذه التصلدات الشجرية أثناء عملية تصلب أو تجمد المعدن المصهور. تتم عملية المعالجة الحرارية في مستويات الدرجات الحرارية القصوى تصل إلى مستوى درجة حرارة سيولة المعدن وذلك لإعادة التوازن في توزيع الحبيبات ضمن البنية البلورية للمعدن المتصلب. هذه المعالجة الحرارية للمعدن الصلب تحت الدرجات الحرارية العالية والتي تصل إلى 500-600 درجة مئوية تسمى عملية المجانسة أو التماثس كما أن عملية "الترسيب الحبيبات" عادة ما تكون مصاحبة لهذا النوع من المعالجة الحرارية. ولذلك فإن التعبير الأخر المصاحب لاصطلاح "عملية المجانسة" هو "المعالجة الحرارية بالذوبان أو الانحلال".
Hooded Cell:	**Reduction**	Individual cells are encapsulated by "Hoods" that capture all effluents, either gases or particulates. These effluents are treated in GTC.		**خلية مغطوة خلية مغطاة**	كل خلية في الثقبة المدببة مغطاة بأغطية واقية لعدم تسرب أي انبعاثات غازية أو جسيمات ترابية ولضمان تقط جميع الانبعاثات والجسيمات من الخلية ومعالجتها في وحدة معالجة الغازات.
Hopper	**Port/Reduction**	Hopper - A usually funnel-shaped container in which materials, such as grain or coal, are stored in readiness for dispensation.		**وعاء قادوس إمخزن**	الهوبر – هو وعاء يتخذ عادة شكل قمع، يتم خلاله تخزين المواد المختلفة مثل الحبوب والفحم ا استعدادا لتوزيعها.
Hot spot	**Anode**	An area with an extremely high refractory temperature, which is usually measured with an optical pyrometer through the burner hole when the burner is shutdown.		**بقعه ساخنة/ بقعة حرارتحراره**	هي المنطقة التي فيها ترتفع درجة حرارة الطوب إلى مستويات عالية جداً. عادةً ما تقاس درجة حرارة الطوب باستخدام بيرومتر بصري من خلال فتحة الموقد أثناء إيقاف الموقد.
HVAC	**Central Maitenance**	HVAC (heating, ventilating and air conditioning) is the technology of indoor and vehicular environmental comfort. Its goal is to provide thermal comfort and acceptable indoor air quality. Ventilating is the process of exchanging or replacing air in any space to provide high indoor air quality which involves temperature control, oxygen replenishment, and removal of moisture, odor, smoke, heat, dust, airborne bacteria, carbon dioxide, and other gases.		HVAC	هو العنصار بالقة الانجليزية (لإربع كلمات هي : " التدفئة و التهويه و تكييف الهواء " . فهو تقنية الرفاهية والراحة للاماكن المغلقة والمركبات المغلقة من ناحية التكيف مع جودة الهواء و درجة حرارته المقبولة في الاماكن المغلقة . اما التهوية فهي عملية تغيير و تبديل الهواء في الاجواء المغلقة من اجل الحفاظ على جودة الهواء من ناحيه التحكم و ضبط درجة الحرارة الداخلية و الماش المكان بالاضافين والتخلص من الرطوبة والروائح والاتربة والاتحه و العوافق البكتيرية و غاز ثاني اكسيد الكربون و الغازات الاخرى .
Hydrocarbon Management	**Maintenance**	Hydrocarbon Management: The process of managing hydrocarbons mainly Oil and grease. The process has many steps starting from procurement, storage, transportation, dispensing, re-filling, usage, drainage, disposal etc.		**مراقبة المواد/الهيدروكربونية**	هي عملية ادارة المواد الهيدروكربونيه وهي في الاسا من تتلق على التعامل مع مادة الزيوت والكريز او الزيت الثقيل . التعاملات مع هذه المواد تشتمل على إدارة التوريد والتخزين والنقل والتوزيع واعادة الملء والاتصال والتسريف والتخلص من نفاياته.
I/O system	**IT**	Sends input and output information between a controller and a process/machine		**I/O system**	**نظام استقبال وإرسال معلومات**
IAI (International Aluminium Institute) .	**General Aluminium)**	The International Aluminium Institute (IAI) is the worldwide association of aluminium producers, representing more than 60% of global aluminium production. Through the IAI, the aluminium industry aims to demonstrate its commitment to sustainable development through the responsible production, use and recycling of its products. Sohar Aluminium is the member of IAI .		**الهيئه العالميه للالمونيوم**	هي الجماد ماتعي الألومنيوم الأولي وأعضائها يمثلون حوالي 60% من الإنتاج العالمي للألومنيوم. ليوفر الهيئة إلى إبراز دورها القيادي في التطوير المستدام والتحلي بروح المسوولية لمنتجي الألومنيوم من خلال التعهد والتقد بمسوولية استخدام وإعادة التدوير / وإعادة التصنيع بكل ما يتعلق بصناعة الألومنيوم علماً بأن مصدار للألومنيوم عضو في هذه الهيئة العالمية.
Incident	**Safety**	Event that gave rise to an accident or had the potential to lead to an accident. NOTE An accident where no ill health, injury, damage, or other loss occurs is also referred to as a "near-miss". The term "incident" includes "near-misses".		**حادثة**	هو حدث غير مرغوب فيه قد يسفر عن وقوع حالة وفاة أو إعتلال صحي أو إصابة أو ضرر أوتلف أو خسارة هو حدث أدى إلى وقوع حادث ماء أو كان من الممكن أن يؤدي إلى حادث. ملحوظة: أي حادث يقع دون التسبب في إعتلال صحي أو أذى أو ضرر أو أية خسائر أخرى، يتم الإشارة إليه أيضاً على أنه "حادث وشيك". حيث يشمل مصطلح "الواقعة" التعريف الخاص بـ "الحوادث الوشيكة" كذلك.
Induction Furnace	**Anode Plant**	In order to have a mechanically strong and electrically conductive joint, the void between the stub and the stub-hole is sealed by pouring cast-iron in it. The cast-iron charge of predetermined composition is prepared in an induction furnace. The temperature inside the furnace is maintained at 1450 ± 5□C.		**فرن الحث الكهرومغناطيسي**	هو نور أو أرن كهربي لصهير الحديد وتكوين مصهور ذو خواص وتركيبة كيميائية محددة مسبقاً عند درجة حرارة لصهير 1445 - 1455 درجة مئوية. يتم استخدام هذا المصهور بعد الصب في قطعات/قضبان الأوند كعادة يهية لإحمة وربطة بين القضيب مع كتلة الأوند لتوصيل التيار الكهربي من خلال هذه الوصلة وكذلك لضمان قوة ومتانة الوصلة نظراً لوزن الأوند الموصول والمعلق بالقضيب.
Induction Furnace	**Anode Plant**	An induction furnace is an electrical furnace in which the heat is applied by induction heating of metal. Induction furnace used in the rodding shop to prepare / melt cast iron for anode stem (rod) connection. The advantage of the induction furnace is a clean, energy-efficient and well-controllable melting process compared to most other means of metal melting. Most modern foundries use this type of furnace, and now also more iron foundries are replacing cupolas with induction furnaces to melt cast iron, as the former emit lots of dust and other pollutants. Since no arc or combustion is used, the temperature of the material is no higher than required to melt it; this can prevent loss of valuable alloying elements. The one major drawback to induction furnace usage in a foundry is the lack of refining capacity; charge materials must be clean of oxidation products and of a known composition and some alloying elements may be lost due to oxidation (and must be re-added to the melt).		**فرن كهربائي**	الفرن المثي هو فرن يعمل بالطاقة الكهربائية يستخدم لصهير الحديد عن طريق تحريض التيار الكهربائي بالمرور من خلال المعدن المراد صهيره. يستخدم الفرن المثي في وحدة القضبة لتحضير حديد الصب اللازم لتثبيت القضيب مع الأوند وتوصيلها ببعض عن طريق الحديد الصب المصهور. من مميزات الفرن المثي أنه يستخدم الطاقة الطيفة بكفاءة عالية مع القدرة على الضبط والتحكم بعملية الصهير بشكل أفضل من الطرق الأخرى لصهير. يعمل المسلك ومصانع الحديد لستخدم الفرن المثي في صهير المعدن بدلاً من الأفران التقليدية التي تصاحبها عادةً انبعاثات عبار الصهير والملوثات الأخرى. في الفرن المثي تتولد الحرارة بالتيار الكهربي المار من خلال المعدن (الحديد) فتتم عملية الصهير نتيجة المقاومة الكهربية للمعدن. فيصهير (الدوبال) وفص عن طريق التيارة الكهربية أو اختراق الوقود كما في الأنواع الأخرى من أفران الصهير. فلذلك فإن الحرارة الناتجة في الأفران المثية تكون كافية فقط لصهير المعدن مما يؤدي إن محافظ المعدن المصهور على عناصره القيمة من الأوند المستقة الأخرى. إن عدم وجود الحرارة الزائدة تحد من قدرة الفرن المثي على تصفية المعدن من شوائبه. وهذا أحد سلبيات الأفران. لذلك يتطلب أن يكون المعدن المراد صهيره في هذه الأفران نظيفاً خالياً من الشوائب أو من المواد المؤكسدة وأن تكون تركيبة المعدن معروفة ومتضبطة قبل شحن الفرن. يمكن إضافة بعض العناصر المعدنية المفقودة أثناء عملية الصهير إلى المصهور مرة أخرى للحفاظ على تركيبة المعدن في الأفران الحثية
Inert Anode	**Anode Plant**	The anode which made of material not consumable during cell reaction in electrolysis process as the carbon anode is. Normally non-consumable anode (Inert Anode) made of metallic composition to replace consumable carbon anode. At present, research on inert anodes is still being conducted on a small scale in laboratory cells or in a small pilot cells. Introduction of inert non-consumable anodes will eliminate the consumption of carbon, improves the metal quality in term of impurities and more important eliminating atmospheric pollution problems associated with Greenhouse gases.		**الأنود الخامل**	هو الأنود المصنوع من مواد غير قابلة للتفاعل الكيميائي ومن ثم عدم الاستهلاك عند استخدامه في خلايا الانتاج على عكس الأنود المصنوع من الكربون. الأنود الخامل مصنوع من مركبات معدنية مختلفة ليحل محل الأنود الكربوني المصنوع من الفحم البترولي أو الكوك. لا زالت الأبحاث جارية على نطاق صغير في المختبرات أو الخلايا التجريبية المحدودة. استخدام الأنود الخامل وأستخدامه بنجاح في صناعة الألومنيوم سوف يكون تقنية نوعية مميزة. حيث يقلل أو يكاد يحد تماماً من استهلاك الكربون المسبب للانبعاثات التي تأكيد الكربون الملوثة البيئة والتي تساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري، وكذلك يتوقع أن ترتفع درجة نقاوة الألومنيوم الناتج بالتخلص من الشوائب المصاحبة للأنود الكربوني.
Ingot Casting	**Anode Plant**	Pouring an Aluminium melt to produce rolling ingot , extrusion ingot (Billets), or wire bar ingot almost exclusively by continuous casting (DC casting).		**سبيكة قوالب**	هي عملية صب الألومنيوم المذاب المصهور لإنتاج سبائك الدرفلة وسبائك السحب أو سبائك تحويلها إلى قضبان قابلة للسحب والتشكيل لإنتاج الأسلاك من خلال عملية السباكة المتواصلة دون انقطاع
Ingots	**Cast house**	An interim or temporary cast form suitable for remelting or for further fabricating by hot deformation (e.g., rolling, extrusion, forging) . Wrought alloys are used in the production of such ingot. Direct chill casting is used predominately in the production of ingots.		**سبيكة/ صبة**	هي تشكيل قالبي مؤقت للمعدن متوافق ومسالح لإعادة دربلته في الصناعات التحويلية الأخرى والتي يتعرض المعدن الحرارة عند تشكيله مثل صناعات الدرفلة والسحب ومصانع رقائق الألومنيوم تصانف مركبات التشكيل عند انتاج هذه السبائك كما أن عملية "الصب مع التربه المفتاحي" هي عملية ذات درجة في انتاج السبائك.
Injury	**Safety**	Any injury such as a cut, fracture, sprain, and amputation etc., which results from a work related event during a single shift. All occupational injuries are to be reported as safety incidents with safety impact.		**إصابة جارحة**	هي أية إصابة جسدية تشتمل على جرح، أو قطع، أو كسر، أو التواء، أو بتر لأعضاء الجسد و غيرها، والتي تنتج عن حدث متعلق بالعمل خلال فترة العمل بالمناوبة الواحدة . حيث يتعين الإبلاغ عن كافة إصابات العمل المهنية بصفتها حوادث متعلقة بالسلامة لها تأثيرات على معايير السلامة بالمؤسسة
Input	**IT**	Data or information that is passed into or out of a computer		**Input**	**البيانات أو المعلومات التي يقوم أو يحصل عليه من الحاسوب.**
Input)	**IT**	(architecture) Data transferred from the outside world into a computer system via some kind of input device.		**Input)**	**مدخلات**
Input Device	**IT**	A device, such as a pushbutton, that supplies signals to an input module and controller		**Input Device**	**جهاز يستقبل معلومات**
Inspection	**Maintenance**	Inspection: An inspection is an organized examination or formal evaluation exercise. It involves the visual check, sampling, measurements and tests. At the end of process the result is given that if equipment/ object is fit for the purpose or not. Often it gives the indication of equipment/object health condition as well.		**معاينه / فحص وتفتيش**	المقصود بالمعاينة هو ممارسة الفحص المنظم أو التقييم الرسمي، ويتضمن الفحص البصري وأخذ عينات وعمل قياسات واختبارات، وفي نهاية العملية تكون النتيجة هي إذا ما كانت المعدات أو الأدوات سالمة للغرض المقصود منها أم لا، وعادة ما تشير النتيجة أيضاً إلى الحالة الصحية للمعدات أو الأدوات.
Instable cell	**Reduction**	An alternative expression for a noisy cell. The cell with a fluctuating voltage/resistance.Usually caused by a turbulent metal pad or an incorrectly set anode or bottom muck/sludge.		**خلية غير مستقرة**	الخلية المضطربه هي تعبير اخر للخلية المزعجة أو المتذبذبه . وهي الخلية التي لها مقاومة كهربائيه متذبذبة غير ثابته نظرا لإستمرارات في حركة طبقة المعدن المصهور أو بسبب تموضع الأوند الخاطئ عند إبتدائها أو بسبب وجود حثالة من الالمنيوم غير المذاب في قاع الخليه.
Instruction	**Engineering**	Project Scope document detailing the work to be performed, the service to be delivered or result with specified features, functions, standards and criteria .		**نطاق المشروع**	**نطاق المشروع هي تحديد النطاق او العمل المطلوب للمشروع بالتفصيل ويتضمن بين نطاق المشروع، الحد ادنى، وصف لنطاق المشروع ومعايير قبول المستخدم للمنتج و معلومات مفصلة عن جميع مخرجات المشروع .**
Instruction	**IT**	Command defining operations or evaluations to be performed by a controller		**Instruction**	**تعليمات لستخدم في برنامج التحكم الآلي**

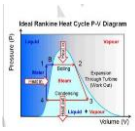
Instrument and Service Air System	**Power**	Instrument and Service Air System (QFA) consists of Compressed air Production andDistribution to cater both instrument and Service air requirement of the plant. The purpose ofthe QFA system is to ensure a reliable supply of adequate quantity for service air requirement and also quality of air for instrumentation and Control purpose.The Instrument and Service Air System (QFA) distribution to the following Area • HRSG Area • GT Area • ST Area • Deaerator Area • Demineralized Water Production • Compressed Air Production • Fuel Gas Treatment Area • Workshop and Warehouse • Industrial Water Recovery Pit		أجهزة و خدمات نظام الهواء المضغوط	تهدف منظومة انتاج الهواء المضغوط وشبكة التوزيع المرتبطة بها إلى تزويد الأجهزة والآلات بالهواء المضغوط كما أنها تلبي حاجة العمليات الانتاجية واستخدامات الهواء المضغوط في تلبي العمليات كما أن هذه المنظومة تخدمن اساس ادارية لتوفير الهواء المضغوط بكميات كافية حسب حاجة العمليات الانتاجية كما انها تضبط الجودة اللازمة للهواء المضغوط المستخدم في الآلات والأجهزة تشمل شبكة توزيع الهواء المضغوط في المناطق الآتية منطقة "استخدامة الحرارة في مولدات البخار "H.R.G.S منطقة التوربينات "المولدات الغازية منطقة التوربينات والمولدات البخارية وحدة التحلية ومعالجة المياه وحدة الهواء المضغوط وحدة معالجة الوقود الغازي قسم الورش والمخازن وحدة استخلاص وتقية المياه الصناعية
INSULATED (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	INSULATED Separated from other conducting surface by a dielectric substance or air space permanently offering a high resistance to the passage of current and to disruptive discharge through the substance or space.		**معزول كهربائيا**	**فهو يعني مفصول كهربياً ومعطل،عاطل عن التوصيل للتيار عن طريق استخدام عازل كهربي دائم أو بوسيلة الفراغ الجوي مما يؤدي إلى ايجاد مقاومة ومسالمة عالية وفعالة لمرور التيار أو التدخلات الكهربائية في المواد أو الفراغ**
Insulators	**Reduction/general Aluminium**	Materials that have structural properties exactly opposite of conductors with no free electrons or few free electrons available to flow current such as plastic , glass and rubbers, Concrete and wood are insulators only if they dry with no water or moisture contaminations,		**عازل/حوازل الكهربائية**	**هو المواد التي تركيبتها على يمكن تماماً من الموصلات الكهربية حيث لا تحتوي على تحدات كهربية (الكترونات) حرة قابلة للجريان. مثال ذلك: بلاستيك، زجاج، مطاط، كونكريت، خشب. علماً بأن هذه المواد تكون عازلة للكهرباء عندما تكون جافة خالية من الرطوبة أو الماء.**
Integer	**IT**	Interchangeable plug-in items within a larger assembly		**Integer**	**عدد صحيح**
Interested Party	**Safety**	Individual or group concerned with or affected by the OH&S performance of an organization.		**الطرف المعني**	**هو أي فرد أو مجموعة معنية أو متأثرة بأداء الإجراءات المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية (OH&S) في المؤسسة**
Interface	**IT**	Connection with (another computer or piece of equipment)		**Interface**	**جهاز يبني بشكل صلة وصل بين جهازين**
interfacial tension	**Reduction**	The interfacial tension between metal and electrolyte is defined as the difference between the surface tensions of the metal and the electrolyte. The interfacial tension should preferably be high in order to give good separation of the two phases and reduce the transport of metal through the interface and into the electrolyte. this can be achieved by the bath additives such as AlF3.		**التوتر السطحي**	**يعرف التوتر السطحي بين مادتين سائلتين وهما المعدن المصهور والكتروليت في الخلية بأنه الفارق بين قوتي الشد بين سطحي السائلين. كلما كان التوتر السطحي كبيراً كلما كانت الطبقة الفاصلة بين سطحي السائلين واضحاً وقوياً ومتماسكاً مما يؤدي إلى عدم اختلاط المعدن المصهور مع سائل الكتروليت. وهذه الخاصية يمكن التحكم بها عن طريق ضبط كمية الفلورد الألومنيوم الداخلة في الكتروليت (سائل المغطس).**
Investment Committee	**Engineering**	A collective body of senior management that considers proposed investments and makes recommendations as it considers appropriate to the Board. Their responsibilities entail ensuring investment, disposals or acquisitions are relative to similar transactions in the industry and follow due diligence process		**لجنة الاستثمار**	**هيئة جماعية تتضمن أفراد من الإدارة العليا معنية بمناقشة الاستثمارات المقترحة ورفع التوصيات التي تراها مناسبة لمجلس الإ**
ISO	**SA Management System)**	The International Organization for Standardization (ISO) is an international standard-setting body composed of representatives from various national standards organizations. Founded on 23 February 1947, the organization promotes worldwide proprietary, industrial and commercial standards. It is headquartered in Geneva, Switzerland,[4] and as of 2015 works in 196 countries.[5] It was one of the first organizations granted general consultative status with the United Nations Economic and Social Council.		**المنظمة الدولية للمعايير**	**هي منظمة دولية مكونة من ممثلي عدة منظمات دولية مختلفة تهتم برصمع المقاييس والمعايير. تكونت هذه المنظمة في 23 فبراير 1947 بهدف الترويج والتشجيع العالمي لتوحيد المقاييس والمعايير الصناعية والتجارية والتكنيكة في جميع انحاء العالم. وقد انضمت هذه المنظمة الى المنظمة في مدينة جنيف بسويسرا. حالياً (وصفها أنها وتقلدر في 196 دولة حسب احصاءات عام 2015. وهي أول جهة استشارية عامة مخولة ومفوضة لدى المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة.**
ISO 14000	**SA Management**	ISO 14000 is a family of standards related to environmental management that exists to help organizations (a) minimize how their operations &Processes negatively affect the environment (i.e., cause adverse changes to air, water, or land); (b) comply with applicable laws, regulations, and other environmentally oriented requirements, and (c) continually improve in the above. ISO 14000 is similar to ISO 9000 quality management in that both pertain to the process of how a product is produced, rather than to the product itself. As with ISO 9000, certification is performed by third-party organizations rather than being awarded by ISO directly. The ISO 19011 audit standard applies when auditing for both 9000 and 14000 compliance at once.		**أيزو 14000**	**"أيزو" هو مصطلح باللغة الإنجليزية اختصاراً لاسم "المنظومة الدولية للتوحيد القياسي" والرقم 14000 يرمز للمقاييس والمعايير المتعلقة بإدارة البيئة التي تساعد المؤسسات على التقليل أو الحد من التأثير السلبي لأنشطتهم وعملياتهم الانتاجية على البيئة المحيطة بهم من التلوث والتغيرات المناخية الضارة على الهواء الجوي أو المياه أو الممتلكات الأرضية ومن متطلبات الأحكام والقوانين المتعلقة بالبيئة، كما أن هذه المعايير والمقاييس تساعد على التحسين المستمر والمتواصل على ضبط التأثير السلبي للأنشطة البشرية على البيئة المحيطة. أيزو 14000 مشابه لأيزو 9000 حيث أنهما وجدت ضمن منظومة إدارة الجودة الشاملة وهما يقدر جان تحت قلسفة ضبط العملية الإنتاجية ومصدونية انتاج المنتج أكثر من التركيز على جودة المنتج النهائي نفسه. تتحقق شهادة أيزو 9000 عن طريق طرف ثالث كجهة ومنظمة محايدة لتوثيق المعايير والمقاييس وليست بطريقة مباشرة من المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس أما أيزو 19011 فقط يتحقق ويوفق عند تحقيق وتطبيق معايير وقياس أيزو 9000 وأيزو 14000 مطابقاً معه في آن واحد.
ISO 14001	**SA Management**	ISO 14001 sets out the criteria for an Environmental Management System (EMS). It does not state requirements for environmental performance, but maps out a framework that a company or organization can follow to set up an effective EMS. It can be used by any organization that wants to improve resource efficiency, reduce waste, and drive down costs. Using ISO 14001 can provide assurance to company management and employees as well as external stakeholders that environmental impact is being measured and improved. Sohar Aluminium was certified for ISO 14001 on		**أيزو 14001**	**أيزو 14001 يقوم بوضع مجموعة من المعايير البيئة المطلوبة لإدارة منظومة البيئة فهو لا يضع شروطاً ومعايير للأداء وانما يهتم بوضع الإطار العام لإدارة البيئة ومخارطة الطريق للوصول إلى تأسيس هذه المنظومة الإدارية للبيئة. هذه المنظومة المتبناة من أيزو 14001 يمكن استخدامها في رفع كفاءة الأداء البيئي للمؤسسة مثل التقليل من الفاقدات الصناعية أو التحسين في استغلال المصادر الطبيعية وبخفض كلفة الانتاج وبالتالي زيادة الربحية. وبالتطبيق العملي لأيزو 14001 يمكن الوثوق والتأكد من مستوى ضبط الأداء البيئي للمؤسسة وأن كل التأثيرات البيئية الملموسة مندمجة وفق قياسات ومعايير عملية مع التركيز على التحسين المستمر للأداء مما يؤدي إلى وثوق الإدارة والمساهمين والعملاء بكفاءة المنظومة الإدارية البيئية في هذه المؤسسة الحاصلة على شهادة أيزو 14001. للعلم بأن صحار للألمونيوم حازت على شهادة أيزو 14001 منذ عام 2012.**
Kaizen	**SA Management**	Kaizen, Japanese word for "improvement." When used in the business sense and applied to the workplace, kaizen refers to activities that continuously improve all functions and involve all employees from the CEO to the workers in industries. Kaizen in Japanese language simply means " changed for better " & equivalent to " Continuous improvement".		**كايزن**	**"كايزن" كلمة يابانية وتعني "التحسين"، لكنها عند استخدامها في الأنشطة والأعمال والانتاج والتصنيع فأنها تعني " التحسين والت**
Key Performance Indicator (KPI)	**Management)**	A Key Performance Indicator is a measurable value that demonstrates how effectively a company or department or personal is achieving key business objectives. Organizations use KPIs at multiple levels to evaluate their success at reaching targets. High-level KPIs may focus on the overall performance of the company such as total metal production , profits or Unit cost , while low-level KPIs may focus on processes in departments such as safety LTA , Amperage , current efficiency or carbon consumption , etc.		**المؤشر الرئيسي للأداء**	**المؤشرات الرئيسية للأداء هي معايير ومؤشرات قياسية لقياس كفاءة المؤسسة أو القسم أو الأفراد العاملين وكذلك هي مقياس لمدى تحقيق الأهداف المرسومة والمرجوة من الجهات السابقة. هذه المؤسسات تستخدم مؤشرات الأداء قابلة للقياس على جميع مستويات العاملين فيها لتقييم وتقويم انجازات الوصول إلى تحقيق الغايات. المؤشرات العليا للأداء في المؤسسات تركز على الأهداف الكبيرة والهامة للمؤسسة مثل الانتاجية والربحية وحدة التكاليف. أما المؤشرات الأدنى للأداء فهي تركز على كفاءة العمليات للأقسام المختلفة مثل الأمن والسلامة المهنية، عدد ساعات العمل المهجور، كفاءة التيار الكهربي في الانتاج واستهلاك الكربون ... إلخ.**
Kick-off meeting	**Engineering**	The Kick-off Meeting is the first meeting with the project team and the client of the project. This meeting would follow definition of the base elements for the project and other project planning activities.		**إجتماع مبدئي**	**يقصد به الإجتماع الأول مع فريق المشروع والعميل الخاص بالمشروع حيث يتبع هذا الإجتماع معايير تعريف العناصر الأساسية**
Kiln Capacity calculation formula	**Anode**	Daily production of a kiln can be calculated by the formula:(No. of anodes/sections X No. of fires X 24)-(Firing cycle in hours)		**الطاقة الاستيعابية للإفران**	**هي الانتاج اليومي من الأبودات المجففة في أفران التمفيف. وتعبر حسابياً= (عدد الأبودات لكل قسم × عدد المواقد × 24 ساعة) . عدد ساعات دورة لمحلة الموقد.**
Ladder	**IT**	A programming logic Language used to program the PLC		**Ladder**	**لغة تستخدم لبرمجة أجهزة التحكم الآلي**
Lean Management	**SA Management**	Lean manufacturing or lean production, often simply "lean", is a systematic method for the elimination of waste within a manufacturing system. Lean also takes into account waste created through overburden and waste created through unevenness in work loads . Working from the perspective of the client who consumes a product or service, "value" is any action or process that a customer would be willing to pay for. lean is the set of "tools" that assist in the identification and steady elimination of waste. As waste is eliminated quality improves while production time and cost are reduced. These tools including 5S , Kaizen, ...etc. Essentially, lean is centred on making obvious what adds value by reducing everything else. Lean manufacturing is a management philosophy derived mostly from the Toyota Production System (TPS) and identified as "lean" only in the 1990s. TPS is renowned for its focus on reduction of the original Toyota seven wastes to improve overall customer value, but there are varying perspectives on how this is best achieved. The steady growth of Toyota, from a small company to the world's largest automaker, has focused attention on how it has achieved this success.		**الإدارة المنهجية / الإدارة الانسانيه**	**تعني كلمة "لين" الانجليزية في الانتاج والتصنيع بالمعنى البسيط "انتاج دون تخزين" أو "المنظومة الإدارية المنهجية للحد أو التقليل من الهدر والضياع". هذه المنظومة تأخذ في الاعتبار الهدر والفاقص الذان تولدا من عبء وأحمال العمل المحتمي دون التقف إلى التبذيات والتوازن المطلوب في العملية الانتاجية، فالعملية الانتاجية من منظور عملاءنا الذين يتعاملون مع منتوجاتنا وخدماتنا هي "اي عمل أو منتج ذو قيمة" يستعد أن يدفع في مقابله العمل ملء رغبة منه فيه. فالأداة أو المنهجية "لين" هي مجموعة من "الأدوات الإدارية" تساعد على تحديد وتعريف الهدر والفاقص والحد والتقليل منه بشكل منتظم وثابت أثناء العملية الانتاجية. التقليل وضبط الهدر أو الفاقص ترتفع جودة الإنتاج والمنتج بالإضافة إلى الوفرفي في الوقت والمال أو الكلفة فمن هذه الأدوات هي منظومة خمس إس وكايزن ... إلخ فمن الضروري أن تشركل منهجية "لين" حول محورية قضية ارتفاع "القيمة المضافة" طريق التقليل من كل أنواع الهدر أو التالف وفي جميع مراحل العملية الانتاجية. إن منهجية "لين" هي الانتاج والتصنيع هي فلسفة إدارية مشتقة أو مشتقة من منظومة تويوتا الانتاجية "TPS" وتمت تسميتها "لين" في التسعينات من هذا القرن. إن منظومة تويوتا للانتاج كانت تركز على منع أنواع من الهدر والفاقص لكي ترفع من مستوى "القيمة المضافة" من منظور العمل، ولكن كانت هناك وجهات نظر مختلفة في كيفية تحقيق هذا الهدف على أكل وجه وبالفعل تعتبر الشركة الأم لشركة تويوتا من شركة صغيرة إلى أكبر شركة لصناعات السيارات في العالم كان ملفتاً لانتباه حول كيفية الوصول وتحقيق هذا النجاح الباهر.**
Ledge	**Reduction**	Solidified electrolyte/bath built up on the inner sidewalls of the cell. Sidewalls ledge is necessary to protect the side lining from erosion but bottom ledge under the metal pad on the cathode surface is not desirable as it will prevent to pass the current from anode to the cathode easily which may lead to increase the cell resistance and cell instability.		**نتوء / رف**	**هي طبقة ناتجة من تصلب السائل الالكتروليتي (الصفلت) المتراكم على جدران الداخلية المبطنة للخلية. هذه الطبقة ضرورية لحماية البطانة الجانبية لجدران الخلية من التآكل ولكن تصبح هذه الطبقة غير مرغوبه فيها عندما تتراكم في قاع الخلية على سطح الكاثود تحت طبقة المعدن المصهور لأنها حينئذ تمنع هذه الطبقة من مرور التيار الكهربي من الأود إلى الكاثود بسهولة ويسبر مما قد يؤدي إلى زيادة المقاومة الكهربية الخلية مسبباً استمراراً في التذبذب الخلية.**
LIMS	**IT**	laboratory information management system		**LIMS**	**اختصار: "منظومة إدارة بيانات (معلومات) المختبرات"**
Line Current & Cell current	**Reduction / Power**	The direct electrical current (DC current in KA unit) flowing through the Reduction line. Electrical Current must flow through a cell to make Aluminium because Aluminium electrolysis is an electro-chemical process. Cells are build and connected in series in the reduction line. Therefore equal current flows through a cell to make Aluminium. So line current is the same as cell current		**تيار خط الإنتاج وتيار الخلية**	**هو التيار المباشر في خط الإنتاج والفاقس يوحدة الكيلو أمبير. لكي تتم عملية انتاج الألومنيوم في الخلايا، يجب تمرير "التيار الكهربي المباشر" في خلية من خلايا الانتاج لأن عملية انتاج الألومنيوم هي عملية "كهروكيميائية". هذه الخلايا متصلة مع بعضها البعض كهربياً على "التوالي" فذلك يكون نصيب كل خلية مساوٍ من التيار الكهربي ومقدار التيار الكهربي لخط الإنتاج مساوي لمقدار تيار الخلية.**
Liquidus Temperature	**Cast House**	That temperature at which solidification begins during the cooling cycle or the temperature at which the alloy becomes completely molten when heated.		**درجة حرارة السيولة**	**هي درجة حرارة المعدن المصهور والتي عندها تبدأ عملية تصلب أو تجمد المعدن المصهور على مدار عملية التبريد. أو هي درجة الحرارة التي عندها تكون سبيكة المعدن الصلبة قد تحولت تماماً وتكتلها إلى الحالة السائلة الذائبة كمصهور نتيجة تعرضها لعملية التسخين.**
LME	**General Aluminium**	The London Metal Exchange (LME) is the futures exchange with the world's largest market in options and futures contracts on base and other metals. As the LME offers contracts with daily expiry dates of up to three months from trade date, weekly contracts to six months, and monthly contracts up to 123 months,[2] it also allows for cash trading. It offers hedging, worldwide reference pricing, and the option of physical delivery to settle contracts.		**بورصة لندن للمعادن**	**هي بورصة المعادن الأجلة كما أنها أكبر سوق على مستوى العالم لعقد صفقات المعادن والعقود الأجلة وخيارات عقود البيع (الأجلة أو المستقبلية) تتبع بورصة لندن للمعادن عقد صفقات مستقبلية على أساس السعر اليومي حتى أسعار ثلاثة شهور من تاريخ عقد الصفقة أو العقود الأسبوعية إلى ستة شهور أو العقود الشهرية إلى 123 شهراً. كما أن البورصة تسمح بالتداول على أساس الفترة الزمنية القصيرة جداً أو تعاملية القيمة بعقود أخرى كما أنها تدخل أو ترام الصفقة بعد تسليم ووصول البضاعة كشرط لإتمام عملية البيع. فأصبحت بورصة لندن للمعادن هي المرجعية العالمية الرئيسية لأسعار المعادن والألومنيوم بالتحديد.**
Logistics & Logistics Management	**Port**	Logistics is the detailed organization and implementation of a complex operation. In a general business sense, logistics is the management of the flow of products , raw materials , equipment..etc. between the point of origin and the point of consumption in order to meet requirements of customers or corporations. The logistics of physical items usually involves the integration of information flow, material handling, production, packaging, inventory, transportation, warehousing, and often security. Logistics management is the part of supply chain management that plans, implements, and controls the efficient, effective forward, and reverse flow and storage of goods, services, and related information between the point of origin and the point of consumption in order to meet customer's requirements. The complexity of logistics can be modelled, analysed, visualized, and optimized by dedicated simulation software. The minimization of the use of resources is a common motivation in all logistics fields.		**اللوجستي لإدارة الأفراد**	**المقصود باللوجستيات هو التنظيم المفصل وتطبيق العمليات المعقدة، ومفهوم عملي عام، تعتبر اللوجستيات هي إدارة تدفق البضائع والمواد الخام والمعدات وغيرها من تعقلة للمنشأ ونقطة الاستهلاك بحيث تفي بمتطلبات العملاء أو المؤسسات. عادة ما تتضمن لوجستيات المواد المؤسسة دمج تدفق المعلومات ومناولة المواد، والإنتاج والتغليف والمخازن والنقل والتخزين والتأمين في أغلب الأحيان وتعتبر الإدارة اللوجستية هي جزء من إدارة سلسلة الإمدادات التي تتولى تخطيط وتنفيذ والتحكم في التدفق للأمام والعكس وتخزين الفعال والخدمات والمعلومات ذات الصلة بين نقطة المنشأ ونقطة الاستهلاك بكفاءة وفاعلية بحيث تفي باحتياجات العملاء. يمكن القيام بتحديد العمليات اللوجستية الرئيسية وتصورها ونمذجتها وتحليلها وتحسينها باستخدام برامج المحاكاة المتخصصة. كما يعتبر تقليل استخدام الموارد حافز مشترك في جميع المجالات اللوجستية**
LOI	**LAB**	LOI means Loss On Ignition . It is the loss in weight of alumina on heating at 1200C for 1 hour. Lower value is better & typical value for alumina is 0.7 - 0.8 %.		**فقدان عند الاشتعال(الإيقاد**	**LOI مقياس ووحدة قياس فقدان في وزن الألومنا عند تسخينه إلى درجة حرارة 1200 درجة مئوية لمدة ساعة واحدة كاملة. كلما كانت نسبة وحدة فقدان الوزن أقل كلما كانت جودة الألومنيا أفضل والنسبة المرتجية هي 0.7-0.8%) فقدان الوزن عند الاشتعال.**
Lost Time Injury / Illness (LTII)	**Safety**	is an injury or occupational illness that results in one or more days / shifts away from work, excluding the day of the incident.		**اصابة مخدة عن العمل**	**وهي عبارة عن إصابة جسدية أو مرض مهني ينتج عنه الابتعاد والتغيب عن العمل لمدة يوم/مناوبة عمل واحدة أو أكثر باستثناء يوم وقوع الحادث.**
Machine	**Port**	Machine - a piece of equipment with moving parts that does work when it is given power.		**آلة**	**هي عدة أو جهاز مركبة من أجزاء قابلة للحركة لإداء عمل ما عندما يتم توريدها بطاقه.**
Machining	**Maintenance**	Machining: Machining is the process of removing material from a work piece and shape it according to the required size and geometry, it includes several processes like cutting, grinding etc.		**مخرطة**	**الخراطة هي عملية التخلص من مادة ما من قطعة يتم العمل عليها بحيث يتم تشكيلها طبقاً لحجم والشكل الهندسي المطلوب وتتضمن العديد من العمليات مثل التقطيع والطحن وما إلى ذلك**
Macrostructure & Microstructure	**Cast House**	Macrostructure that is visible without magnification after grain etching. Microstructure : Is only visible by examining using a magnification of 50 - 1000X under a light microscope or with special preparation under an electron microscope with enlargement up to 150,000X. In order to investigate the microstructure, a polished metal section is etched with an appropriate regent.		**بنية غير مجهرية / مجهرية**	**البنية الغير مجهرية هي البنية المرئية بالعين المجردة من غير استخدام قوة تكبير العدسة لتكبير حجم الحبيبات في المعدن الصلب بعد عملية التنميش (النقش الأحمري) أما البنية المجهرية فهي البنية التي تفحص وترى فقط باستخدام قوة تكبير العدسات من 50-1000× مرة وذلك من خلال المجهر المعدني أو باستخدام المجهر الالكتروني مع بعض التحضيرات السهلة لعدادج جنات الفحص والتي تصل قوة عدسات التكبير إلى 150,000 مرة. لفحص البنية المجهرية يتم تحضير عينة الفحص باستخدام مقطع معدني مصقول ومنقوش بالحفر المواد المراد فحصها.**

Magnetic Field	**Reduction/Power**	A magnetic field is generated when electric current charge carriers such as electrons move through an electrical conductors (example : aluminium bus bar in reduction). Magnetic fields are produced by electric currents, which can be macroscopic currents in wires, or microscopic currents associated with electrons in atomic orbits. The magnetic field B is defined in terms of force on moving charge in the Lorentz force law. The interaction of magnetic field with charge leads to many practical applications. Magnetic field sources are essentially dipolar in nature, having a north and south magnetic pole. The SI unit for magnetic field is the Tesla, which can be seen from the magnetic part of the Lorentz force law Fmagnetic = qvB to be composed of (Newton x second)/(Coulomb x meter). A smaller magnetic field unit is the Gauss (1 Tesla = 10,000 Gauss).		**الحقول المغناطيسيه / المجالات المغناطيسية**	تتولد المجالات المغناطيسية عند مرور التيار الكهربي الحامل للشحنات كهربية والكترونات المتحركة في موصل الكهربي (مثل دفلات التيار في عنابر الالنتاج في قسم مثلا الانصار الز). لذلك فان الحقول المغناطيسية تنتج من التيار الكهربي المميزي المدار في الاسلاك أو من الحقول المغناطيسية الذاتية من حركة الالكترونات المميزية حول انلاكها الذرية (مدارانها) في الذرة. تعرف المجالات المغناطيسية بالرمز B وهي القوة الدافعة لحركة الشحنات الكهربية حسب نظرية لورينز لقانون القوة الناتجة إن الطاقة الدافعة أو تداخل المجالات المغناطيسية مع الشحنات الكهربية لها تطبيقات عملية متعددة في الصناعة. تعتبر المجالات المغناطيسية كتالي القطب في طبيعتها وهما القطب الجنوبي والقطب الشمالي. إن وحدة قياس المجالات المغناطيسية هي "التسلا" وحسب قانون لورينز للقوة فان المجالات المغناطيسية يساوي qVB وهذا يعني وحدة القياس هي. نيوتن = ثانية مضروسا على كولومب = متر. ووحدات القياس الأصغر للمجالات المغناطيسية تسمى "كاوس" حيث أن تسلا واحدة= 10,000 كاوس.
Main Condensate system	**Power**	For condensing part: • Condensing of the steam turbine exhaust steam. • Condensing of the steam from the HP and LP bypasses • Extraction point of the steam water cycle for incondensable gases • Make-up demineralised water (normal and emergency). For extraction part: • Delivery of the main condensate from the condenser hotwell to the deaerator /feed water tank. • Delivery of condensate water for desuperheating injection. For the level control part: • Keeping the level in the condenser hotwell within fixed limits by controlling the main condensate flow rate through the condensate control valves, and emergency drain valve. For the equipment protection: • Ensuring the required minimum flow rate through the condensate pumps, gland steam condenser and ejector steam condenser.		نظام المكثفات الأساسي	التكثيف: - تكثيف الابخرة المائية العادمة (الزائدة) الناتجة من المولدات البخارية. - تكثيف الابخرة المائية الناتجة من العمليات الثانوية عند استخدام الضغط العالي أو الضغط المنخفض للتكثيف. - استخدامالمي الابخرة المائية من المخزات الغير قابلة للتكثيف والمتواجدة ضمن الدورة المائية. - انتاج المياه المالية من العناصر المحتملية للاستخدام الاعيادي أو في حالة الطوارئ. الجزء المتعلق بعملية الاستخلاص: - توصيل الماء الناتج من عملية التكثيف من مستودعات المياه المتكاثفة إلى وحجة ازالة الجيوب الهوائية في الماء ومن ثم إلى خازن المياه. □ إلى وصيل الماء المتكاثف إلى وحدة الحفن قبما بعد عملية الاحماء الشديد. الجزء المتعلق بضبط الكميات: □ المحافظة على مستوى الماء المتكاثف في المستودع عن طريق التحكم في نسبة التدفق بواسطة صمامات ضبط عملية التكثيف وصمامات الصرف الطوارئ. الجزء المتعلق لحماية ومعداته المحدات: □ التأكد من المحافظة على النسبة الأرض المطلوبة لضمان تدفق المياه في محدات التكثيف من المضخات والجيوب والغدد البخارية في المكثف وكذلك محدات حماقن الأبخرة في المكثفات.
Main cooling water	**EHS**	The purpose of the system is to provide cooling water to the condenser and to the secondary circuit of closed cooling water exchangers.The system consists of the following main components: · Four 4X50% main cooling water pumps · Two 2X50% sea water booster pumps · CW Pump discharge isolating valves · Two motorized condenser inlet valves · Two motorized condenser outlet valves · Two vacuum breaker valves Two water box air extraction pumps · Two Debris filter		الماء الأساسي للتبريد	الغرض من منظومة المياه الأساسي للتبريد هو تزويد المكثفات الحرارية والمبدلات الحرارية للدائرة المغلقة بالمياه الباردة اللازمة للمنظومة ككل. تتكون هذه المنظومة من المقومات الاتية: - أربع مضخات أساسية للمياه الباردة بنسبة 50%. - مضختان لتعزيزة للتغذية لمياه البحر الطاقية بنسبة 50%. - صمام لعزل لتصريف مياه التصريف. - صمامات الات للتحكم في فتحة مدخل المكثف. - صمامات الات للتحكم في فتحة مخرج المكثف. - صمامات لقطع أو نزول عملية للتزيع الهوائي. - مضختان لاستخلاص الهواء من جحة المياه الباردة. - مصفاتان لتصفية الأنقاض.
Main steam system	**Power**	Main Steam System (LBA) is a system comprises HP steam and LP steam systems. The HP steam system which begins at the HP super heater outlet downstream desuperheater of the heat recovery steam generator (HRSG) and finishes at the HP steam turbine shut-off valve for HP steam line and LP steam system (LBA10) begins at the LP superheater outlets and finishes at the LP steam turbine shut-off valve. The purpose of the LBA system concern: • To transfer the HP steam from the HRSG's to the HP steam turbine side through HP steam header. • To transfer the LP steam from HRSG's to LP steam turbine side through LP steam header Providing motive steam to the Ejector System. • Providing steam to the Gland Steam System of the steam turbine • Providing with Pegging Steam to the Deaerator		نظام البخار الرئيسي	منظومة البخار الرئيسي تتكون من البخار المائي ذو الضغط العالي وانتاج البخار المائي ذو الضغط المنخفض. تبدأ عملية التانعية البخار المائي ذو الضغط العالي من عند المخارج العلقية للسخان الفوقي في وحدة "استعادة الحرارة من مولدات البخار HRSG" وتنتهي عند صمام الاغلاق للتوربينات البخارية لخط انتاج البخار ذو الضغط العالي. اما عملية التانعية البخار المائي ذو الضغط المنخفض فتبدا من عند السخان ذو الضغط المنخفض وتنتهي عند صمام إغلاق التوربين (موك) والضغط المنخفض. والغرض من هذه المنظومة هو تحويل بخار عالي الضغط من "وحدة استعادة الحرارة في مولدات البخار "HRSG" إلى المولدات والتوربينات البخارية من خلال مجرى البخار من مقدمة وحدة عالي الضغط. وكذلك تحويل بخار ذو الضغط المنخفض من وحدة "HRSG" إلى التوربينات البخارية ذو الضغط المنخفض من خلال جريان وتدفق البخار من المقدمة وتسريع عملية التدفق (تدفق البخار ذو الضغط المنخفض) باستخدام نظام الحفن والمنفث. كما أن هذه المنظومة تزود "وحدة الغدد البخارية" في التوربينات البخارية بالبخار اللازم للتشغيل بالإضافة إلى تلبيت البخار في وحدة "مزيل الهواء"
Material Handling	**Port and Smelter**	Material handling involves short-distance movement within the confines of a building or between a building and a transportation vehicle. In SA , major raw materials (Alumina, Coke and Pitch) are transferred from the port to the plant (20 km) by trucks around the o'clock. Various automated & semi-automated equipment are utilized for material handling within the plant such as Hyper dense phase for alumina handling from GTC to the reduction Pot line , MTV for metal transport APTV for anode & butts transport.		**المناولة/ مناولة الإفراد**	تشمل عملية مناولة المواد، على القل لمسافات قصيرة داخل حدود المبنى أو فيما بين مبنى ومُنصة نقل تقي مسعار. تُلاحظ يتم الألومنيوم على سبيل المثال، يتم نقل المواد الرئيسية (الألومينا، وفحم الكوك والقار أو القطران) بين المناجم إلى المصنع (20 كم) عن طريق الشاحنات على مدار الساعة. حيث يتم استخدام العديد من الأجهزة الآلية وشبه الآلية لمناولة المواد داخل المصنع مثل مرحلة التكثيف الشديد لمناولة الألومينا من صناعة توربينات الغاز إلى خط التصهير ومن خلال ونش MTV لنقل المعدن وAPTV لنقل الأنود و أعقاب الأنود .
Material Safety Data Sheet (MSDS)	**EHS**	Material safety data sheet (MSDS) or safety data sheet (SDS), or product safety data sheet (PSDS) is an important component of product stewardship and occupational safety and health, and spill-handling procedures. MSDSs are a widely used system for cataloging information on chemicals, chemical compounds, and chemical mixtures. MSDS information include instructions for the safe use and potential hazards associated with a particular material or product. The MSDS should be available for reference in the area where the chemicals are being stored or in use.		**كشف بيانات السلامة والامان للمعدات**	كشف بيانات لسلامة للمواد أو كشف بيانات السلامة SDS أو كشف بيانات السلامة للمنتج PSDS هو مكون/عنصر مهم في الادارة الجيدة للإنتاج و المنتج نهائي كجزء من الصحة و السلامة المهنية وكذلك ارشاده بتعليمات وإجراءات الانسحال القزري للمواد الناتجة إستخدم كشف بيانات السلامة للمواد يشكل واسع ضمن فهرسة وجدولة دليل المواد والمركبات الكيميائية بالإضافة إلى المصفوفات الكيميائية المتحدة. يحوي هذا الكشف على معلومات وتعليمات الانسحال الأمن لهذه المواد مع إبراز حوادث واحتمالات الخطورة المصاحبة للمواد الكيميائية الخطرة أو بعض المنتوجات الخاصة ومخاطر الاستعمال الخاطئ لهذه المواد أو المنتج. فلذلك ضرورة توافر كشف بيانات السلامة في أماكن العمل والاستعمال أو في مكاتب التخزين الرجوع إليه وقت الحاجة.
Maximum Reasonable Outcome (MRO)	**Safety**	The Maximum Reasonable Outcome is defined using the table below. The MRO is either Low, Moderate, High, or Critical. The MRO is the worst incidence outcome that it is reasonable to think could have occurred. For example. If a crane drops a 1 tonne load whilst an operator is using it (The operator is in the rea and not physically guarded from the load) then it is reasonable to think that the load could have fallen and struck and killed him. This the potential consequence is High. The incident has happened, we dropped the load, the plant is less than the tears old then it is reasonable to assume that the likelihood is possible. Thus the MRO is a combination of a high consequence and a possible likelihood. The MRO is Critical.		**الحد الأقصى المعقول من المخرجات**	يتم تعريف الحد الأقصى من النتائج المقبولة أو المعقولة عبر استخدام الجدول أدناه. حيث يتوزع مؤشر الحد الأقصى المعقول ما بين منخفض أو متوسط أو مرتفع أو حرج حيث تعتبر النتيجة القصوى المعقولة (MRO) بمثابة أسوأ نتيجة لمحاكاة يكون من المعقول الإعتقاد بحدوثها على سبيل المثال، إذا قامت رافعة بإنزال حمولة تزن طن واحد بينما يقوم المشغل باستخدامها (حيث يكون المشغل متواجداً في المنطقة وغير محمي جسدياً من الحمولة) إذا سيكون من المعقول الإعتقاد بأن الحمولة قد تسقط وتصطدم به وتقتله، حيث تعتبر هذه نتيجة محتملة مرتفعة. وفي حالة وقوع الحادث ، وتم إنزال الحمولة مع العلم بأن المعدات لم تعمل لفترة تقل عن الإحتمالات، إذا فمن المعقول الإفتراض بأن هناك إحتمالية ممكنة . وهكذا فإن النتيجة القصوى المعقولة (MRO) هي عبارة عن مجموعة من النتائج المتطرفة المرتفعة والاحتمالات الممكنة الحدوث؛ حيث تعتبر النتيجة القصوى المعقولة (MRO) أحد الأمور الحرجة والبالغة الأهمية في هذا السياق.
Mechanical Completion	**Engineering**	Mechanical Completion operations will verify the construction works based on the project specification and manage the relevant punch lists (A and B Categories) accordingly. This operation covers all the static tests of all equipment.		**الانجاز**	يتم من خلال عمليات الانجاز الميكانيكية التحقق من صحة تنفيذ أعمال البناء وفقا لمواصفات المشروع؛ فضلاً عن إدارة قائمة ال
Medical Treatment Incident (Injury or Occupational Illness) (MT)	**Safety**	Is an injury or occupational illness which is not classified as lost time, but which results in loss of consciousness or medical treatment other than first aid. Medical Treatment includes, but is not limited to: (a) The administration of prescription medication; (b) The use of wound closing devices such as sutures, staples, or application of butterfly adhesive dressing(s) or STERIS-strip(s) in lieu of suture; (c) The use of devices with rigid stays or other systems designed to immobilize parts of the body; (d) The use of physical therapy or chiropractic treatment; (e) Use of eye patches (except for use as a precautionary measure, and not extending into the next shift). Medical treatment does not include: (a) Visits to a physician or other licensed health care professional solely for observation or counselling; or (b) The conduct of diagnostic procedures, such as x-rays, blood tests, and the administration of prescription medications used solely for diagnostic purposes (eg eye drops to dilate pupils) or as a single dose administered on first visit for a minor injury or discomfort.		**حدث ذي معالجة طبيه**	ويقصد بها أية إصابات أو أمراض مهنية لا يتم تصنيفها على أنها وقت ضائع او مهدر بالعمل، ولكنها تسفر عن فقدان الوعي أو تتطلب علاجاً طبياً من الاسعافات الأولية. هذا ويشمل العلاج الطبي؛ على سبيل المثال لا الحصرا ما يلي: (أ) إدارة عملية وصف الأدوية (ب) إستخدام معدات وأدوات إغلاق الجروح على الغرز، والدبابيس، أو وضع ضمادات لاصقة شجّعة، أو شريط لاصق بدلا من عملية الجرح (ت) إستخدام أدوات تشمل على ثبات ثابتة أو غيرها من الأساليب المصممة للثبيت حركة أجزاء الجسم. (ث) استخدام العلاج الطبيعي أو علاجات الظهر وتقويم العمود الفقري. (ج) استخدام الضمادات الطبية المعقمة للعين (باستثناء المستخدم منها كإجراء وقائي) والتي لا يمتد استخدامها إلى وقت مناوبة العمل التالية). هذا في حين لا يشمل العلاج الطبي: (أ) زيارة الطبيب أو غيره من المتخصصين الخدمين لتقديم الرعاية الصحية لمجرد التسهيل على كشف أو استشارة طبية للحالة، أو (ب) المجموع لإجراءات التشخيصية؛ مثل الأشعة السينية، واختبارات الدم، و إدارة عملية وصف الأدوية، والتي تستخدم فقط لأغراض التشخيص (مثل قطرات توسيع حدقة العين) أو كجرعة واحدة تعطى في أول زيارة لنتيجة إصابة طفيفة أو للشعور بعدم الراحة
Melting Temperature (melting point)	**Reduction/Cast house**	The temperature at which a substance changes from solid to liqid state. For example . Aluminium will melt at 660.3 C . Cryolite at 1100 C .		**درجة حرارة الذوبان /الاصهار**	هي درجة الحرارة التي عندها تحول المادة أو الجسم من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. مثال تلك: درجة ذوبان (الاصهار) الألومنيوم هي 660.33 درجة مئوية بينما درجة ذوبان الكريوليت هي 1100 درجة مئوية.
Memory	**IT**	A group of circuit elements in a controller where programs and data are stored		**Memory**	**ذاكرة لستخدم لخطة المعلومات في الحاسب الآلي**
MES	**Automation**	Manufacturing Execution System (common term for managing and monitoring work-in-process on a factory floor)		**منظومة تشغيل الإنتاج / منظومة ضبط الإنتاج**	هي منظومة التحكم والادارة والرقابة على عمليات التصنيع والانتاج في الورش الصناعية
Metal heaving / metal curvature / metal hump	**Reduction**	Deformation of the metal-bath interface due to electro-magnetic forces in an operating cell.		**التواء /انحناء المعدن**	هو اعوجاج والتواء في الطبقة السطحية البينية بعد الثقاء سطح المعدن المصهور بسائل الصفلس في الخلية. هذا الاعوجاج ناتج عن قوة الكهرومغناطيسية بسبب مرور التيار الكهربي في الخلية من خلال هذه الطبقة
Metal Height	**Reduction**	The thickness of the metal layer (below bath layer) inside the reduction cell. It varies from 15 to 20 Cm.		**ارتفاع الفلز في الخلية**	هو سمك طبقة الألومنيوم المصهور في الخلية والتي تقع أسفل من طبقة الصفلس في قاع الخلية على سطح الكاثود، والذي يتراوح ما بين 15-25 سم.
Metal inventory	**Reduction**	The mass of metal remaining in an operating cell after the normal schedule tapping operation. Also it called "metal reserve". It is estimated around 10 to 12 tone per cell.		**المعدن المستودع / المعدن المخزون**	هو كمية معدن الألومنيوم المصهور المتبقية في الخلية بعد العملية الروتينية للصريف وسحب المعدن من الخلية حسب الجدول الزمني، وتقدر هذه الكمية بحوالي 10-12 طنًا في كل خلية
Metal Inventory	**Reduction**	Mass of liquid molten Aluminium in the cell.		**المعدن المحفوظ الإحتياطي/ المتبقي**	هو وزن أو كتلة الألمنيوم السائل المصهور في الخلية.
Metal reserve	**Reduction**	The volume/mass of metal remaining in an operating cell after the normal scheduled tapping operation.		**احتياطي المعدن**	هو كمية المعدن المصهور المتبقي في الخلية بعد العملية الاعتيادية المجدولة للصريف وسحب المعدن من الخلية.
Metal Solubility	**Reduction**	Max. % Al metal that can dissolve in the bath which is important for current efficiency.		**انحلال المعدن الفلز**	هو النسبة المئوية القصوى لكمية الألومنيوم السائل القابل للذوبان في سائل الصفلس وذلك لتأثيره على مستويات كفاءة التيار.
Metal Tapping	**Reduction**	A term used to describe the act of removing liquid metal from a cell. Liquid metal is syphoned / sucked out to a 12 ton crucible by compressed air. The metal produced is tapped at 32 hours interval for each cell. The quantity of metal to be tapped is determined by the metal height measurement. A liquid pool of metal is required in the cell for heat balance, stability and cell efficiency purposes. Cell maintain a reservoir of approximately 8 to 10 tons metal corresponding to 15 to 20 Cm metal height.		**سحب المعدن من الخلية /سحب /تصريف**	تعبير مستخدم لعملية تجميع النتاج الخلايا من الألومنيوم السائل المصهور عن طريق شفط المعدن بالهواء المضغوط من الخلايا إلى بواتق ذو طاقة استيعابية 12 طن لكل بوتقة. يسحب انتاج الخلايا من الألومنيوم بمعدل 32 ساعة لكل خلية، كمية الألومنيوم المصهور المراد سحبها تحدد على قياسات ارتفاع المعدن في الخلية. تتطلاء الخلية إلى معدن الكميات من الألومنيوم كمخزون في داخل الخلية للحفاظ على توازنها الحراري والاستقرار الكهربي والكفاءة في الانتاج. هذه الكمية المتروكة في الخلية كمخزون من المعدن المصهور تقدر بحوالي 8-10 أطنان أي ما يعادل 15-20 سم ارتفاع المعدن في كل خلية.
Micro section	**Cast House**	A sample is taken from the material and the cross-section to be studied is ground and polished until it has a flat mirror-like surface. After preparation, the microstructure can be studied.		**مقطع مجهري**	هو مقطع عرضي لعينة مأخوذة من مادة لدراستها وفحصها تحت المجهر. تتم عملية التحت والصقل والتلميع والتلذيب حتى تحصل على عينة بمقطعة ذو سطح مصقول وأملس وعكس كالمرآة. بعد عملية التحضير الدقيقة يمكن فحص ودراسة البنية المجهرية للمادة.
Milestone	**Engineering**	A significant point or event in a project, program or portfolio.		**مرمى الهدف /الحدث الهام**	هو عبارة عن نقطة أو حدث مهم في مشروع أو برنامج أو محفظة أعمال.
Mitigation	**EHS**	The elimination or reduction of the frequency, magnitude, or severity of exposure to risks, or minimization of the potential impact of a threat or warning		**التخفيف / الحد من**	المنع أو التقليص من تكرار التعرض للمخاطر أو الحد من جسامة ووخامة الخطورة أو التقليل من أرجحية حدوث تأثير خطير أو امكانية تهديد محتمل لهذه المخاطر.
Mobile Equipment	**Maintenance**	Mobile Equipment : The equipment that can have wheels or crawler treads. This is used for access, transportation etc. Examples in Aluminium smelter: APTV, MTV, backhoes, forklifts, cranes, trailers, tractors, Manlift etc		**الاجهز ة المتحركة**	الأجهزة التي يمكن أن يكون لها عجلات أو سير تحريك، وتستخدم في الدخول والنقل وما إلى ذلك، ومن أمثلتها ما يتم استخدامه في مصهر الألومنيوم مثل أونش APTV وMTV والحفارات والرافعات الشوكية والأونش والقاطرات والجرارات والرافعات البترية وغيرها
Modbus	**IT**	A serial communication protocol		**Modbus**	**أحد أنواع بروتوكولات الاتصال التسلسلي**
monolithic Cathode	**Reduction**	One that is entirely formed within the cell from a carbon (anthracite) -pitch mixture.		**كاثود مفراص**	هو الجزء الذي تم تشكيله في الخلية من خعينه كربونيه من انقرا سايت والقطران
Motion Control	**IT**	To direct movement by controlling current, acceleration, position,		**Motion Control**	**التحكم بالحركة كشدة التيار والتسارع والموقع**
Mould Casting	**Cast house**	Molten metal is poured into a form that gives the casting its desired shape. Normally, finishing is some type of machining , but in a few cases, there may be a small amount of plastic deformation. Specific casting alloys are used for mould casting.		**سباكة بالقالب/ صب بالقالب**	هي عملية صب/سكب المعدن المصهور في قالب التشكيل ليعطي السبيكة الشكل المطلوب عادةً ما يعالج المنتج النهائي آلياً كجزء من التشطيب النهائي من المسات التكميلية الأخيرة المنتج من المعدن المسلب. ولكن في بعض الحالات قد تحصل عملية تشوه شكلية للمنتج استخدم خلائط ومركبات خاصة تضاف إلى المعدن المصهور عند عملية السباكة؟
Mould or Mould	**Cast house**	A rigid form in which molten metal is allowed to solidify.		**سباكة بالقالب**	هو تشكيل مسلب يتيم للمعدن المصهور لكي يتصلب أو يتجمد فيه

Moulding or Moulding	**Casthouse**	Moulding or moulding (see spelling differences) is the process of manufacturing by shaping liquid or pliable raw material using a rigid frame called a mould or matrix.]. This itself may have been made using a pattern or model of the final object. A mould or mould is a hollowed-out block that is filled with a liquid or pliable material like plastic, glass, metal, or ceramic raw materials. The liquid hardens or sets inside the mould, adopting its shape. A mould is the counterpart to a cast.		**القولبة**	القولبة هي عملية صناعية تتم فيها تشكيل السائل أو أي مادة خام لينة وقابلة للانثناء (مادة انثنائية) عن طريق استخدام هيكل صلب على شكل إطار يسمى "قالب" أو "مصفوفة الصب". هذه القوالب أو المصفوفات قد تكون صنعت على شكل نماذج أو أنماط لتعطي المنتج الشكل النهائي. فالقالب هو تجويف مقعر مجوف يحجز السائل المسكوب (المصبوب) بداخله أو الموائع مثل البلاستيك المصهور أو الزجاج أو المعادن المصهورة أو السيراميك فتتحول هذه السوائل أو الموائع من الحالة السائلة أو المائعة إلى الحالة الصلبة في داخل القالب متخذاً شكل القالب بعد تجمدها وتصلبها.
MTV	**Reduction/Cast house**	Metal Transfer Vehicle : The mobile machine which transfer hot metal crucible from the reduction Potroom to the Cast house . Transfer of molten aluminium from the Potroom crucibles into the furnaces and vice versa can be carried out through different methods. One of the most common way to transfer metal from crucible into furnaces is by crucible tilt machine.		**مركبة نقل المعدن/عربة نقل الفلز**	عربة/مركبة نقل المعدن هي آلة متنقلة/متحركة تنقل بوتقة المعدن السائل المصهور من وإلى وحدة الاختزال (وحدة خطوط الانتاج) إلى وحدة المسبك. هناك طرق متعددة لتفريغ المعدن المصهور من البوتقة إلى أفران المسبك ولكن من الطرق الأكثر شيوعاً لصب/وسكب المعدن من البوتقة إلى أفران المسبك هي باستخدام جهاز الميلان لإمالة البوتقة بزاوية حادة نحو الأفران لتفريغ المعدن من البوتقة إلى الأفران.
Muck Temperature	**Reduction**	The temperature at which everything in the cell freezes/solidifies.		**درجة حرارة التصلب / التصلد**	هى درجة الحرارة التى عندها تتحول جميع مكونات ومحتويات الخلية من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة.
Muck, Sludge	**Reduction**	The accumulation of undissolved alumina and saturated electrolyte (some time contains carbon dust),resting on the cathode beneth the metal pad at cell cavity.		**الوحل/الخبث**	هي تكدس حبيبات خامة الألومينا الغير مذابة والكترولويت المشبع مع شوائب ذرات الكربون المتراكمة جميعها في قاع الخلية وأيضا على سطح الكاثود تحت طبقة المعدن السائل المصهور .
Natural Gas	Power	Natural gas is a fossil fuel used as a source of energy for electricity generation in power plant. It is a non-renewable resource. Natural gas is a naturally occurring hydrocarbon gas mixture consisting primarily of methane, but commonly including varying amounts of other higher alkanes, and sometimes a small percentage of carbon dioxide, nitrogen, hydrogen sulphide, or helium. Natural gas is a major source of electricity generation in power plant for Aluminium smelters. Natural gas burns more cleanly than other hydrocarbon fuels, such as oil and coal, and produces less carbon dioxide per unit of energy released.		الغاز الطبيعي	الغاز الطبيعي هو وقود أحفوري قديم تكون في الطبيعة في العصر الحجري. يستخدم الغاز الطبيعي كمصدر لتوليد الطاقة الكهربية في محطات الطاقة المعتمدة على الغاز. فهو من المصادر الطبيعية الناضبة الغير قابلة للتجدد يتكون الغاز الطبيعي في الطبيعة من خليط ومزيج من غازات الهيدروكربون وبالأخص غاز الميثان وكلن غالباً ما يحوي كميات مختلفة من المواد الكيميائية الألكانات العليا وفي بعض الأحيان على كميات من غاز ثاني أكسيد الكربون بنسب ضئيلة والنيتروجين وهيدروجين سلفيت أو هيليوم. الغاز الطبيعي هو المصدر الأساسي لتوليد الكهرباء في محطات الطاقة المصاحبة لمصاهر الألومنيوم. فيعتبر الغاز الطبيعي من المصادر النظيفة بيئياً للطاقة مقارنة بالمصادر الهيدروكربونية للوقود مثل الزيت الثقيل أو الفحم حيث أن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون عند احتراق الغاز الطبيعي لتوليد الكهرباء أقل من الفحم أو الزيت لكل معيار من الطاقة المنتجة.
Natural Gas	**Power**	Natural gas is a fossil fuel used as a source of energy for electricity generation in power plant. It is a non-renewable resource. Natural gas is a naturally occurring hydrocarbon gas mixture consisting primarily of methane, but commonly including varying amounts of other higher alkanes, and sometimes a small percentage of carbon dioxide, nitrogen, hydrogen sulfide, or helium. Natural gas is a major source of electricity generation in power plant for Aluminium smelters. Natural gas burns more cleanly than other hydrocarbon fuels, such as oil and coal, and produces less carbon dioxide per unit of energy released. It produces about 29% and 44% less carbon dioxide per joule delivered than oil and coal respectively.		**الغاز الطبيعي**	الغاز الطبيعي هو وقود أحفوري قديم تكون في الطبيعة في العصر الحجري. يستخدم الغاز الطبيعي كمصدر لتوليد الطاقة الكهربية في محطات الطاقة المعتمدة على الغاز. فهو من المصادر الطبيعية الناضبة الغير قابلة للتجديد. يتكون الغاز الطبيعي في الطبيعة من خليط ومزيج من غازات الهيدروكربون وبالأخص غاز الميثان ولكن غالباً ما يحوي كميات مختلفة من الألكانات وفي بعض الأحيان على كميات من غاز ثاني أكسيد الكربون بنسب ضئيلة والنيتروجين والهيدروجين و الهيليوم. الغاز الطبيعي هو المصدر الأساسي لتوليد الكهرباء في محطات الطاقة المصاحبة لمصاهر الألومنيوم. فيعتبر الغاز الطبيعي من المصادر النظيفة بيئياً للطاقة مقارنة بالمصادر الهيدروكربونية للوقود مثل الزيت الثقيل أو الفحم حيث أن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون عند احتراق الغاز الطبيعي لتوليد الكهرباء أقل.
Natural Preheating Zone	**Anode**	The anode are preheated by the heat of the flue gases, which is generated out of the two sources: the gas burning in heating zone & the burning of pitch volatililes in natural preheating zone.		**منطقة التسخين المبدئي العادية**	تتم عملية الاحماء للأنودات في أفران التجفيف عن طريق تسخين الغاز المار في جدار مسلك الغاز مما يؤدي إلى توليد الحرارة الناتجة من احتراق الغاز واحتراق القار ومحتواه من المواد المتطايرة.
Near Miss	**Safety**	An incident that has actually happened and in which no actual (but potential) injuries, illnesses, environment or property damage has occurred. Sometimes also referred to as a Near hit.		**اصابة وشيكة**	هي حادثة وقعت بالفعل؛ إلا أنها لم تسفر عن وقوع أي إصابات أو أمراض أو ضرر فعلي (ولكن محتمل) للبيئة أو الممتلكات؛ ويشار إليه أيضاً في بعض الأحيان بصفتها " إصابة وشيكة الوقوع".
Negotiation	**Engineering**	The process and activities to resolving disputes through consultations between involved parties.		**تفاوض**	هو عبارة عن العمليات والأنشطة التي تتم في سبيل الوصول لحل للنزاعات من خلال المشاورات بين الأطراف المعنية.
Net carbon consumption	**Anode Plant/Reductiom**	The ratio of the net mass of anodes consumed divided by mass of aluminium produced (i.e. allowing for butts returned).		**صافي استهلاك الكاربون**	هو عبارة عن نسبة الكتلة الصافية للأنودات المستهلكة مقسومة على كتلة الألمنيوم المنتج (للسماح بعودة تدفق الصهر على سبيل
Network	**IT**	A group of devices (i.e., nodes) connected by some type of communications medium		**Network**	**شبكة لتوصيل أكثر من جهاز**
New Pot Resistance Adder	**Reduction / IT)**	Is the extra amount added to achieve the orderly start up of the cell. The adder consists of start and end values for the day. The difference is reduced linearly until it reaches zero at the end of each shift.		**القيمة المضافة ا للمقاومة الجديدة**	هي المقدار الاضافي للمقاومة الكهربية والتي غالباً ما تضاف إلى المقاومة التشغيلية عند بدء تشغيل خلية جديدة. هذه القيمة المضافة لها صلاحية يومية وهذا الفارق بين المقاومة المضافة والمقاومة الكهربية الأساسية يتناقص تدريجياً حتى يصل الفارق بينهما في نهاية اليوم إلى صفر.
NO_2 & NOx	**Environment**	Nitrogen Dioxides gases are formed during high temperature combustion process from the oxidation of nitrogen in the air or fuel. The principal source of nitrogen oxides-nitric oxide (NO) and nitrogen dioxide (NO_2),collectively known as Nox-is road traffic. In aluminium smelters ,the main source is power station and .		**أكاسيد النيتروجين**	تتشكل غازات أكاسيد النيتروجين في درجات الحرارة العالية في عمليات الاحتراق أو الاشتعال نتيجة لعملية أكسدة النيتروجين المتواجد في الهواء الجوي أو في الوقود المستخدم في عملية الاحتراق. إن المصدر الأساسي لأكاسيد النيتروجين وأكسيد النيتريك (NO) وأكسيد النيتروجين (NO2). والذي يطلق عليهم جمعاً نوكس (NOx)- هو حركة مرور المركبات على الطرقات. ولكن في مصاهر الألومنيوم فإن مصدر هذه الغازات نوكس (NOx) هو محطة توليد الطاقة.
Node	**IT**	A physical device on a communications network (e.g., controller, communications module, programming device		**Node**	**جهاز موصل بشبكة الإتصال**
Noise	**Reduction / IT)**	Rapid fluctuating in cell voltage is analysed by the pot micro .The difference between the maximum and minimum resistance values over a given time period is used to calculate the value of noise in pots.		**اضطراب الجهد الكهربي**	يقوم الحاسوب الصغير للخلية بحساب وتحليل التذبذبات السريعة للجهد الكهربي للخلية. الفارق الحسابي (العددي) بين القيمة الأعلى والقيمة الصغرى للمقاومة الكهربية لفترة زمنية معينة يحدد مدى مستوى اضطراب الجهد الكهربي للخلية.
Noise Control Adder	**Reduction / IT)**	NC Adder is the amount of resistance added by the noise control logic in order to stabilise the pot voltage. This added amount can range from 0 - 1.7 micro-ohms.		**قيمة المقاومة للمقاومة في التحكم في لضطراب الجهد الحراري**	القيمة المضافة للاضطراب أو تحكم الاضطراب بالقيمة المضافة هي مقدار المقاومة الكهربية المضافة عن طريق البرمجيات المنطقية المتحكمة في الاضطراب بهدف استقرار الجهد الكهربي للخلية عند نقطة معينة. هذا المقدار المضاف يتراوح ما بين صفر إلى 1.7 ميكرو أووم.
Noise Pollution / Noise disturbance	**Hygiene**	It is the disturbing or excessive noise that may harm the activity or balance of human life. The source of most outdoor noise worldwide is mainly caused by machine and transportation system. Exposure to the high noise levels can contribute to cardiovascular effects in humans and an increased incidence of coronary artery disease. Also noise-induced hearing loss or reduced hearing sensitivity on the long term. Noise can also affect negatively animal life. Noise pollution affects both health and behaviour. In Aluminium smelters, there are many areas and activities have high level of noise such as metal tapping in reduction , GTC fans, Cast house equipment, Carbon Rodding activities , paste plant Vibro-compactor & screening , PTA crane in reduction,....etc. Current Noise zones at Sohar Aluminium are Cast House, Reduction, GTC, Rodding shop, Bath plant, ABF and power plant.		**التلوث الضوضائي**	هو الازعاج والصخب الزائد والذي قد يؤدي إلى ضرر في نشاط الانسان أو يخل في توازن حياة الفرد. إن مصدر أغلب الضوضاء الخارجي في العالم هو الآلات وأنظمة النقل بشكل رئيسي. إن التعرض للضوضاء الشديد قد يساهم في أمراض القلب والأوعية الدموية لدى الإنسان بالإضافة إلى احتمالية فقدان حاسة السمع أو ضعفها على المدى البعيد مع مرور الزمن. كذلك الضوضاء لها آثار سلبية على الحياة الحيوانية. إن للضوضاء التأثير المباشر على صحة وسلوك الأحياء معاً. في مصاهر الألومنيوم، هناك مناطق عملياتية كثيرة تصنف ضمن المناطق الأكثر ضوضائية. مثال ذلك: عند تصريف وسحب المعدن المصهور من خلايا الانتاج، مراوح الشفط في وحدة معالجة الغازات، أجهزة وآلات المسبك ومصنع انتاج الكربون وأعمال القضبة ووحدة تجهيز عجينة الأنود وأجهزة الكبس والضغط الهزاز والغربلة ورافعات متعددة الأغراض
Noisy Cell	**Reduction**	A cell with a fluctuating voltage (Swinging Voltage). The fluctuating are typically caused by incorrect anode setting or turbulent metal pad.		**خليه مضطربه/خلية غير مستقره**	الخليه التي جهدها الكهربائي متذبذب وغير مستقر نتيجة لحركة واضطرابات في المعدن المصهور او نتيجة خطا في عملية تغيير الانود .
Non-conformance	**EHS**	Any deviation from work standards, practices, procedures, regulations, management system performance etc. that could either directly or indirectly lead to injury or illness, property damage, damage to the workplace environment, or a combination of all of these.		**غير متوافق**	ويقصد به أي إنحراف عن المعايير والممارسات والإجراءات والأنظمة أو الإلتزام بتطبيق أنظمة الإدارة المعتمدة بالعمل، وغيرها؛ والذي يمكن أن يؤدي سواء بشكل مباشر أو غير مباشر إلى وقوع إصابات أو أمراض أو تلف للمتلكات أو ضرر للبيئة في مكان العمل، أو مجموعة من هذه النتائج مجتمعة
Null Point	**Reduction/Power**	Null Point is a measure of the current leakage in the potline through the underlying insulation and under ideal conditions the value is below 5 milli-Amperes. The Potline is intentionally not electrically earthed. In this system, the reference potential= 0 V (Null Point) settles by itself to a given position in the potline.The Null Point is at the same potential as the earth.In normal operation ,the Null Point is at or near the mid-point of the line i.e on the crossover between the two potrooms.		**النقطة الصفرية/ نقطة التبادل/نقطة الخمود**	هي وحدة قياس تدل على مدى تسرب التيار الكهربي من خلال الطبقات السفلية للعوازل الكهربية المتضمنة في بناء وأرضيات خط الانتاج. وفي الظروف والحالات المثالية فإن كمية تسريب التيار يجب أن لا تتجاوز 5 ملي أمبير. خط الانتاج كهربياً غير موصول بالأرض (غير مؤرض) وذلك عن قصد. في نظام كهربائي كهذا فإن الجهد الكهربائي المساوي للصفر (الجهد المتعادل) يكون ذاتية الاستقرار والتمركز في مكان عند نقطة ما في خط الانتاج فيسمى هذا المكان "النقطة الصفرية" أو "نقطة التعادل". لذلك تكون هذه النقطة هي التي تأخذ مكان الأرض مكانها كهربياً "مؤرضة" عند هذه النقطة. في حالات العمليات الاعتيادية، تقع هذه النقطة قريباً من منتصف خط الانتاج أي عند موصلات عبور التيار بين غرفتي خط الانتاج.
NUT	**IT**	It is the shortest interval in which data can be sent on a ControlNet network. It represents the fastest possible update rate for scheduled data transfers on that network.		**NUT**	**صفحة من البرنامج المستخدم لأجهزة التحكم الآلي**
NUT	**IT**	NETWORK UPDATE TIME Scheduled information is transferred with each rotation of the network		**NUT**	**مدة تحديث المعلومات في الشبكة**
Nylon Cloth (carbon baking)	**carbon baking)(Anode**	It is used to eliminate all air infiltrations at the beginning of the natural preheating zone where there is the highest draught.		**صفيحة الكوة/لوحة المنفذ**	تستخدم خرقة قماش مصنوعة من مادة النايلون لمنع تسرب الهواء في منطقة "الإحماء التلقائي" حيث تكون في هذه المنطقة قوة سحب التيار الهوائي في مستوى عالي جداً.
Objectives	**EHS**	Goals, in terms of OH&S performance, that an organization sets itself to achieve. NOTE Objectives should be quantified wherever practicable.		**المقاصد/الأهداف**	ويقصد بها الأهداف المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية (OH&S)؛ والتي تضعها المؤسسة لنفسها بهدف العمل على تحقيقها. ملحوظة: يجب أن يتم ترجمة الأهداف كمياً كلما كان ذلك ممكناً.
Occupational Exposure Limit	**Hygiene**	Is a formal safe upper control limit for the acceptable concentration of a hazardous substance in workplace air for a particular material or class of materials. It is typically set by competent national authorities and enforced by legislation to protect occupational safety and health. It is an important tool in risk assessment and in the management of activities involving handling of dangerous substances.		**حدود التعرض المهني للانبعاثات**	هو الحد الأعلى الأمن للرقابة على نسبة تركيز المواد الخطرة في الهواء الجوي في أماكن وبيئة العمل وخاصة لمواد وفئات م
Occupational health & safety	**EHS**	Conditions and factors that affect the well-being of employees, temporary workers, contractor personnel, visitors and any other person in the workplace.		**الصحة والسلامة المهنيه**	هي عبارة عن الظروف والعوامل التي تؤثر على رفاه الموظفين، و العمال المؤقتين، والعمالة التابعة للمقاولين، والزوار؛ وأي فرد آخر في مكان العمل.
Occupational Hygiene or Industrial Hygiene	**Hygiene**	Is the anticipation, recognition, evaluation, control and prevention of hazards from work that may result in injury, illness or affect the well being of workers.		**الصحة الوظيفية / الصحة المهنيه/الصحة الصناعيه**	هي الخطوة الوقائية الاستباقية متضمناً الفهم بالإدراك والتقييم والرقابة لمنع ودرء مخاطر العمل والمهن والتي يمكن لها أن تؤثر على صحة وسلامة العاملين كالإصابة أو المرض أو الإعاقة.
Occupational Illness	**EHS**	An illness or disease is distinct from an injury. One event cannot be both. An illness or disease results from a work place related exposure of more than one shift; i.e. noise induced hearing loss (NIHL), carpal tunnel syndrome, etc. A person can only be diagnosed once (1), with the same occupational illness or disease unless there has been a complete recovery from the original case. All occupational illnesses are to be reported as health incidents with health impact.		**داء مهني /مرض مهني**	هو مرض أو داء أو اعتلال في الصحة؛ بخلاف الإصابة. حيث لا يشتمل الحدث الواحد على كليهما. هذا في حين ينشأ المرض أو الإعتلال الصحي من التعرض المتصل بمكان العمل لأكثر من نوبة عمل واحدة. مثل فقدان السمع الناجم عن الضجيج أو الضوضاء (NIHL)، ومتلازمة النفق الرسغي، وغيرها؛ حيث يمكن فقط تشخيص الشخص لمرة واحدة (1)، وذلك مع التعرض لنفس المرض أو الاعتلال الصحي المهني ما لم يتم الشفاء التام من الحالة المرضية الأصلية. هذا و يتعين الإبلاغ عن كافة الأمراض المهنية بصفتها حوادث متعلقة بالصحة لها تأثيرات على معايير الصحة المهنية بالمؤسسة
Offline	**IT**	Viewing or editing a copy of a project file that is in the computer only		**Offline**	**مشاهدة وتحرير برنامج التشغيل الآلى فى الحاسب الآلى فقط**
OH&S management system	**EHS**	Part of the overall management system that facilitates the management of the OH&S risks associated with the business of the organization. This includes the organizational structure, planning activities, responsibilities, practices, procedures, processes and resources for developing, implementing, achieving and maintaining the organization's OH&S policy.		**نظام ادارة الصحة والسلامة المهنيه**	هو جزء من نظام الإدارة الشاملة؛ يتم من خلاله تسهيل إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية المرتبطة بأعمال المؤسسة؛ حيث يتضمن ذلك كلاً من الهيكل التنظيمي، و أنشطة التخطيط، والمسؤوليات، والممارسات، والإجراءات، والعمليات، والموارد اللازمة لتطوير وتحقيق وتنفيذ أنظمة البيئة والصحة والسلامة، والمحافظة عليها
OH&S Performance	**EHS**	Measurable results of the OH&S management system, related to the organization's control of health and safety risks, based on its OH&S management activities and results. NOTE Performance measurement includes measurement of OH&S management activities and results.		**أداء الصحة والسلامة المهنيه**	ويشار بها إلى النتائج القابلة للقياس لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية، والتي تتعلق بمكافحة وتحكم المؤسسة في مخاطر الصحة والسلامة، استنادا إلى أنشطة إدارة السلامة والصحة المهنية ونتائجها. ملحوظة: يشتمل قياس الأداء على قياس أنشطة ونتائج إدارة السلامة والصحة المهنية
Ohm's Law	**Reduction / Power**	It is the mathematical relationship between Current (I), Voltage (V) and Resistance (R). $V = IR$ $I = V / R$ $R = V / I$ Current (I) measured in Ampere (A) Voltage (V) measured in volt (V) Resistance (R) measured in Ohm (Ω) The mathematical formulas were derived from the following Ohm's Law: "The current flowing through a conductor is directly proportional to the potential difference across its ends provided the temperature is constant". "A conductor has a resistance of 1 Ohm when a potential difference of 1 volt across its ends produces current of 1 ampere". Ohm's statement in year 1826.		**قانون أووم**	نرمز بالجهد الكهربي V ويقاس بالفولت (V) نرمز للتيار الكهربي I ويقاس بالأمبير (A) نرمز للمقامة الكهربية R ويقاس بالأووم (Ω) إن قانون أووم هو العلاقة الرياضية بين التيار الكهربي والجهد الكهربي والمقاومة الكهربية عند مرور أو جريان التيار الكهربي في الموصل الكهربي أو خلية انتاج الألومنيوم وأجزائها المختلفة. $V = I \times R$ $R = V/I$ $I = V/R$ حيث ينص قانون أووم على أن "عند مرور تيار كهربي في موصل فإن بتناسب مقدار التيار تناسبياً طردياً مع فرق الجهد الكهربي بين طرفي الموصل عند ثبات درجة حرارة الموصل". بعبارة علمية أخرى "فالموصل الكهربي الذي له مقداراً واحداً، أووم من المقاومة الكهربية وفولتاً واحداً من الجهد الكهربي فإن الموصل يولد/ينتج أمبيراً واحداً من التيار الكهربي الذي يمر في هذا الموصل". قانون أووم في عام 1826
OHSAS 18001	**SA Management**	OHSAS 18001, Occupational Health and Safety Management Systems—Requirements (officially BS OHSAS 18001) is an internationally applied British Standard for occupational health and safety management systems.This to help all kinds of organizations put in place demonstrably sound occupational health and safety performance. Sohar Aluminium was certified for OHSAS 18001 on		**اوساس 18001**	اوساس 18001 هي "المنظومة الإدارية للصحة المهنية والسلامة" المطبقة عالمياً والمنبثقة من المعايير البريطانية لإدارة الصحة المهنية والسلامة رقم BS OHSAS 18001 18001. هذه المعايير تساعد كل المؤسسات بأنواعها المختلفة على التطبيق العملي السليم لمنظومة إدارة الصحة المهنية والسلامة.
OLE	**IT**	Object Linking and Embedding is a proprietary technology developed by Microsoft that allows embedding and linking to documents and other objects		**OLE**	**برنامج يستخدم لتمكين أجهزة التحكم الآلي من التواصل مع الأجهزة الأخرى**
On Light	**Reduction**	Used to describe a cell having an anode effect.		**إضاءة**	هو تعبير عن التاثير الانودي في الخليه .
Online	**IT**	Viewing or editing a project file that is active in the controller:		**Online**	**مشاهدة وتحرير برنامج التشغيل الآلى مباشرة على جهاز التحكم الآلى**
OPC	**IT**	software interface standard that allows Windows programs to communicate with industrial hardware devices		**OPC**	**برنامج يستخدم لتمكين أجهزة التحكم الآلي من التواصل مع الأجهزة الأخرى**

OPEX	**Management**	An operating expense, operating expenditure, operational expense, operational expenditure or OPEX is an ongoing cost for running a product, business, or system. Its counterpart, a capital expenditure (CAPEX), is the cost of developing or providing non-consumable parts for the product or system. For example, the purchase of a photocopier involves CAPEX, and the annual paper, toner, power and maintenance costs represents OPEX. For larger systems like businesses, OPEX may also include the cost of workers and facility expenses such as rent and utilities. In business, an operating expense is a day-to-day expense such as sales and administration, or research & development, as opposed to production, costs, and pricing. In short, this is the money the business spends in order to turn inventory into throughput.		**المصروفات التشغيلية**	المصاريف التشغيلية أو النفقات أو الكلفة التشغيلية هي الكلفة المستمرة للإنتاج المستاجر أو لمنشأة تجارية أو لمنظومة إدارية. فهي الكلفة الجقائية والمرابحة لكلفة الرأسمال. فالمصروفات الرأسمالية والمصروفات التشغيلية مثلان متلازمان في أي مشروع أو نشاط ذا مردود ربحي مادي، فهي التكاليف التي تخص الحواس الغير مستهلكة للمنتج أو المنظومة. فعلى سبيل المثال عند شراء جهاز التصوير فإن قيمة الجهاز هي المصروفات الرأسمالية أما استهلاك الورق سنويا أو الحبر والصيانة الدورية فهذه النفقات والتكاليف كلها تعتبر من النفقات التشغيلية. في المشاريع الكبيرة فإن النفقات التشغيلية تشمل كذلك أجور العاملين ونفقات المباني والمنشآت كالإيجار وتكاليف الخدمات والمرافق. في الشاحات والأعمال، فإن النفقات التشغيلية هي نفقات يومية كالمديونات أو الإدارة أو الأبحاث والتطوير. فهي تكاليف مغايرة عن تكاليف الإنتاج والكلفة والتسعيرة. وباختصار: فهي الأموال التي تصرف في الأنشطة والأعمال التجارية لكي يتم تحويل المخزون السلعي إلى الناتج المادية الربحية.
Ore	**Raw material**	A term often used instead of Alumina		**الخام**	خام : هو تعبير آخر يشير إلى الومينا.
Ore Cover / anode top cover / Cover mix	**Reduction/Anode**	The mixture of crushed bath and alumina used to cover top of the anode in an operating cell and thus prevent oxidation or air burning of the anode carbon. It is also important for minimizing the heat loss by insulating the top of the cell.		**تلبيس الأنود/ تغطية**	هو خليط من مسحوق المعدن ومسحوق الألومينا تستخدم لتغطية السطح الخارجي للأنود في الخلية لمنع عملية أكسدة واحتراق الأنود. بتفاعل مادة الكربون مع الهواء الخارجي مما يؤدي إلى استهلاك الكربون. كذلك تغطية الأنود تؤدي إلى التقليل من الفقدان الحراري لخلية لأنها تعمل كطبقة عازلة للحرارة.
Organic	**EHS**	Organic matter or organic material, natural organic matter, matter composed of organic compounds that has come from the remains of organisms such as plants and animals and their waste products in the environment		**عضوي**	المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) هي عبارة عن مواد كيميائية عضوية تتسم بضغط بخار مرتفع في درجة حرارة الغر
Organization	**EHS**	Company, operation, firm, enterprise, institution or association, or part thereof, whether incorporated or not, public or private that has its own functions and administration.		**تنظيم**	ويقصد بها أي شركة أو أعمال أو عمليات تشغيلية أو مشروع أو مؤسسة أو جمعية أو أي جزء منها، سواء أكانت مسجلة ومرخصة أم لا، أو كانت عامة أم خاصة، وتبنى وظائفها وإداراتها الخاصة بها.
OSHA (Occupational Safety and Health Administration)	**EHS**	is an agency of the United States Department of Labour. OSHA's mission is to "assure safe and healthful working conditions for working men and women by setting and enforcing standards and by providing training, outreach, education and assistance". The agency is also charged with enforcing a variety of whistle-blower statutes and regulations.		**ادارة السلامة والصحة المهنية**	هي وكالة الولايات المتحدة لإدارة العمل ومهمتها تأمين الأمن والسلامة والصحة أثناء ظروف العمل للعمال من الرجال والنساء من خلال وضع معايير وفرض هذه المعايير بوسائل التدريب والتعليم والتثقيف والتوعية الميدانية. هذه الوكالة مسئولة أيضاً عن سن قوانين وأنظمة وتشريعات متعددة والدفع بها للتحقيق وتنفيذها في مجتمن العمل.
Output	**IT**	The stage where the information obtained via processing is presented to the user in a suitable format		**Output**	هرحلة الحصول على البيانات أو المعلومات المعالجة والمبوبة على شكل قوائم متوافقة مع رغبة المستخدم.
Output	**IT**	(architecture) Data transferred from a computer system to the outside world via some kind of output device.		**Output**	**مخرجات**
Output	**IT**	(architecture) Data transferred from a computer system to the outside world via some kind of output device.		**Output**	**تناخري**
Output Device	**IT**	Device that is actuated or energized by a controller		**Output Device**	**جهاز يرسل معلومات**
Overfeeding	**Reduction / IT)**	In certain time periods, alumina feeding into the cell activited by pot micro at a shorter time interval than corresponding to the normal rate of alumina consumption in the cell.		**التغذية المتسارعه**	في فترات زمنية للمناد المادي على رأس المال أو الفترة الزمنية المطلوبة لاسترجاع نفقات الاستثمار أو الوصول إلى نقطة التعادل بين نفقات وعائدات الاستثمار. فعلى سبيل المثال، في مشروع استثمار استثمر فيه مبلغ 1000 دولار، فإذا كان العائدات 500 دولار سنوياً فمعنى ذلك أن العائد المستردج هو ستثنان فقارة ومعناه عملياً بأنه لم يوجد بالحسبان القيمة الزمنية. أما مدة أو فترة العائد المسترجع فمن الذهبي في مقياس أو معيار الرئاسي وقد الطويل الذاتي للمشروع.
PAHs	**Environment**	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) . PAHs gases are products of incomplete combustion or pyrolysis of organic material. Around 50 PAH compounds have been identified and most of them are classified as a carcinogenic in nature and hence environmentally considered very harmful, In the aluminium smelters , PAHs are generated from pitch during baking anodes and during green anode manufacturing in the paste plant. Pitch is known to contain 8 - 18 % PAH . During the anode baking in kiln , tar is condensed in Fume treatment Centre (FTC) process and not allowed to escape into the environment.		**هيدروكربون عطري متعدد الحلقات**	هيدروكربون العطري متعدد الحلقات عبارة عن مجموعة مركبات عازية ناتجة عن عملية الاحتراق الغير مكتمل (احتراق جزئي) أو عن عملية التحلل (الصواء) الحراري للمواد العضوية. ثم التعرف على حوالي 50 مركب كيميائي و فازات الهيدروكربون العطري متعدد الحلقات PAH وأعلب هذه المركبات صنفت ضمن الغازات السمية للسرطانات وأدرجت تحت تصنيف المركبات ذو الطبيعة السرطنية لذلك تعتبر هذه الغازات والمركبات ضارة ومضرة جدا بيئيا. تنبعث هذه الغازات في مصاهر الألومنيوم عند تشكيل الأنود وتجفيف الأنودات في أفران التصيص في مصنع الأقطاب نتيجة استخدام القار أو القطران في الأنود. من المعروف أن القطران أو القار يحتوي ما مقداره من 8% إلى 18% من مركبات الهيدروكربونية العطرية متعددة الحلقات (PAH+F220). عند معالجة الأنود حرارياً في أفران التجفيف فإن الأبخرة المتصاعدة نتيجة احتراق القار في الأنود تتكاثف وتتجمع في وحدة معالجة الأبخرة الغاسلة بالإفران (FTC). ولذلك فإن هذه الغازات لا تتسرب مطلقاً إلى المحيط الهوائي لها ولا يسمح لها أبداً بالتسلل من وجودها في وسط المحيط للعمليات الصناعية بسبب الحواز الحد المسموح دولياً.
Particle sizing	**Anode**	Segregation of granular material into specified particle size ranges. This is usually done to permit blending for maximum pack density in (Example) anode manufacturing.		**تصنيف/تجديد الجسيمات حسب الاحجام/ الحبيبات**	هو تصنيف حبيبات المواد وفصلها / عزلها عن بعضها البعض حسب حجم الحبيبات لتسمح هذه العملية لإيجاد تركيبه وتوليفه بعد اعادة مزج هذه الحبيبات للحصول على افضى كثافه ممكن لانتاج الانود.
Paste	**Anode**	A carbon-Pitch blend and mixture that has been prepared for subsequent shaping and baking.		**عجينه/ مزيج**	عجينة وهي مزيج من الكربون والقار أو القطران أعدت مسبقا لتشكيله في قوالب قابلة للتصيص.
Pay Back	**Management**	Payback period in capital budgeting refers to the period of time required to recoup the funds expended in an investment, or to reach the break-even point . For example, a $1000 investment which returned $500 per year would have a two-year payback period. The time value of money is not taken into account. Payback period intuitively measures how long something takes to "pay for itself.		**العائد المسترجع**	هو فترة زمنية للعائد المادي على رأس المال أو الفترة الزمنية المطلوبة لاسترجاع نفقات الاستثمار أو الوصول إلى نقطة التعادل بين نفقات وعائدات الاستثمار. فعلى سبيل المثال، في مشروع استثمار استثمر فيه مبلغ 1000 دولار، فإذا كان العائدات 500 دولار سنوياً فمعنى ذلك أن العائد المسترجع هو ستثنان فقارة ومعناه عملياً بأنه لم يوجد بالحسبان القيمة الزمنية. أما مدة أو فترة العائد المسترجع فمن الذهبي في مقياس أو معيار الرئاسي وقد الطويل الذاتي للمشروع.
Perfluoro Carbon compounds (PFCs) - CF_4 & C_2F_6	**Environment**	Tetrafluoromethane CF_4 & Hexafluoroethane C_2F_6 are considered Green Houses gases due to their great impact on global warming . Theses gases are generated to very high level during anode effect when alumina concentration in the molten bath falls below the critical concentration level which leads to sudden increase in cell voltage . Recently the researches showed that the cell also generates these gases even during normal operation which called " Non- anode effect related emission" but at much lower quantity.		**مركبات فلورو - كربون**	غازي تترا أفلوروميثان (CF_4) وغاز هيكسا فلورو إيثين (C_2F_6) يعتبران من الغازات الدفيئة نظراً لتأثيرها الكبير على ظاهرة "الاحتباس الحراري" العالمي. حالان الغازان ينتجان بكميات كبيرة عند حدوث التأثير الأنودي في عملية الإختزال عندما تصل نسبة تركيز الألومينا المذاب في سائل المصلين أو مستويات منخفضة وحرجة مما يؤدي إلى الإرتفاع المفاجئ في الجهد الكهربي (فولت) للخلية. لقد أثبتت الأبحاث والدراسات مؤخراً أن هذين الغازين ينبعثان من الخلايا حتى في العمليات الاعتيادية الطبيعية ولكن بكميات قليلة ويطلق على هذه الانبعاثات: "الانبعاثات الغير مرتبطة بالتأثير الأنودي".
Permanent Damage Injury or Illness	**EHS**	Is a measure of the severity of an injury or occupational illness from which: (a) there has not been, or is not expected to be, full recovery after two years, and/or (b) there has been substantial negative consequences for the individual i.e. prolonged hospitalisation, prolonged inability to work, loss of ability to continue normal social and home life, major damage to body or body function eg paraplegia, lung disease, blindness or amputations of limbs above tip of toes/fingers; and/or (c) The person is unable to work and has been retired. Lost or restricted shifts and calendar days no longer need to be counted once a Permanent Damage has been recorded.		**اصابة ذو اعاقة دائمة**	هو مقياس لشدة الإصابة أو المرض المهني؛ والتي: (أ) لم يكن هناك أو ليس من المتوقع أن يكون هناك تعافاء تام لها بعد مرور عامين؛ و / أو (ب) كان لها عواقب سلبية كبيرة على الشخص؛ كالمصوح للعلاج في في المستشفيات لفترات طويلة، وعدم القدرة على العمل لفترات مستلة وطويلة، وفقدان القدرة على مواصلة الحياة الاجتماعية والحياة المنزلية الإعتيادية، وتعرض الجسم أو وظائفه لأضرار حاده، مثل الشلل السفلي، أو أمراض الرئة أو الصمي، أو فقر الأطراف فوق مستوى أصابع القدم / أصابع اليدين؛ و / أو (ت) أصبح حالياً الشخص معاقا للقدرة على العمل؛ وأصبح المتقاعد. وفي تلك الحالة لن تكون هناك حاجة إلى حساب أوقات العمل الضائعة أو مذويات العمل الخفيف أو أيام العمل المهدرة أو المفقودة متى تم تسجيل حالة ضرر دائم للشخص.
Permanent Mould casting	**Cast house**	Molten metal is poured into heated metal (permanent, i.e., reusable) moulds, usually made from steel.		**سباكة القوالب الثابتة / القوالبة الدائمة**	عملية سب المعدن المصهور في قوالب معدنية ثابتة ودائمة وساخنة و عادتا ما تكون هذه القوالب مصنوعة من الفولاذ الصلب.
Permeability	**Lab/Anode**	Is a measure of the ability of a material to transmit fluids.		**النفاذيه**	هي وحدة قياس لمعرفة قدرة المادة على اختراق السوائل (السوائل) من خلالها.
Permissible Exposure Limit (PEL) & Time-Weighted Average (TWA) and Excursion limit.	**Hygiene**	Is a legal limit for exposure of an employee to a chemical substance or physical agent . It is measured in "parts per million ppm" or in "milligrams per cubic meter mg/m³ for chemical exposure regulations . For physical exposures such as noise the measured unit specified to the agent. A PEL is usually given as a TIME-WEIGHTED AVERAGE (TWA). TWA is the average exposure over a specified period of time , usually a nominal of eight hours (Working Hours).This means that , for limited periods , a worker may be exposed to concentration excursions higher than the PEL so long as the TWA is not exceeded and any applicable excursion limit is not exceeded.An Excursion Limit means " Worker exposure levels may exceed 3 time the PEL -TWA for no more than a total of 30 minutes during a workingday and under no circumstances should they exceed 5 times the PEL-TWA,provided that the PEL-TWA is not exceeded.		**الحد المسموح للتعرض**	هو الحد التشريعي المسموح للتعرض الموظف أو العامل للمواد الكيميائية أو العوامل الفيزيائية الذنية المرتفة تقاس معايير التعرض بالجزء من المليون ppm أو ملجرام لكل متر مكعب mg/m3 بالنسبة للتعرض للمواد الكيميائية أما بالنسبة للتعرض لعوامل الفيزيائية مثل "الضوضاء" فمعايير القياس تختلف حسب العامل الفيزيائي المراد قياسه فالحد المسموح للتعرض يحسب رياضيا "بالمتوسط الحسابي الموزون" TWA لفترة وزمن/مدة التعرض و عالباً ما يكون هذا المتوسط الحسابي للتعرض يحسب أن لا يتجاوز 8 ساعات (عدد ساعات العمل) وهذا يعني أن العامل قد يتعرض لمستة التركيز أعلى من الحد المسموح ولو لفترة زمنية محدودة، ولكن شريطة أن لا يتجاوز "المتوسط الحسابي الموزون لزمن التعرض" المسموح به ولا يتجاوز عدد مرات المسموح للتعرض ويسمى "الحد التعرض". فحدود فسحة التعرض هو أن العامل قد يتجاوز الحد الأعلى للتعرض 3 مرات المتوسط الحسابي الموزون لزمن التعرض الذي يجب أن لا يتجاوز في مجموع 3 مرات لل 30 دقيقة خلال ساعات العمل اليومية وتحت ملابة أي ظرف من الظروف يجب أن لا يتعرض أكثر من 5 مرات ماتجاوز المتوسط الحسابي الموزون لزمن شريطة أن "المتوسط الحسابي الموزون لزمن" لم يتم تجاوزه.
PI Historian	**IT**	A real-time data historian developed by OSIsoft		**PI Historian**	**قاعدة بيانات مطورة من قبل شركة OSIsoft**
PID Controllers	**IT**	A control loop feedback mechanism (controller) commonly used in industrial control systems		**PID Controllers**	**حلقة تحكم شامل بتغذية راجعة شائع الاستخدام في نظم التحكم الصناعية**
Piezoelectricity or Piezo-electricity	**Power**	The word piezoelectricity means electricity resulting from pressure. It is derived from the Greek piezo, which means to squeeze or press. Piezoelectricity is the electric charge that accumulates in certain solid materials (such as crystals, certain ceramics, and biological matter such as bone, DNA and various proteins) in response to applied mechanical stress.		**الكهرباء الانضغاطية او الكهرباء الضغطية**	هي خاصية لبعض المواد وخصوصا بلورات ، وبعض المواد السيراميكية، بما فيها العظم، على توليد الكهرباء بإستجابة لتطبيق إجهاد ميكانيكي. فعند تطبيق ضغط على المادة تتقارب فيها بعض الذحات الكهربائية مما يولد على طرفيها جهدا كهربائيا.
Pits	**Anode**	Baking furnace is consists of a number of pitts and anodes are packed as layers inside the pit.		**حفر/تجويف**	أفران التصيص أو أفران التجفيف في مصنع الأقطاب (الأنود) تتكون من مجموعة حفر عميقة تستخدم لتكديس القوالب الكربونية للأنود فيها على شكل طبقات متراكمة فوق بعضها البعض.
PLC	**Automation**	Programmable Logic Controller (Industrial computer control system).		**التحكم بالموجيات المنطقية**	عبارة عن مجموعة من منظومة الحاسب الآلي المستخدمة في مجال الصناعة والتحكم في عمليات التشغيل والإنتاج.
PLC Programmable Logic control	**IT/ Automation**	A programmable logic controller, PLC, or programmable controller is a digital computer used for automation of typically industrial electromechanical processes, such as control of machinery on factory assembly lines, amusement rides, or light fixtures. PLCs are used in many machines, in many industries. PLCs are designed for multiple arrangements of digital and analog inputs and outputs, extended temperature ranges, immunity to electrical noise, and resistance to vibration and impact. Programs to control machine operation are typically stored in battery-backed-up or non-volatile memory. A PLC is an example of a "hard" real-time system since output results must be produced in response to input conditions within a limited time, otherwise unintended operation will result.[2] (Programmable Logic Controller) A programmable microprocessor-based device that is used in discrete manufacturing to control assembly lines and machinery on the shop floor as well as many other types of mechanical, electrical and electronic equipment in a plant. Typically RISC based and programmed in an IEC 61131 programming language, a PLC is designed for real-time use in rugged, industrial environments. Connected to sensors and actuators, PLCs are categorized by the number and type of I/O ports they provide and by their I/O scan rate. In the late 1960s, PLCs were first used to replace the hardwired networks of relays and timers in automobile assembly lines, which were partially automated at that time. The programmability of the PLC enabled changes to be effected considerably faster. Contrast with PAC and DCS. See IEC 61131		**عناصر منطقة للتحكم والسيطرة .. قابلة للبرمجة الالكترونيه**	وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة الإلكترونية هي حاسوب رقمي يستخدم للتشغيل الآلي للأجهزة الكهروميكانيكية المستخدمة في العمليات الصناعية بشكل عام مثل التحكم في الآلات ومعدات خطوط التجميع والتركيب وفي لوازم الرفيه والتركيبات والمجهزات الضوئية. استخدامات وحدة التحكم المنطقية PLC كثيرة ومتنوعة في مجالات الصناعة والآلات وقد سمحت للأنظمة الحاسوبية المزدوجة من الاتصال الرقمي والتناظري للبيانات والإرفاد وكذلك للحصول على النتائج والمخرجات الرقمية والتناظرية المزدوجة. كما أنها سمحت لمتحد والتحكم في برنامج الحرارة ومعايرة المعدات من التايمرز الكهربي والكتروني ومقاومة الاختراقات والبدايات والنهايات والمفاتيح الرموجيات الحاسوبية لمتحد عمليات الآلات عالياً ما تحفظ وتخزن في ذاكرة الحاسوب ومدعومة بطاقة تمحن أو المخازية الدائمة والغير قابلة للفقد والعمل. وحدة التحكم المنطقية PLC هو مثال للأنظمة الفورية الحقيقية الرامنة نظرا لسرعة الاستجابة للنتائج والتطبيقات بعد ادخال المعطيات أو بأزمن حقيقي فوري وقياسي حسب المنطقيات التشغيلية للعمليات. وحدة التحكم المنطقية PLC تعتمد على البرمجيات المخزونة في ذاكرة حاسوب صغير والآلات الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية في المؤسسات الصناعية.
PM_{10} Particulate Matters	**Environment**	Airborne particulate matters are very small size particulate in air with less than 10 **µm**. They are small enough to penetrate deep into the lungs causing health problems . It is a air pollution generated from smelting and combustion process.		**الجسيمات الدقيقه**	هي من الجسيمات المادية الدقيقة والمنقولة بالهواء الجوي. يبلغ حجم هذه الجسيمات أقل من 10 ميكرومتر (µm) أو 10 ميكرون (ميكرومتر أو ميكرون هو جزء من المليون المتر الواحد) فهي جزيئات متناهية في الصغر تدرجة أنها تخترق وتصل إلى أعماق الرئتين مسببا مشاكل صحية. فهي تعتبر من ملوثات الهواء الجوي والتي تولدت من عمليتي الصهر والاحتراق في مصاهر الألومنيوم.
Porosity	**Lab/Anode**	Is a measure of the void (empty) spaces in a material and is a fraction of the volume of voids over the total volume (0 - 1) or percentage (0 - 100 %). This measure is used for baked anode quality checks , cathode , refractories , raw materials ...etc..		**المسامية**	هي وحدة قياس الفراغات أو المساحات في المواد الصلبة. وتحسب/تقاس المسامية رياضيا – مجموع حجم الفجوات في المادة مقسوما على الحجم الكلي للمادة ليكون الناتج كسرا رياضيا مقدارة من 0-1 أو مكان التعبير عنها رياضيا بالنسبة المئوية من 0-100%. هذه المقاسية الهندسية تستخدم عند التحقيق من جودة الأنود المخبوز، والكاثود، والطوب الحراري وبعوسنات المواد الأولية والمواد الخام.
Port Plate	**Anode**	Sealing device introduced in the flue in a position near the exhaust manifold, to seal the first active section against tramp air.		**تحويل الشحنة المنتهية**	عبارة عن صفيحة تسد وتحجز الهواء المتحول حول القسم النشط من أفران التجفيف. هذه الصفيحة توضع بالقرب من مجمع الغازات العادمة في مسارب/مسالك الغاز.
Positive Riser	**Reduction**	The vertical interconnection between the cathode ring bus (negative charge) of the previous cell to the anode ring bus (positive charge) of a cell. It is located at upstream side of the cell called "side Riser" , SA cell technology is provided with 5 side risers.		**مصعد موجب**	العمود الفقاعي والذي يعمل كوصلة كهربية بينية بين "حلقة الكاثودات الخلية وبين حلقة الأنودات الخلية المجاورة لها لإنتقال التيار الكهربي الخارج من الخلية (الكاثود) وإلداخل إلى الخلية المجاورة لها (عن طريق الأنود)." يقع هذا المصعد الموجب في جهة "المصاعد" من الخلية، وتلك خلية من خلايا صحار للألومنيوم خمس من "المصاعد الجانبية الموجبة"
Pot	**Reduction**	The overall cell dimension varies for different technologies based on the design operating amperage.		**الوعاء / الفدر**	أيضاً من المصطلحات التالفة والدالة على خلية الإختزال وهي خلية التحليل الكهربي.
Potable Water	**Central Maitenance**	Potable water also known as Drinking water. It is water that is safe to drink or to use for food preparation, without risk of health problems.	ماء عذب او ماء الشرب	**الماء العذب** وكذلك يسمى أو يعرف بالماء الصالح للشرب هو الماء الامن مسبقا للشرب أو لاستخدامه في أعراض الطبخ و اعداد الطعام دون المجازفة بالمخاطر الصحية .	
POTLINE (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	POTLINE A Potline (reduction line, cell line) is a series of electrolytic cells (pots) placed in a Potroom in a smelting plant.		**خط الإنتاج**	خط الإنتاج (أو هو خط الخلايا) هو سلسلة متتابعة من صف خلايا التحليل الكهربي مثومضع في عنابر الخلايا المقولة (أي مصهر الألومنيوم

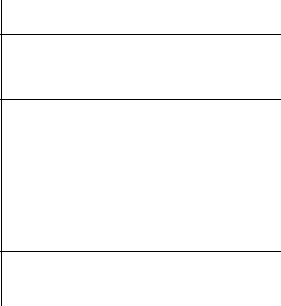
Potlines / Potroom or Reduction line	**Reduction**	A group of cells (360 cells) in Aluminium smelter are arranged in series, with the cathode of one cell being electrically connected to the anodes of the next, to form a cell line or a Potline. The series connection allows the use of high voltage rectifiers while attempts are made to keep the current through the line constant, the cells have individual voltage adjustment to satisfy special operation requirements such as heat balance, cell aging and condition of cathode….ECT		**خط الإنتاج / الاختزال**	هو مكون أساسي في مصانع الألومنيوم وهو عبارة عن مجموعة من الخلايا (360 خلية انتاج) متصلة مع بعضها البعض كهربياً عن طريق "الوصيل الكهربي على التوالي" حيث أن القطب السالب (الكاثود) للخلية متصل كهربيا بالقطب الموجب (الأنود) للخلية المجاورة لها لتشكل دائرة كهربية متصلة وأحدة تسمى خط الانتاج. الدائرة الكهربية المتصلة هذايعا على التوالي في خط الانتاج تتطلب مقوم التيار الكهربي ذو جهد كهربي عالي (قطبية عالية أو منخفظ جدًا) وتيار كهربي ذو تردد مباشر ثابت في كل خلية من خلايا الدائرة الكهربية. تحافظ كل خلية من خلايا الدائرة الكهربية في خط الإنتاج بجهد كهربي خاص بها تم التحكم به من خلال فولتية الخلية حسب حالية الخلية من القوانين الحرارى أو التفاعلات الكيميائية المختلفة الأخرى للخلية.
Potlining materials	**Reduction**	The materials used to construct and shape the inner shell cavity (cathode) of reduction cell. These materials are: carbon cathode blocks, collector bars, refractories, cast able materials, silicon carbide slabs, ramming mix, pig iron, mortars and thermal insulation bricks. Usually this term is further specified by its location such as side lining or bottom lining.		**مواد بطانة الخلية**	هي المواد المستخدمة في بناء وتشكيل البطانة الداخلية لتجويف هيكل الخلية (الكاثود). تشمل هذه المواد على قوالب الكاثود الكربوني، والقضبان المجنبية الموصلات التيار الكهربي، والطوب الحراري والمواد الاسمنتية وأنواع كربيد السيليكون، وعجينة الضغط والحديد الخام (حديد الزهر)، والمونة، والطوب العازل للحرارة. وتضاف بطانة الخلية إلى مواد بطانة قاع الخلية والبطانة الجانبية (أطراف الخلية الجانبية).
Potmicro	**IT**	An Industrial computer used to control the Pots.		**Potmicro**	**جهاز يستخدم للتحكم ومراقبة الخلايا**
Power Outage	**Power/Reduction**	A power outage (also called a power cut, a power blackout, power failure or a blackout) is a short- or long-term loss of the electric power to an area There are many causes of power failures in an electricity network. Examples of these causes include faults at power stations, damage to electric transmission lines, substations or other parts of the distribution system, a short circuit, or the overloading of electricity mains..		انقطاع التيار	يكون عادة فقدان الطاقة الكهربائية للمحطة في فترات ممكن ان تكون قصيرة أو طويلة الأمد. هناك العديد من الأسباب لانقطاع التيار الكهربائي في شبكة الكهرباء. وتشمل الأمثلة على هذه الأسباب أعطاء في معدات توليد الطاقة والأضرار التي لحقت خطوط نقل الكهرباء ومحطات التوزيع الكهربائي أو أعطاء أخرى من نظام التوزيع. ومن الممكن ايضا ان يكون نتيجة سبب حدوث التماس كهربائي، أو الصولة الزائدة من شبكة كهرباء
Power Outage	**Reduction/Power**	It is the endeavour to run Reduction Pot line at a steady and uninterrupted power supply , but some situation require that power be taken off the Potline for a short period of time (power Outage). Power shutdown in Reduction line called power Outage and can be Planned outage in case of cell cut-in or maintence requirement , or Immediate Outage such as in case of cell tap out or leackage or Emergency Outage in case of safety of the employees or the threat to the plant such as Open-Circuit /electrical hazard.		**انقطاع التيار الكهربائي**	يكون عادة فقدان الطاقة الكهربائية للمحطة في فترات ممكن ان تكون قصيرة أو طويلة الأمد. هناك العديد من الأسباب لانقطاع التيار الكهربائي في شبكة الكهرباء. وتشمل الأمثلة على هذه الأسباب أعطاء في معدات توليد الطاقة والأضرار التي لحقت خطوط نقل الكهرباء ومحطات التوزيع الكهربائي أو أعطاء أخرى من نظام التوزيع. ومن الممكن ايضا ان يكون نتيجة سبب حدوث التماس كهربائي، أو الصولة الزائدة من شبكة كهرباء
PowerFlex	**IT**	It is a compact packages of power, control, and operator interface designed to meet demands for space, simplicity, and reliability		**PowerFlex**	**محرك أقراص**
PowerFlex (IT)	**IT**	Drives provide OEMs, machine builders, and end users with performance-enhancing motor control in an easy-to-use compact package		**PowerFlex (IT)**	**نوع من أجهزة التحكم بالمحرك الكهربائي متعدد السرعات**
PPE	**EHS**	Personal protective equipment (PPE) refers to protective clothing, helmets, goggles, masks ,respirators or other garments or equipment designed to protect the wearer's body from injury or infection. The hazards addressed by protective equipment include physical, electrical, heat, chemicals, biohazards, and airborne particulate matter. Protective equipment may be worn for job-related occupational safety and health purposes, as well as for sports and other recreational activities. "Protective clothing" is applied to traditional categories of clothing, and "protective gear" applies to items such as pads, guards, shields, or masks, and others.		**ادوات الحماية الشخصية /معدات الوقاية الشخصية**	يقصد بها الزام الشخصية الوقاية والحماية من المواد أو المزود مثل النظارات الواقية والقفازات والقبعات الواقية والأقنعة والمعيارة الواقية والملوسات الواقية والمعدات المتنوعة الأخرى والمصممة خصيصاً لأغراض الحماية والوقاية والاحتراز من الحوادث وخطر الاصابة. هذه المخاطر تشمل كذلك الأخطار الفيزيائية والكهربائية والحرارية والكيميائية والبيولوجية ومخاطر الغرض المجسمات العالقة بالهواء الجوي (الهواء). يعتبر إرتداء أدوات والبدة الوقاية الشخصية جزء من متطلبات العمل والمهنة حسب أحكام وشروط السحة والسلامة المهنية، بالاضافة إلى استخدامها في مجال الرياضة والأنشطة الترفيهية الأخرى. تصنف ملوسات الوقاية الشخصية ضمن التصنيفات التقليدية للعتاد والأجهزة الوقائية التقليدية مثل وسائد الوقاية والملوفق العملية والدروع الساندة والأقمة الواقية
Practical Completion	**Engineering**	Practical completion means completion of all the construction work that has to be done. At this point half of the retention monies are released for payment. This is also the beginning of the defects liability period.		**استكمال/ الاستكمال الفعلي**	يُشير مصطلح الاستكمال الفعلي إلى الإنتهاء من جميع أعمال البناء التي يتوجب القيام بها وتنفيذها. وفي هذه الفقطة يتم الإفراج
Preheating	**Anode Plant**	All stubs on the rods and all stub holes on the new anode block are preheated to ~ 110□C to ensure it is free of moisture		**الإحماء /التسخين المسبق**	هو عملية تسخين مسامير أو الأعقاب المتينة للقضبان إلى درجة حرارة 110 درجة مئوية للتخلص من الرطوبة أو أية بلورات مائية
Pressure Die Casting	**Cast house**	Molten metal is injected into a steel mould under elevated pressures up to 1200 bars from liquid metal feeding and up to 2000 bars for semi-solid metal feeding (thixocasting).		**الصب تحت الضغط**	هذه الفوعية من السبائك تتم عن طريق حقن وتقليم المعدن المصهور في قالب فولاذي تحت ضغط شديد يصل إلى 1200 بار للمعدن السائل وقد تصل قوة الضغط لمستوى 2000 بار إذا كان المعدن المطوين شبه متماسكاً عند الحقن.
Prevention of pollution	**EHS**	Use of processes, practices, materials or products that avoid, reduce or control pollution, which may include recycling, treatment, process changes, control mechanisms, efficient use of resources and material substitution. Note the potential benefits of prevention of pollution include the reduction of adverse environmental impacts, improved efficiency and reduced costs.		**منع التلوث**	ويقصد بها استخدام الإجراءات أو العمليات أو الممارسات أو المواد أو المنتجات التي تعمل على تجنب أو تقليل أو خفض مستوى التلوث أو الحد منه والتي قد تشمل إعادة التدوير أو المعالجة، و جراء تغيرات على العمليات التكنولوجية، وآليات المراقبة، واستخدام الموارد بكفاءة وتبادل المواد. ملحوظة: تشمل الفوائد المحتملة الوقاية من التلوث والحد من الآثار البيئية السلبية، على تحسين الكفاءة وخفض التكاليف.
Preventive maintenance	**Maintenance**	Preventive maintenance (PM) has the following meanings: The care and servicing by personnel for the purpose of maintaining equipment and facilities in satisfactory operating condition by providing for systematic inspection, detection, and correction of incipient failures either before they occur or before they develop into major defects. Preventive maintenance tends to follow planned guidelines from time-to-time to prevent equipment and machinery breakdown The work carried out on equipment in order to avoid its breakdown or malfunction. It is a regular and routine action taken on equipment in order to prevent its breakdown. Maintenance, including tests, measurements, adjustments, parts replacement, and cleaning, performed specifically to prevent faults from occurring.		**الصيانه الوقائيه**	الصيانة الوقائية هي الحماية والإصلاح والحفاظ بالاستفصاء التي يقوم بها الفرد بغرض الحفظ و الصون والحماية للمعدات والمرافق والمنشئات والوسائل والمركبات لكي تؤدي عملها بشكل مرضيء. تقوم عملية الصيانة على أساس مفهومي منظم من خلال عملية الفحص والكشف والاختفاء وتصويب الخلل أو العطب المبدئي قبل وقوعه أو بعده وتكرار قبل أن يتطور هذا الخلل إلى عيوب هو طوية الصيانة الوقائية عادة ما تكون لها معايير منهجية وفق جدول زمني منسق للحجب وقوع أعطال و توقف المعدات والآلات عن اداء عملها فهي صيغة دورية منتظمة و عمل روتيني منظم لمنع وقوع الأعطال و الأعطاب اثناء العمل و الانتاج . و كذلك تشمل الصيانة الدورية على اجراء الاختبارات و الفحوصات وأخذ القياسات و عمليتي الضبط و التصحيح بالاضافة الى تبديل قطع الغيار والتنظيف والإصلاح و ذلك كله لتجنب وقوع العُطل الفوري لوقف الانتاج أو العمل.
Primary Alumina	**Reduction to Raw Material**	Alumina specifically produced for smelting .It has a certain specified surface area, attrition resistance and particle size distribution that is suitable for use in dry scrubbers (GTC) for fluoride emissions recovery. It also has a specified high chemical purity and a defined water content. Alumina is Aluminium Oxide and chemically is compound of Aluminium and Oxygen with chemical formula Al2O3. It is extracted from Bauxite using Bayer chemical process in Alumina refineries The Alumina powder is 99 % pure with 1 % main impurities of iron as iron oxide, Silicon as Silica and Soda in addition to other trace elements impurities such as Calcium (CaO), Titanium (TiO2), Vanadium (V2O3), Phasphorous (P2O5) and Gallium (Ga2O5). Alumina smelter grade has rather strict chemical and physical specifications due to its great influence on both cell operation and metal quality. Two types of Alumina produced in term of physical properties and particle size distribution: Sandy courser size & Floury finer size. Sandy Alumina is used for production of Aluminium due to its better dissolution in the electrolyte bath. Alumina for Sohar Aluminium smelter is imported in a bulk load in ship with capacity of 50,000 to 70,000 ton each shipment sails directly from Australia to unloading station at SA Dock. Alumina is stored in two 60,000-ton capacity silos at SA berth in Sohar port8 From where it is transferred to the site at GTC silos (Silo numbers and capacity) by X ton capacity tankers.		**الألومينا الأولي**	هو الألومينا المنتج خصيصاً لاستخدامه في مصانع الألومنيوم لإنتاج معدن الألومنيوم. تشترط مصانع الألومنيوم مواصفات فيزيائية محددة ومسارعة في مادة "الألومينا" بخاصة فيما يتعلق بخاصية "التسلحة الضحيحة"، "ومقاومة المادة للاحتكاك والتفتت" عند النقل وكذلك "حجم الحبيبات وتوزيعها". هذه المواصفات مهمة جدا لأن الألومينا لابد يستخدم "الألومنيا" الأولي كذلك في "جدا معالجة الغبار" GTC لإمتصاص الانبعاثات. عادة هيدروجين فلورايد (HF). كذلك تضاف خاصيتي "درجة نقاوة الألومينا من الشوائب" ومدى "الحوائه على الرطوبة" إلى الخواص الأخرى المهمة لإنتاج الألومنيوم المعدن.
Primary Aluminium Smelter	**Reduction /anode plant**	Heavy industrial operation using continuous process of extracting Aluminium metal (Al) from its oxide alumina (Al2O3) by Electro-Chemical method known as Hall-Heroult process. Aluminium production is intensive energy based process and uses prodigious amount of electricity. Aluminium production consumes for every ton of Aluminium produced: two tons of Alumina and half ton of prebaked carbon anode made from mixture of Coke & pitch. Aluminium smelter plant consist of three major operation areas: Reduction Pot Line to produce hot liquid metal, prebaked Carbon Anode manufacturer plant and Cast House to shape the molten metal into solid shapes of Aluminium products. Sohar Aluminium smelter produces 380,000 tons per year primary Aluminium metal using 1000 Mega Watt captive gas power, 360 reduction cells of AP technology arranged in one Pot Line and 200 tons'/year carbon anode. The total world production of primary Aluminium is estimated around 60 million tons per year.		**مصهر الألمنيوم الأولي**	مصهر الألومنيوم الأولي يعتبر من الصناعات الثقيلة حيث تتم عملية انتاج الألومنيوم عن طريق استخلاص و التفاق الألومنيوم من أكسيد الألومنيوم الخام في عملية "كهروكيميائية" متواصلة تدون انقطاع تسمى عملية "هال-هيروت". عملية انتاج قار الألومنيوم من خاصته الألومينا في مصانعه الألومنيوم تستهلك طاقة كهربية مفرطة. فهذه الصناعة تعتمد كلياً على مدى توافر الطاقة الاقتصادية الرخيصة لإنتاج الألومنيوم الأولي. لإنتاج طن واحدا من الألومنيوم المعدن تحتاج إلى طنين من الألومنيا الأولي وحسف طن من الأقطاب الكربونية المبطنة والمصنوع من الفحم القاروني والقطران أو القار القاروني. يتكون مصهر الألومنيوم خاصة من ثلاث أقسام عملياتية متداخلة رئيسية: قسم انتاج الألومنيوم المصهور في خلايا كهروكيميائية والمعدم الثاني هو مصنع الأقطاب الكربونية الموجبة والقسم الثالث السبيك المعدول وصب المعدن السائل المصهور في قوالب صلبة كمنتج نهائي حسب استخدامات المعدن في الصناعات الأخرى. ففي مصنعٍ للألومنيوم الانتاج الكلي للمعدن المصهور للألومنيوم هو 380 ألف طن سنويا، أما الطاقة الكهربية المخصصة للمصهر هي 1000 ميغاوات لتشغيل 360 خلية انتاج من تقنية ألومنيوم الجلي الفرنسية AP. كما أن المصهر ينتج 200 ألف طن سنويا من الأقطاب الكربونية الموجبة والمستخدمة في خلايا الانتاج. يبلغ الانتاج العالمي من الألومنيوم الأولي من مصانع الألومنيوم حول العالم حوالي 60 مليون طن سنويا.
PROBAKE	**IT**	Control System used in Anode Baking Furnace		**PROBAKE**	**نظام خاص يستخدم للتحكم بالأفران**
Process Control	**IT**	To operate a machine or manufacturing environment using regulated parameters (e.g., batching, filling)		**Process Control**	**التحكم في العمليات**
Process Water	**Central Maitenance**	Process water is a common name for water which cannot be classified as drinking water and which is used in processes in production companies, heat and power plants, and institutions. Process water has undergone a more extensive treatment, e.g. softening and demineralization.		ماء العمليات	ماء العمليات هو تعبير شائع للمياه الغير صالحه للشرب والمستخدمة في العمليات الصناعية والانتاجية في الشركات الصناعية وكذلك في محطات الطاقة والتجهيزات الحرارية و المنشآت . فالمياه العمليايه تم انتاجها و توليدها بمثلثة من المعالجات المستفيضة لهذا النوع من المياه من خلال عملية التنقية و التصفيه أو التليين و استخدالص الاملاح المعدنية منها.
PROFIBUS	**IT**	(Process Field Bus) is a standard for fieldbus communication in automation technology		**PROFIBUS**	**أحد انواع بروتوكولات الاتصال التسلسلي يستخدم في تقنية التشغيل الآلي**
Profit margin	**Management**	Profit Margin, net margin, net profit margin or net profit ratio is a measure of profitability. It is calculated by finding the net profit as a percentage of the revenue		**هامش الربح**	هامش الربح أو الهامش الصافي أو هامش الربح الصافي أو معدل الربح الصافي هو مقياس ومعيار للدالة على الربحية. أما حسابيا فتكون الربحية أو صافي الارباح يتم التوصل إليه عن طريق حسابات النسبة المئوية من إجمالي الإيرادات والعائدات أو الدخل الكلي للشركة.
Program	**IT**	(programming) (Or "computer program", "program", "code") The instructions executed by a computer, as opposed to the physical device on which they run (the "hardware").		**Program**	**صف التعليمات في برنامج لجهاز التحكم الآلي**
Program	**IT**	A set of related routines and tags.		**Program**	**برنامج**
Project Charter	**Engineering**	A document issued by the project initiator or sponsor that formally authorizes the existence of a project and provides the project manager with the authority to proceed with the project process.		عقد المشروع	هو وثيقة تصدر من جهة القائمين على المشروع ثبت قيام المشروع و بموجبها يخول المتكفل بالمشروع صلاحية البدء في تنفيذ المشروع
Prosoft	**IT**	Technology provides and develops connectivity solutions that link dissimilar automation products		**Prosoft**	**تقنية تستخدم لتوصيل عدة أجهزة تشغيل آلي مختلفة**
Protocol	**IT**	A special set of rules that enables communication between two computers or devices		**Protocol**	**مجموعة خاصة من القواعد تستخدم لإتصال حاسب آلي أو جهاز بآخر**
Prototype	**Reduction**	Pre-production model of a product, engineered for full service test. Changes based on test results are incorporated into the prototype which undergoes the same tests again. On achieving the desired results, the product is approved for volume production.		نموذج تجريبي	هو نموذج ما قبل الانتاج الفعلي للمنتج مصمم بهدف الاختبار والفحص. يتم الأخذ في الاعتبار التغيرات التطويرية للنموذج بعد دراستها لكي تتدرج مرة أخرى للاختبار والفحص. بعد الحصول على النتائج المقبولة والمواصفات المرغوبة والمطلوبة للمنتج تتم بعدها عملية الانتاج الشامل والكبير للتسويق.
PSTA - Pre-start Task Analysis	**EHS**	It is a small booklet contains a serial of questions to be analysed and answered by task doer/doers before proceeding with any new task or for non-routine work to be carried out in Sohar Aluminium plant. This process aiming at making sure that the task doer well understood , trained , identified hazards and controls associated with the task before he proceeds .		**التحليل المسبق لتنفيذ المهمة**	هو كتيب صغير يحتوي على سلسلة من الأسئلة التحليلية يلزم الإجابة عليها بالتحليل والفحص من قبل القائمين على أداء مهمة أو عمل أو وظيفة جديدة غير روتينية في مصهر صحار للألومنيوم والغرض منه التأكد من مفهومية القائم بهذا العمل وأنه متدرب على هذا العمل كما أنه ممتهد بمخاوف الأمن والسلامة وما تترتب عليها من احتمالات الخطورة وضبط المخاطر قبل القيام بالبدئ للقيام في موقع العمل.
Pyroelectricity or Pyro-electricity and Thermoelectricity / Thermo-electricity	**Power**	Pyroelectricity (means fire and electricity) is the ability of certain materials to generate a temporary voltage when they are heated or cooled. The change in temperature modifies the positions of the atoms slightly within the crystal structure, such that the polarization of the material changes. This polarization change gives rise to a voltage across the crystal. If the temperature stays constant at its new value, the pyroelectric voltage gradually disappears due to leakage current (the leakage can be due to electrons moving through the crystal, ions moving through the air, current leaking through a voltmeter attached across the crystal, etc.). Pyroelectricity should not be confused with thermoelectricity: In a typical demonstration of pyroelectricity, the whole crystal is changed from one temperature to another, and the result is a temporary voltage across the crystal. In a typical demonstration of thermoelectricity, one part of the device is kept at one temperature and the other part at a different temperature, and the result is a permanent voltage across the device as long as there is a temperature difference.		الكهرباء الحراريه	هي قدرة بعض المواد على توليد جهد مؤقت عندما يتم تسخينها أو تبريدها.إن التغيير في درجه الحراره يعمل على تعديل أماكن بعض الذرات قليلا في التركيب القروري، وعندما يحدث هذا التعديل، فإنه يثير الجهد في بلورة المادة. وإذا أصبحت درجة الحرارة ثابتة عند القيمة الجديدة، فإن الجهد الكهربي سوف يختفي تدريجيا بسبب تسرب التيار (يمكن أن يكون تسرب بسبب تحرك الإلكترونات، أو إنتقال الأيونات عبر الهواء).

Quay	**Port**	Quay - a long structure, usually built of stone, where boats can be tied up to take on and off.		**رصيف/ مرسى الميناء**	مرسى او رصيف السفن جزاره عن بنيان سطحي طويل يبنى من الحجر الصلب حيث ترسو وتبحر السفن منه واليه .
Radiation	**General Aluminium**	Radiation is the transfer of heat energy by means of electro-magnetic waves without the need of material medium. Radiation heat can travel through empty space and is the method by which heat energy reaches us from the Sun.		**الإشعاع**	هو انتقال الطاقة الحرارية عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية من دون وجود وسيط مادي لنقل الطاقة الإشعاعية لها امكانيات الترحال في الفضاء الواسع ومثال ذلك الشمس حيث أنها تزودنا بالطاقة الحرارية عن طريق الاشعاع على الرغم من بعد المسافة بينها وبيننا
Ramming Mix	**Anode**	This is a pre-mixed carbon-pitch material used for filling joints between cathode blocks or for constructing sidewalls or monolithic cathodes.		**مزيج/عجينة الضغط**	هي عجينه مسبقة التحضير من مزيج مادئي الكربون مع القطران تستخدم لحشو الفراغات والفواصل بين قوالب الكاثود وكذالك في بناء الجدار الجانبي لمظلة الخليه
Ramming Paste / Mix	**Reduction**	A pre-mixed carbon-pitch material used for filling joints between cathode blocks and/or for constructing side walls or monolithic cathodes during cell lining or re-lining process (cathode lining). Depending on binder content. If the paste is manufactured to be rammed at room temperature Then called "cold ramming paste" & if it is specified to be used at 165 – 180 c then it is "HOT ramming Past ".		**عجينة الكبس/ مزيج**	هي عجينه ماهره للاستخدام وهي خليط من الفار أو القطران مع الكربون تستخدم لحشو الفراغات والفواصل بين قوالب الكاثود وكذالك في بناء الجدار الجانبي لمظلة الخليه وكذلك تستخدم لبناء جدار المظلة الجانبية للخلية تتقدير عجينة الضغط الى نوعين حسب اختراقها على المادة الالصقة كرابط للمواد. النوع الأول: عجينة الضغط الباردة وتستخدم بدون التسخين عند الضغط والكبس في درجات حراره العاديه، والنوع الآخر تسمى عجينة الضغط الحامية وهي التي تخلط المجينه وتسخن إلى 165-180 درجة الحرارة المئوية وتستخدم ساثرة بنفس درجة الحرارة عند الضغط والكبس في بناء بطانة خلايا الانتاج.
Rankine Cycle	**Power**	Refere to 21		تصنيف الدورة الحرارية	هي دورة ثرموديناميكية تصف عمل التوربين الغازي. تتكون الدورة من 4 مراحل : • 1 - 2 عملية الكبس (بواسطة عملية منخط المكبس) في هذه العمليه (يرتفع الضغط و ترتفع درجة الحرارة وينخفض الحجم النوعي وتبقى الانتروبيا ثابتة) • 2 - 3 عملية امداد الحرارة o بواسطة غرفة الاحتراق والتبادل الحراري o في هذه العمليه (يبقى الضغط ثابتا وترتفع درجة الحرارة و يتمدد الحجم ويزيد الانتروبي النوعي) • 3 - 4 تمدد خلال عملية متساوية الانتروبية o (التمدد) o في هذه العمليه (ينخفض الضغط وتنخفض درجة الحرارة ويتمدد الحجم النوعي والانتروبي النوعية تبقى ثابتة). • 4 - 1 إدراج الحرارة المتبقية o تحرير الحرارة النوعية o في هذه العمليه (يبقى الضغط ثابتا وتنخفض درجة الحرارة ويقل الحجم وتنخفض الانتروبية النوعية) تعطينا المساحة المحصورة داخل المنحنيات (1 - 2 - 3 - 4) الشغل W الناتج من الدورة
READILY ACCESSIBLE (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	READILY ACCESSIBLE Capable of being reached quickly and safely for the purpose of operation, renewal, or inspection without the need to climb over, remove obstacles or resort to the use of portable ladders, chairs, etc…		**سهولة الوصول/سريع الوصول**	هي القدرة على امكانية الوصول بشكل سريع وأمن لغرض التدخل أو التجديد والصيانة أو لغرض الفحص والاختبار من غير الحاجة للتسلق أو الصعود أو القفز والارتقاء أو الاستعانة بالسلالم المتنقلة وأريكة الصعود.
Recordable Incident (RI)	**EHS**	Are the sum of Fatality, Lost Time Injury, Restricted Work Injury, Medical Treatment injuries and Occupational illnesses.		**حوادث قابلة للتسجيل**	هي مجموع الوفيات، والإصابات المتسببة في وقت مفقود، والإصابات المتسببة في قترات العمل المخفيف، والإصابات والأمراض المهنية التي تقتضي علاجات طبية
Rectifier	**Power/Reduction**	A rectifier is an electrical device that converts alternating current (AC), which periodically reverses direction, to direct current (DC), which flows in only one direction. The process is known as rectification. Rectifiers have many uses, but are often found serving as components of DC power supplies and high-voltage direct current power transmission systems. Rectification may serve in roles other than to generate direct current for use as a source of power. Because of the alternating nature of the input AC sine wave, the process of rectification alone produces a DC current that, though unidirectional, consists of pulses of current. Many applications of rectifiers, such as power supplies for radio, television and computer equipment, require a steady constant DC current (as would be produced by a battery). In these applications the output of the rectifier is smoothed by an electronic filter (usually a capacitor) to produce a steady current. More complex circuitry that performs the opposite function, converting DC to AC, is called an inverter.		**مقوم كهربائي / محول التيار الكهربائي**	هو جهاز او اداه كهربائيه تقوم بتحويل او تبديل التيار الكهربائي المتردد والذي يغير من اتجاهه عكسيا بين الحين والاخر الى التيار المباشر ذو الاتجاه الواحد . هذه العمليه تسمى تقويم او تعديل التيار . للمقوم الكهربائي استخدامات مختلفه ومتعدده ولكن غالبا ما يستخدم كجزء من منظومة التيار المباشر والجهد والتضعط العالي للتيار المباشر لتوليد الطاقه ومصدر للطاقه للتيار المباشر كبديل للتيار المتردد . فالتيار المتردد يحافظ الطاقه على شكل موجات جيبا التيار المباشر يعمل على شكل ثبضات من التيار الكهربائي . هناك تطبيقات كثيره للمقوم الكهربائي كمصدر للطاقه لأجهزة الشاج والتلفزيون والأجهزة المكاسب، والتي يحاجة الى تيار ثابت ومباشر . فالتطبيقات او التواجد الكهربائيه تكون مزوده بجهاز يعمل كفلتر لتنقية التيار الكهربائي من التذبذات وتحويله الى تيار انسيابي ثابت دون تردد تيار مباشر وبنسمى هذا الجهاز "جهاز تنعيم الكهربائيه " اما الجهاز الاكثر تعقيدا او الاداة التي تبدل عكسيا التيار المباشر الى التيار المتردد فيسمى **"المعيل"** .
Rectifier or Recti-Former	**Power**	A Rectiformer is a rectifier and transformer designed and built as a single entity for converting alternating current into direct current. It is piece of power systems equipment rather than an electronics component. Rectiformers are used for supplying power to different field of ESP (electrostatic precipitator). Rectiformers are also used to create dc supply for Hall-Heroult process cells in the aluminium smelting industry. Rectiformers are commonly found in Electrowinning operations, where a direct current is required to convert base metal ions such as Aluminium or copper to a metal at the cathode. The passage of an electric current through a purified Alumina or copper sulphate solution produces aluminium or copper at the cathode.		**مقوم التيار / معدل الجهد الكهربائي**	هو معدل ومحول التيار الكهربائي مصمم ومصنع كجهاز متفرد قادم بداته لتحويل التيار المتردد الى التيار المباشر . فهو عدة واداه لمطالعه الكهربائيه اكثر منه جهاز الكتروني . تستخدم المقومات الكهربائيه في امداد المطاقه الكهربائيه في التطبيقات المتعدده كمحرض ومشروع للطاقه الكهربائيه الساكه، كمشابط او محفز في و الكيمياء والتكيه) او الكهرباء الساكه . ALHS يستخدم المقوم في انتاج التيار المباشر لعملية هول - هيروليت لانتاج الالمونيوم في مصاهر الالمونيوم . تتنشر استخدامات المقومات الكهربائيه في صناعات استخلاص المعادن من خاماتها وعمليات الانتاج لهذه المعادن حيث يتطلب فصل ايونات هذه المعادن بواسطة تمرير التيار الكهربائي المباشر في خامات المعدن. كما هو الحال في صناعات الالمونيوم والنحاس حيث ان التيار الكهربائي المباشر عند مروره في محاليل هذه الخامات تفصل ايونات المعدن على القطب السالب كانود مكونا معدنا نقيا على سطح الكاثود بفعل مرور التيار الكهربائي المباشر في المحلول المذاب فيه خام المعدن .
Red Shell Cell	**Reduction**	Cell with very high level outer shell temperature. Normally it is visible localised red hot spot shell with high possibility of metal or/and bath leakage through this hot red spot (Tap out cell). This accrues due to loss of protective layer of inner ledge & eroded side wall lining due to unbalanced heat control input to the cell.		**خلية متوهمة الهيكل /خلية متوهج الهيكل**	هي الخلية التي لها درجة حرارة عالية على سطح هيكلها الخارجي لدرجة التوهج والاحمرار المرئي. غالبا ما يتكون هذا التوهج والاحمرار من شدة الحرارة على شكل بقعة دائرية حمراء ومرئية على الهيكل السفلي على جوانب الخلية. تشرار هذه البقع بحيث أنها تشكل بالفعل خطر سائل المعدن أو سائل المعادن من خلال هذه البقع الموهجة وتعرفها في نهاية المطاف إلى ثقب التدريب. تحدث هذه الظاهرة نتيجة فقدان الطبقة جرا ما من الطبقة المتنية لبطانة الخلية أو بسبب تاكل البطانة الكربونية الداخلية للطبقة وذلك نظرا لعدم المحافظة على القوازن الحراري للخلية أثناء العمليات.
Reduction Cell or Pot	**Reduction**	The basic unit of Aluminium production in a smelter in which the Hall-Heroult process take place. The four distinct sectors of the reduction cell are: Shell/cradle assembly, cathode lining design, cell superstructure assembly and bus bar configuration. The overall cell dimension varies for different technologies based on the design operating amperage.		**خلية الاغلال او المرجل**	في الوحدة الأساسية لإنتاج معدن الألومنيوم في مصاهر الألومنيوم والتي تتم عملية هول هيرولت لإنتاج الألومنيوم فيها المكونات الأساسية لخلية الاختزال هذه هي الهيكل مع الدعامات ثم البطانة الداخلية للخلية وتنسى كاثود ثم الهيكل الخرى للخلية مع ملحقاتها المتعدده وأخيرا التوفيقات/اتصالات للتيار الكهربي وتشكيلاتها المتنوعة. علما بأن أبعاد وأحجام الخلية تحدد على هندسة التصميم على أساس شدة التيار والطاقة الانتاجية اليومية للخلية الواحدة وكذلك فإن أحجام الخلايا تختلف من مصهر لآخر حسب نوعية التقنية المستخدمة في هذه المصاهر.
Reduction Cell or Pot	**Reduction**	The basic unit of Aluminium production in a smelter in which the Hall-Heroult process take place. The four distinct sectors of the reduction cell are: Shell/cradle assembly, cathode lining design, cell superstructure assembly and bus bar configuration.		**خلية الاغلال وعاء الإنتاج**	في الوحدة الأساسية لإنتاج الألومنيوم الأولي وفق تقنية هول-هيرولت في مصاهر الألومنيوم تتكون الخلية من أربعة أجزاء رئيزة وهي: الهيكل مع الدعامة – بطانة الخلية أو الكاثود – الهيكل العلوي – منظومة الموصلات الكهربية أو (تشكيلة حاملات التيار الكهربي إلى الخلية).
Refractory Bricks	**Reduction**	A refractory material is one that retains its strength at high temperatures. ASTM C71 defines refractories as "non-metallic materials having those chemical and physical properties that make them applicable for structures, or as components of systems, that are exposed to environments above 538 C (1000 F). Refractory materials are used in linings for Reduction cell, furnaces, baking kiln, induction furnace, crucibles, ladles . They are also used to make crucibles and moulds for casting and metals . Today, Aluminium smelters the iron- and steel-industry uses approximately 75 % of all refractories produced. Refractory materials must be chemically and physically stable at high temperatures, Depending on the operating environment, they need to be resistant to thermal shock, be chemically inert, and/or have specific ranges of thermal conductivity and of the coefficient of thermal expansion.		**الطوب الحراري / الطوب المقاوم للحراره**	الطوب الحراري هو مادة تحتفظ بقوته ومسلابته عند الدرجات الحرارية العالية جداً مثل الطوب الحراري والذي يعني مساند للحرارة وفق وتعريف هيئة المقاييس والمعايير الدولية ASTM مادة C71 تعرف الطوب الصامد للحرارة والطوب الحراري) هو الطوب المصنوع من المواد الغير معدنية وله من الخواص والصفات الكيميائية والفيزيائية التي تؤهله لاستخدامه في تركيب وبنى المنشئات ومكونات الأنظمة التي تتطلب التعرض والعمل في الأجواء والبيئات الدرجات الحرارة التي تصل إلى أعلى من 835 درجة مئوية أو 1000 فهرنهايت فما فوق. إن الطوب الحراري والمواد المساندة للحرارة لها تطبيقات متعددة في صناعة الألومنيوم ومصاهر الإلومنيوم. فهذه المواد تستخدم في بطانة خلايا الانتاج والأفران والأتون وبطانة المراجل والمراقق وبطانة قوالب الصب والتشكيل للمعادن المختلفة. كذلك ان استهلاك صناعي الحديد والصلب والألومنيوم من الطوب الحراري والمواد الأخرى المساندة للحرارة يصل إلى حوالي 75% من الانتاج العالمي من هذه المواد. الطوب الحراري والمواد المساندة للحرارة يجب أن تتمتع بخاصية ثبات واستقرار مواصفاتها/مميزاتها الكيميائية والفيزيائية عند درجات الحرارة العالية. وكذلك فانه تتطلب معرفات إضافية لهذه المواد بسبب بيئة وظروف عمليها، مثل خاصية مقاومتها للصدمة الحرارية وأن تكون عاملاً غير نشطاً للتفاعل الكيميائي وكذلك لها مدى معين وجدود لمعامل التوصيل الحراري ومعامل التمدد الحراري.
Refractory temperature (carbon baking) (Anode)	**carbon baking) (Anode)**	Temperature of the refractory bricks and is usually measured with an optical pyrometer through the burner hole, during a short burner shutdown. Maximum refractory temperature is important for refractory life and it can be very high with inappropriate burner design and/or improper baking kiln operation strategy.		**درجة حرارة الطوب**	هي درجة حرارة الطوب المبني من جدار الفار والتي تقاس عن طريق بيرومتر بصري من خلال فتحة ممرور اللهب أثناء إيقاف الموقد لفترات قصيرة. درجة الحرارة القصوى التي يصل إليها الطوب مهمة لعمر الافتراضي للطوب وهذا بدوره يعتمد على تصميم الموقد واستراتيجية تشغيل وحدة التجفيف.
Regulated cooling zone	**Anode**	The objective is to cool the baked anodes along packing materials and refractories. Simultaneously , The air is being pre-heated before being supplied for the combustion of fuel and volatile matters.		**منطقة التبريد المنضبط/المنظم التلقائي**	في هذه المنطقة تتم عملية تبريد الأودات المحفقة مع المواد الكربونية المحاملة بها مع تبريد الطوب المكون لجدار مسلك الغاز عن طريق الهواء الساخن المستخدم لحقن جدار مسلك الغاز.
Remote I/O Modules	**IT**	Modules are not located in the same chassis as the controller that configures them		**Remote I/O Modules**	**أجهزة مخالات ومخرجات يتحكم بها عن بعد**
Request For Quotation(RFQ)	**Engineering**	A request for quotation (RFQ) is a standard business process whose purpose is to invite suppliers into a bidding process to bid on specific products or services.		**طلب قائمة الاسعار / طلب عرض الاسعار**	**طلب عرض الأسعار (RFQ) هو عبارة عن دعوة الموردين لعملية تقديم العطاءات وذلك من اجل تقديم عروض الأسعار الخاصة بهم فيما يخلق بمنتجات او خدمات معينة.F4B1**
Resistance	**Reduction / Power**	Resistance is defined as an opposition/obstacle to flow the current and acts in much the same way as a valve affects flow of water in a pipe. Resistance is the property of every materials. It has a very low value in conductors and high value in insulators		**المقاومة الكهربية**	هي العائق والمنع والحفة أمام التيار الكهربي أثناء جريانه في الموصل الكهربي كما هو الحال مائل المسنور أو الحفيفة والتي تقف حائلاً أمام جريان التيار في الأنابيب وتختلفا في قوة هريان الماء فالمقاومة الكهربية خاصية من خواص أي مادة. فإن كانت المقاومة الكهربية لمادة ضئيلة فتعتبر المادة موصلة جيدة كالجرافيت والمعادن مصنعة، فإن الموزال الكهربية لها مقاومة عالية كالجرافيت عالياً بأن المقاومة العالية كالجرافيت هي الموصلات الكهربية توزد وتنتج حرارة عالية عند جريان التيار الكهربي في هذه الموصلات. هذه الكمية الحرارية الناتجة عن المقاومة الكهربية تعتمد على كثافة التيار الكهربي في الموصل ومقدار المقاومة الكهربية للموصل الكهربي
Respiratory Protection Equipment	**Hygiene**	is a device designed to protect the wearer from inhaling harmful dusts, fumes, vapours, or gases. Respirators come in a wide range of types and sizes used by the industries. Respirators range from single-use, disposable masks to more robust reusable models with replaceable cartridges. There are two main categories : the air-purifying respirator which forces contaminated air through a filtering elements , and the air supplied respirator in which an alternate supply of fresh air is delivered.		**اجهزة حماية التنفس**	هي جدة وقوارب مصممت خصيصا لحماية مرتديها من استنشاق الغبار و الدخان والأبخرة والغازات. هناك انواع وأحجام مختلفة من أجهزة التنفس المستخدمة في العمال الصناعي التي تراوح بين الأقنعة الواقية الغير قابلة لإعادة الاستخدام (لمرة الإستعمال) إلى الأقنعة الواقية المتطورة ذو الأقراص القابلة للاستبدال. تكون هذه الأقراص بتنقية الهواء المستنشق المتدفق من خلال دعصفة الهواء الملوث بالتقاء . اما النوع الاخر فيقوم القرص بتوليد الهواء النقي ذاتيا وينقدمه الى المستنشق داخل القناع.
Restricted Work Injury / Illness (RWII)	**Safety**	Any work related injury / illness that has led to an employee not being able to carry out all or part of his daily routine tasks. The employee maybe required to carry out alternate tasks or his work activities will be restricted / confined based on the needs of the department.		**اصابة مقيدة عند العمل**	أية إصابات/أمراض متعلقة بالعمل تؤدي إلى اعاقة الموظف للقدرة على تنفيذ كل أو جزء من مهام العمل الروتينية اليومية المنوطة به وفي تلك الحالة قد يمكن اسناد مهام بديلة أو أنشطة عمل مخففة بحسودة بناءً على احتياجات القسم
Revenue	**Management**	In business, revenue is the income that a business has from its normal business activities, usually from the sale of goods and services to customers. Revenue is also referred to as sales or turnover.		**الدخل**	في العال والأعمال، الدخل هو المدخول المادي للنشاط التجاري عن طريق المبيعات والصنائع أو خدمة العملاء. الدخل أيضاً ينسب إلى أجمالي المبيعات أو إلى معدل دوران رأس العال أو إلى الإيرادات الكلية
RFID	**IT**	Radio-Frequency Identification (RFID) is the use of radio waves to read and capture information stored on a tag attached to an object		**RFID**	**تقنيه لتحديد الهويه بشكل تلقائي باستخدام الموجات الراديوية**

Ring Bus (Cathode Ring Bus & Anode Ring Bus	**Reduction**	The bus bar which encircles the cell. The "cathode ring bus" is collectively connected to each of the collector bars. The "anode ring bus" is collectively connected to each anode rods by anode clamp. The anode jacking system consists of a frame that can lower the anodes collectively into position to maintain the anode cathode distance (ACD) which set by operation. The "anode ring bus" can also be raised during anode beam raising operation. The system is powered by electrical motor.		**الدائرة/ الحلقة الكهربية**	هي حلقة أو دائرة من الموصلات الكهربية التي تحيط/تحيط حول الخلية. "حلقة الكاثودات" متصلة بقضبان فولاذية جامع للتيار الكهربي من كل كاثود في الخلية "حلقة الأنودات" متصلة بقضبان الأنودات عن طريق مشبك الأنود وكلاليب التثبيت على شكل حرف "J" لضمان قوة التلامس والتلامس للاتصال الكهربي. "حلقة الأنودات" مزودة برافعة كهربية تعمل على رفع أو خفض الأنودات بشكل جماعي (مجتمعة) من خلال حمل هذه "الرافعة" في إطار "حلقة الأنودات" وبالتالي التحكم في المستوى المطلوب من المسافة لمراد إبقاءها بين الأنود والكاثود حسب التطلبات العملياتية للإنتاج. إن حلقة الأنودات مصممت لكي لتستطيع خفض أو رفع الأنودات (جملة أو مجتمعة بشكل جماعي) لمسافة تتراوح بين 25-30 سم عن طريق محرك يعمل بالطاقة الكهربية.
Risk	**EHS**	Combination of the likelihood and consequence(s) of a specified hazardous event occurring.		**مخاطر**	هي مزيج من الاحتمالات والنتائج المنطقة بحادث خطير محدد قام بالوقوع
Risk Analysis	**EHS**	Use of available information to identify hazards and to estimate the risk.		**تحليل المخاطر**	ويقصد به استخدام المعلومات المتاحة لتحديد المخاطر وتقدير مستويات الخطر.
Risk Assessment	**EHS**	Overall process of estimating the magnitude of risk and deciding whether or not the risk is tolerable. The classification of the risk shall be done by using 5A 5 x 5 risk matrix. This includes risk estimation & risk evaluation. NOTE BS 8800 and HSG65 use the term "risk assessment" to encompass the entire process of hazard identification, determination of risk, and the selection of appropriate risk reduction or risk control measures. OHSAS 18001 refers to the elements of the process separately and uses the term "risk assessment" to refer to the second of its steps, namely the determination of risk.		**تقييم المخاطر**	هو عبارة عن عملية شاملة لتقدير حجم المخاطر وتحديد ما إذا كانت درجة الخطر يمكن تحملها من عدمه. هذا ويتم تصنيف وحساب المخاطر باستخدام مصفوفة المخاطر " 5 x 5"/5A مستويات للحدة و5 مستويات لاحتمالية الحدوث). ويشمل ذلك تقدير المخاطر وتقييم الخطورة. ملحوظة: تعتمد المواصفات القياسية الإنجليزية (BS 8800) والمعايير القياسية لنظم إدارة الصحة والسلامة المهنية (HSG65) استخدام مصطلح "تقييم المخاطر" ليشمل إجمالي العملية المخصصة بتحديد الخطر، والتعرف على درجة الخطورة، واختيار التدابير الخاصة للحد من المخاطر أو السيطرة على الخطر. هذا في حين يشير نظام إدارة السلامة والصحة المهنية (OHSAS 18001) إلى عناصر العملية بشكل منفصل ويستخدم مصطلح "تقييم المخاطر" للإشارة إلى الخطوة الثانية منها، والتي تشمل تحديد الخطر.
Risk Estimation	**EHS**	Determination of the likelihood of the hazard's occurrence and the severity of the consequence of each hazard.		**تقدير المخاطر**	ويقصد به تحديد احتمالية وقوع الخطر وحدة النتائج والعواقب المنطقة بكل خطر من المخاطر المقررة
Risk Evaluation	**EHS**	Judgment on the basis of risk analysis of whether a risk is tolerable		**تقييم المخاطر**	وهو الحكم على درجة احتمالية الخطر والذي يبنى على تحليل المخاطر.
Rockwell Automation	**IT**	The world's largest company dedicated to industrial automation		**Rockwell Automation**	**شركة أمريكية متخصصة في صناعة أجهزة التحكم الآلي**
Rod cleaning	**Anode Plant**	All good rods are passed through a shot blast machine to clean the rod and allthe three stubs.		**تنظيف القضيب**	القضبان الجالية من العيوب تمر ببرجلة "السفع بالمرذ" لتنظيف مسامير القضيب والقضبان عن طريق إطلاق البرادات والكرات الحديدية المندفعة تحت ضغط صوب القضبان.
Rod Inspection	**Anode Plant**	After the removal of residual carbon and cast-iron thimble, the rod is inspected for damages. The most common type of damages are a) Stub burn-off b) Washed stubs c) Fused thimble d) Bent rod e) Clad/Transition joint failure f) Pitting of the rod due to arcing. Damaged rods are taken out of circuit for necessary repair work.		**فحص القضيب**	بعد عملية فصل المخلفات الكربونية عن الحلقات المعدنية للم عملية فحص ومعاينة القضيب للكشف عن أي أضرار وعيوب في القضيب وومسلات القضيب وأجزاءه المختلفة. إن الأضرار الشائعة تصنف كالتالي. - احتراق مسمار الأنود. - دوران مسمار الأنود. - التصاق الحلقة المعدنية بمسمار الأنود. - اعوجاج/التواء القضيب أو انثنائه. - فشل وحلل في "الوصلة (الانتقالية) للقضيب. - تآكل القضيب الناتج عن الشرارة الكهربية (على شكل نقر). - القضبان المتضررة ذات عيوب تسحب خارج المنظومة العملياتية للصيانة والإصلاح. - القضبان المتضررة تستخرج ضمن المنظومة الإنتاجية بعد عملية الصيانة والإصلاح.
Rodded Anode	**Anode Plant**	Baked anode fitted with Aluminium rod & steel yoke assembly using cast iron to conduct electrical current through the carbon anode. This process is carried out in Rodding Room.		**الأنود المقضبن**	تتم في وحدة القضبنة بالمسبير عملية تزويد وتركيب قضبب حديدي عمودي الشكل للأنود عن طريق تلحيم القضبب مع الأنود مستخدما حديد الصب المسبور. يعمل هذا القضبب كموصل كهربي للأنود في خلية الإنتاج.
Rodding	**Anode Plant**	Fix the anode sub/rod assembly into the anode carbon block stub holes with molten iron for electrical current contact.		**قضبنة**	هي عملية تثبيت وتركيب قضبب الأنود، وتوصيله مع الجزء الكربوني من الأنود. عن طريق صهير الحديد وسمه في فتحات/جوات الأنود للتوصيل الكهربي.
Rodding	**Anode**	Fixing the anode Stud/hanger assembly into the anode carbon block with molten cast iron or green paste in old technology.		**قضبنة**	هي عملية تثبيت قضبب الأنود في بلية الأنود مستخدما حديد الصب أو عجينه كربونيه رطبه (سابقا) كمادة تثبيت.
Rolling Mill / hot rolling / cold rolling	**Cast House**	The term rolling mill refers to an installation consisting of a roll stand containing the rolls, usually either two or four rolls stacked vertically. Hot Rolling takes place between 350-550 C . In the first stage , the ingots are hot-rolled to plate (thickness 5 -15 mm) or to a hot band 2 - 5 mm thickness, which subsequently is usually cold rolled. Cold Rolling takes place at room temperature. Through rolling, the temperature in the rolled product may increase up to 150 C.		**الدرفلة الحرارية والدرفلة على البارد**	إن مصطلح الدرفلة مرجعة إلى التجهيزات والآلات المكونة بين منصة الدرفلة والتي لها عادتا اسطوانتان إفقتان أو أربع اسطوانات لفافة منصوبة بشكل عمودي. الدرفلة الحرارية تتم في درجة حرارة 350-550 درجة مئوية. في المرحلة الأولى، تتم عملية درفلة سبائك الأصلوب إلى صفائح سمكها 5-15 ملليمتر. ثم تتم عملية الدرفلة الحرارية للصوق. هذه الصفائح إلى صفائح رقيقة سمكها 2-5 ملليمتر أما الدرفلة على البارد، فإن عملية الدرفلة تتم في الدرجات الحرارية العرية العادية على الرغم من أن درجة حرارة المنتج قد ترتفع تلقائيا نتيجة الدرفلة إلى 150 درجة مئوية.
Routes of exposure: inhalation (Breathing), absorption (skin contact) and ingestion (eating)	**Hygiene**	Are the routes by which substances can enter the body during exposure for toxic substances and routes of administration for medication. These routes are the transports of chemical from outer face of the skin into the systemic circulation intentionally and unintentionally.		**طرق التعرض الاستنشاق أو التنفس الامتصاص بالتلامس الجلدي الأكل أو الابتلاع**	هذه هي الطرق والوسائل التي بواسطتها تتنقل المواد التي يدخل الجسم عند تعرض الجسم للمواد السامة و هي تعتبر كذلك الطرق المستخدمة لتناول الأدوية العلاجية والمداواة الطبية . فهي طرق انتقال المواد الكيميائية من خارج الجسم أو تعلقه الجذبي الى داخل الجسم او المنظومة الوعائية إراديا او لا ارادية و انتشارها ضمن الدورة الدموية للجسم .
Routine	**IT**	It is the executable code for a project in a controller		**Routine**	**برنامج يتكون من عدة تعليمات**
Routine	**IT**	A set or sequence of programming code executed as a block		**Routine**	**درج متوفر في برنامج أجهزة التحكم الآلي**
RS232 modules	**IT**	Serial communication		**RS232 modules**	**نوع من أجهزة الاتصال التسلسلي**
RSLinx	**IT**	Software creates a connection between an RSLogix5000 project and other system components		**RSLinx**	**برنامج يستخدم للتواصل مع أجهزة التشغيل الآلي**
RSLogix5000	**IT**	A programming software created by Rockwell Automation		**RSLogix5000**	**برنامج مخصص لبرمجة أجهزة التشغيل الآلي**
Rung	**IT**	A section of the PLC ladder program that terminates in an output function of some type. Just like in an electrical ladder diagram, a rung has some type of output that is turned on or turned off by the preceding entities in the rung. The first rung in a ladder program is always 0000.		**Rung**	**لغة تستخدم لبرمجة أجهزة التحكم الآلي**
Safe ISO/IEC Guide 51	**Safety**	Freedom from unacceptable risk of harm. NOTE this implies that a risk assessment must have been completed in order to judge the risk as being acceptable.		**مواصفة الأيزو الإرشادية (ISO/IEC Guide 51)**	وتنطوي على التحرر من المخاطر غير المقبولة للضرر . ملحوظة: يعني ذلك وجوب إكمال عملية تقييم المخاطر من أجل الحكم على إمكانية قبول الخطر.
SAFE WORK PRACTICES (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	SAFE WORK PRACTICES Those operating and maintenance e procedures that are effective in preventing accidents.		**التجراءات الامنه للعمل**	هي دليل نظام الاجراءات والخطوط العملية المستخدمة أو المتبعة للتشغيل الآمن والصيانة الآمنة والتي تمنع من وقوع الحوادث.
SAFEGUARDS (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	SAFEGUARDS A precautionary measure or stipulation, or a technical contrivance to prevent accidents. Safeguards include training in safe techniques, safe work practices, Potline design, safe equipment, operating procedures and checklists.		**حماية أمنه**	هي المعايير الوقائية والاحترازية والاختباراتية أو الأحكام والإشتراطات متضمناً التجهيزات والمعدات الفنية لتجاب وقوع الحوادث. هذه العملية الآمنة تشمل تقنيات التدريب على الأمن والسلامة والممارسات الصناعية الآمنة و هندسة التصميم لخطوط الإنتاج والاستخدام الآمن للمعدات واتباع الاجراءات التشغيلية المعلومة بما فيها قوائم الفحص والتدقيق
Salinity	**EHS**	Salinity is the saltiness or dissolved salt content of a body of water. Salinity is an important factor in determining many aspects of the chemistry of natural waters and of biological processes within it, and is a thermodynamic state variable that, along with temperature and pressure, governs physical characteristics like the density and heat capacity of the water. Salinity in rivers, lakes, and the ocean is conceptually simple, but technically challenging to define and measure precisely. Conceptually the salinity is the quantity of dissolved salt content of the water. Salts are compounds like sodium chloride, magnesium sulphate, potassium nitrate, and sodium bicarbonate which dissolve into ions. Sea water has a Salinity of 35 grams of salts per Kilogram of water (35 g/kg) while Dead Sea has a salinity of 200 g/kg.		**نسبة الملوحة**	نسبة الملوحة هي عبارة عن المحتوى المالح أو المحتوى الملحي المذاب لكتلة مائية أو جسم مائي. حيث تعتبر نسبة الملوحة أحد
Sand Casting	**Cast house**	The melt is poured into a sand mould .Sand castings solidify slower than permanent mould castings. Each cast requires a new mould.		**الصب في قوالب رملية**	عملية صب المعدن المصهور في قوالب رملية موقتة وغير قابلة لإعادة الاستخدام حيث تكون سرعة تصلب المعدن المصهور في هذه القوالب الرملية بطيئة وأقل من سرعة التصلب في القوالب الثابتة لكل سبيكة نحتاج إلى قالب رملي جديد غير قابل لإعادة الاستخدام.
SCADA	**Automation**	Supervisory Control And Data Acquisition.		**SCADA**	**نظام الاشراف والتحكم وتحصيل البيانات**
SCADA Supervisory control and data acquisition	**IT/ Automation**	Industrial control system (ICS) is a general term that encompasses several types of control systems used in industrial production, including supervisory control and data acquisition (SCADA) systems, distributed control systems (DCS), and other smaller control system configurations such as programmable logic controllers (PLC) often found in the industrial sectors and critical infrastructures. ICSs are typically used in industries such as electrical, water, oil, gas and data. Based on data received from remote stations, automated or operator-driven supervisory commands can be pushed to remote station control devices, which are often referred to as field devices. Field devices control local operations such as opening and closing valves and breakers, collecting data from sensor systems, and monitoring the local environment for alarm conditions.		**سكادا وهو إختصار نظام الإشراف والتحكم وجمع البيانات عن بعد**	هو مصطلح عام يطلق على منظومة الضبط والتحكم في العمليات التشغيلية في المجال الصناعي. تكلف هذه المنظومة من منظومات عدة متكاملة ومتداخلة مع بعضها البعض بهدف التحكم والسيطرة ومتابعة عمليات الإنتاج الصناعي بالإضافة إلى المراقبة والإشراف وجمع البيانات من خلال أنظمة السيطرة والمراقبة الموزعة والمنتشرة ضمن وحدات الإنتاج المختلفة بالإضافة إلى المنظومات الأسعر للمراقبة والسيطرة مثل ال "الوحدات المنطقية للضبط والتحكم (PLC)" المواجهة بشكل واسع في جميع القطاعات الصناعية وفي التي الأنظمة المدامة والدقيقة لأجهزة المراقبة والسيطرة ومتابعة العمليات الصناعية. يشكل عام فإن "منظومة الضبط والتحكم" تستخدم في المجالات الصناعية المتعددة مثل الماء والكهرباء ومصادر الغاز والبترول. وتعتمد هذه المنظومة على جمع البيانات والمعلومات عن "بعد" من خلال المحطات الطرفية الفرعية. و على أساس هذه المعلومات يمكن التحكم والسيطرة والإشراف على ضبط العمليات عن بعد مثل ذلك تشغيل فواتيس وأزرار التشغيل والإيقاف، تشغيل صمامات الأمان وجمع بيانات ومعلومات أجهزة الاستشعار والحساسات، وكذلك مراقبة أجهزة الإنذار والتنبيه في المحطات الفرعية الثانوية.
Scan Time	**IT**	The time required to read the inputs, execute the program and generate the output		**Scan Time**	**الوقت المستغرق لقراءة المدخلات وتوليد المخرجات**
Schedule	**Engineering**	The project schedule is the tool that communicates what work needs to be performed, which resources of the organization will perform the work and the timeframes in which that work needs to be performed.		**جدولة برنامج زمني**	**البرنامج أو الجدول الزمني للمشروع هو الأداة التي يتم من خلالها الإخطار والتعريف باحتياجات الأعمال التي يتعين القيام بها، والتي سيتم تنفيذها من خلال موارد المؤسسة، بالإضافة إلى الإطار الزمني المطلوب لتنفيذ العمل خلاله.**
Scope	**Engineering**	A document detailing the work to be performed, the service to be delivered or result with specified features, functions, standards and criteria.		**ميثاق المشروع**	**ميثاق المشروع هي وثيقة صادرة عن صاحب فكرة المشروع والذي يجيز مدير المشروع رسميا المضي قدما في عملية المشروع.**
Secondary Alumina	**Reduction to Raw Material**	Alumina which has already been used as the absorbent in a dry fluoride recovery process. It contains gaseous fluoride, particulates fluorides and impurities originated from the bath The alumina output from the dry scrubber with enriched fluoride content and increased impurities due to the cell gas contacting the primary alumina. Primary Alumina is injected into GTC compartments (Filter Bags) to react with effluent gases rich in HF sucked from Reduction cells by GTC fans through connected ducting system. Injected primary Alumina will react with Hydrogen fluoride (HF) and adsorbs HF gases and particulates. It will turn into grey or off-white colour known as secondary alumina. It is also called treated or fluorinated alumina rich in fluorides. Secondary alumina transferred into the cell superstructure hoper through hyper dense phase conveying system which finally feed to the cell bath by breaker and feeder devise to produce Aluminium.		**الألومينا الثانوي**	هو الألومينا الذي استخدم في امتصاص عبارات ومخزيات الفلورايد والشوائب المصاحبة لها. هذه الغازات تنبعث من سائل الحمض (Bath) إلى "وحدة معالجة الغازات" GTC في "وحدة معالجة الغازات" في المصهر "GTC". الألومينا الناتج من عملية الامتصاص يكون مشبعا وغنيا في محتواه على الفلورايد والشوائب بسبب عملية التلامس والتلامس بين حبيبات الألومينا الأولي والغازات المنبثقة من خلايا الإنتاج يحقن الألومينا الأولي في حجرات "وحدة معالجة الغازات". تحتوي هذه الحجرات على أكياس "الترشيح والتصفية والتقاط" وفي نفس الوقت تسحب غازات الخلايا الغنية والمشبعة بغاز الهيدروجين فلورايد إلى نفس الحجيرات عن طريق نظام الغازات "مستخدما مراوح". خلايا الإنتاج وأعمالها إلى وحدة معالجة الغازات من خلال شبكة متصلة ومطفة من مسلكك وممرات الغازات القائمة موجدة الإنتاج إلى وحدة معالجة الغازات. تتم عملية امتصاص الألومينا لهذا الغاز والجزيئات العالقة من هيدروجين فلورايد عن طريق التلامس في هذه الحجيرات فيتغير لون الألومينا من الأبيض الناصع إلى اللون الرمادي أو الأبيض الداكن بسبب تلبعه بجزيئات وغازات الهيدروجين فلورايد (HF) لذلك يسمى "بالألومينا الثانوي" تم نقله إلى خزانات هذا الإنتاج ومن ثم تغذية الخلايا عن طريق المغذيات الطنبية (Paint feeders) لاستخدامه في انتاج معدن الألومنيوم.
Section (in baking carbon)	**Anode**	Consists of a number pits arranged side by side along with flue walls.		**قسم/ مطبخ**	عبارة عن مجموعة من حفر التجفيف رتبت جنبا إلى جنب على طول جدران مسارب الغاز.
Semi-conductors	**Reduction/general Aluminium**	In between the conductor and the insulators is a group of materials which conducts current under certain conditions such as silicon and germanium.		**شبة الموصلات الكهربائية**	هي المواد البينية ما بين موصل للكهرباء وعازل للكهرباء. هذه المواد تكون موصلاً للكهرباء فقط في حالات معينة وتحت ظروف محددة. مثال ذلك: سليكون وجرمانيوم.
Semi-Plant	**Cast house**	A fabricating plant receiving ingots rither from a smelter or from its own cast House and using either rolling mills, extrusion presses, or forging presses to produce semi-finished products.		**شبة مصنعه/ نصف مصنعيه**	هي عبارة عن المصانع التحويلية التي تتناول سبائك الألومنيوم من المصاهر أو من المسابك المصاحبة لها لكي تحولها إلى منتجات شبه/ نصف نهائية (منتجات نصف تامة) عن طريق عملية الدرفلة أو عن طريق السحب والطرق والمنضط أو بالمعالجة الحرارية
Sequential Control	**IT**	To sequence process units through a series of discrete states (e.g., conveyor systems)		**Sequential Control**	**ضبط تتابعي وتسلسلي**
Severity	**EHS**	Measure of the possible consequences of the hazard.		**درجة الخطورة**	هي عبارة عن قياس للنتائج المحتملة للمخاطر

Shell and Cradles	**Reduction**	form a large rectangular steel container and sets on a reinforced concrete floor slabs.		**الهيكل مع الدعامات**	يتشكل الهيكل مع الدعامات كحاوية حديدية أو وعاء/إناء (حديد مسلب وكبير ومستطيل الشكل مرتكز على ألواح/بلاطة أرضية مصنوعة من الكونكريت المسلح)
Shell Temperature	**GTC**	It is a measured value of outer side surface temperature of steel shell of Reduction cell . It is measured between the shell cradles at bath metal interface zone (Highest & Hotest spot of the shell) above collector bar window. Measured value is in the range of 300 - 400 C at normal operating condition.		**درجة حرارة الهيكل السفلي**	هي مقياس عددي لدرجة حرارة لسطح الخارجي للهيكل الفولاذي لخلية الانتاج. تؤخذ هذه القياسات فيما بين الدعامات الخارجية
Shell/ Cradle assembly: Shell	**Reduction**	used to contain cathode lining and enclose the pot. The shell is mounted on a cradle.		**القوقعه / الهيكل مع الدعامه**	**الهيكل : عبارة عن البنيه الخارجيه للخليه والتي تضم بداخلها البطانه الداخليه للكاثود . الهيكل محاط بطوق من الدعامات الحديديه .**
Ship Suction Unloader Unit	**Port**	The ship cargo unloading system used at the smelter Berths in the Harbour to unload Alumina & Coke from the ship to the silos. Ship unloader unit is mounted on rails which allow it to travel 320 meters along the jetty. It has two booms which can be moved independently to the left or right or telescopically up and down. The suction unloader can unload alumina at the rate of 300 - 600 ton/hour and coke at 400 ton/hour.		**وحدة تفريغ الحمولة بالشفط/ وحدة الشفط لتفريغ الحمولةمن الشحن**	هي جهاز آلي متحرك تستخدم في مرسى/مرفأ الموانئ التابعة لمصاهر الألومنيوم لتفريغ حمولة السفن من المواد الأولية اللازمة لإنتاج الألومنيوم مثل الألومينا والفحم القاري وتقلها الكرينها في صوامع أو مستودعات المرسى.وحدة التفريغ هذه على قضبان حديدية (سكة حديدية) تسمح بحركة أفقية على رصيف الميناء لمسافة 320 متر. لها ذراعات متحركتان بشكل منفصل بعيدا ويسارا إلى الأعلى وإلى الأسفل (حركة التيلسكوبية). تتم عملية التفريغ عن طريق الشفط بمعدل 300-400 طن في كل ساعة للمواد الألومينا وبسرعة 400 طن في كل ساعة لمادة الفحم القاري.
Shorted Anode	**Reduction**	One that makes electrical contact with the metal pad. Sometimes referred to as a "Grounded Anode".		**الأنود المنخفض**	هو الأنود الملامس لطبقة المعدن المصهور في الخليه مما يؤدي إلى ماس كهربائي (تلامس كهربائي / تماس كهربائي / مس كهربائي)
Sick Pot/Sick Cell	**Reduction**	A pot with highly unstable metal pad, usually it also runs hot with unstable cell voltage which leads to no separation layer between the bath and metal interface. Therefore, the metal is produced at very low current efficiency.		**خلية مضطربة**	هي الخليه التي فيها طبقة المعدن المصهور في حالة اضطراب وحركة وتموجات (حركة هائجة) مما يؤدي الى تذبذب الجهد الكهربائي واختفاء الطبقه الفاصله بين طبقتي المعدن والمحلول فيختفظ السالتان فواتر على إتاحية الخليه.
Side freeze	**Anode**	The frozen electrolyte covering the side walls of the cell and in contact with the molten bath (also referred to as Ledge)		**القشرة الجانبيه**	هو الوسط الإلكتروليت المتصلب والذي يغطي جوانب الجدار الداخلي لبطانة الخليه وهي نفس الوقت يلامس سائل المعدن، كذلك يشار إليه بمصطلح رواسب منجمدة .
Side shields or cell Hoods:	**Reduction**	The Aluminium-made covers to enclose the cell in order to maintain negative pressure inside the cell to enable GTC to capture gaseous and particulate emissions efficiently from the cell. The side shields/ hoods are made of light gauge Aluminium sheet and equipped with handles so that they can be removed when required such as during anode change. End shields are made of steel and bolted/welded to the main frame so they are fixed (not removable).		**أغطية / غطاء واقي**	عبارة عن غطاء واقي مصنوع من الألومنيوم يعمل كغطاء للخلية يحمر ويحط ما بداخلها من الغازات والجسيمات المنبعثة من عملية الانتاج عن طريق الحفاظ على الضغط السالب بداخل الخلية مما يؤدي إلى ضغط وسحب الغازات والانبعاثات عن طريق مراوح وحدة معالجة الغازات. هناك أغطية جانبية للخلية وأغطية طرفية (أطراف الأغطية الجانبية). هذه الأغطية المصنوعة من صفائح الألومنيوم الخفيف لها مقابض يتوية يمرض ازالتها عند الحاجة وإعادتها مثل ذلك. فتح جزء من الخلية لتغيير الأنود المستهلك أو بالنسبة لأغطية أطراف الخلية فهي مصنوعة من الحديد ومثبتة بالبراغي أو باللحام غير قابلة للتحريك مقارنة بالأغطية الجانبية القابلة.
side wall ledae	**Reduction**	The frozen electrolyte / bath covering the inner shell side walls of the cells.		**تجاوزات الجدار الجانبي**	هو الإلكتروليت والمغلس المتبدد المتصلب كالمعلقه تكسو الجدار الجانبي للخلاه الداخلية لهيكل الخليه.
Sidewall Lining	**Reduction**	It is inner shell side lining made up of silicon carbide brick/slabs and per-baked carbon in addition to insulation bricks and carbon paste compacted in place with the ramming machine. During the operation, the side wall lining normally protected by solidified bath called "side ledge".		**البطانه الجانبية**	هي البطانة الداخلية لجوانب جوف هيكل الخلية. هذه البطانة مكونة من ألواح وبلاطات كربيد السيليكون مع الكربون المعالج حراريا بالإضافة إلى الطوب الحراري وعجينة الكربون المضغوط عن طريق أجهزة الضغط وذلك "الرجاجات". عند تشغيل الخلية وعملية الانتاج، تكون هذه البطانة الجانبية محمية بغطاء من طبقة متصلبة من المغلس (متجمد) والمذاكر على هذه البطانة تسمى بها من التآكل أو التلف، وتسمى هذه الطبقة "الوبر" أو "حافة".
Significant Incident (SI)	**Safety**	Any incident that having an actual consequences classified as catastrophic, major, serious and medium.		**حادث مؤثرو/حادث محتمل التاثير**	ويشار بها إلى الحادثة التي تنطبق عليها المعايير التالية 1. يكون لها تأثيرات على الصحة، والسلامة، والبيئة، والممتلكات، والعمليات التشغيلية، والجودة، والأمن. 2. تشتمل على نتيجة قصوى محتملة (MRO) لنفس معين فيما يخص الحوادث الكبيرة" يتم استخدام نظام "الثاب روت "® كأداة تحقيق، على أن يتم رفع نتائج التحقيق إلى لجنة مراجعة الحوادث الكبيرة" الحوادث الكبيرة المحتملة (SPI/SI) في غضون ثلاثة أسابيع من تاريخ وقوع الحادث.
Significant Potential Incident (SPI)	**SPI**	An incident that meets the following criteria: 1. Has a Health, Safety, Environment, Communities, Process, Quality and Security impact. 2. A Maximum Reasonable Outcome (MRO) of Critical For all Significant Incidents Taproot is to be used as the investigation tool, and the investigation results must be presented to SPI/SI review committee within three weeks from the date of the accident.		**حادث محتمل التاثير**	ويشار بها إلى الحادثة التي تنطبق عليها المعايير التالية: 1. يكون لها تأثيرات على الصحة، والسلامة، والبيئة، والممتلكات، والعمليات التشغيلية، والجودة، والأمن 2. تشتمل على نتيجة قصوى معقولة (MRO) لنفس معين فيما يخص الحوادث الكبيرة" يتم استخدام نظام "الثاب روت "® كأداة تحقيق، على أن يتم رفع نتائج التحقيق إلى لجنة مراجعة الحوادث الكبيرة" الحوادث الكبيرة المحتملة (SPI/SI) في غضون ثلاثة أسابيع من تاريخ وقوع الحادث.
SIL	**IT**	Safety integrity level: a measure of safety system performance, or probability of failure on demand (PFD)		**SIL**	**مستوى كفاية السلامة: معيار لمستوى النقص في المخاطر المعطاة بواسطة دالة السلامة**
Silicon Carbide Slabs	**Reduction**	Nitride Bonded Silicon Carbide is made by firing mixtures of high purity silicon carbide and silicon or a mineral additive in a nitrogen atmosphere at high temperature 2400 C . Nitride Bonded SiC resists wear and provides excellent abrasion and thermal shock resistance in reduction cell lining . In addition to its good resistance to bath attack and other chemical reactions . Its services temperature is around 2200 C. higher than any other refractories .		**بلاطة السيليكون / كربايد الواح السيليكون**	كربيد السيليكون المُنتج من مزيج وخليط المكون من كربيد السيليكون ذو الجودة والنقاوة العالية والسيليكون مع اضافة بعض المواد المعدنية. تعمل مادة القيرات كمادة لاصقة ورابطة لتماسك المزيج حيث يخوض المزيج التماسك لحرارة عالية جداً تصل إلى 2400 درجة مئوية في محيط خازني مختلف وعالي، بعكر القيرون المتحلل في قرار ان خاصة. لذلك فإن طوب كربيد السيليكون المتماسك بعكر النيتروجين كمادة رابطة ولاصقة له مقاومة عالية جداً ضد التآكل والتمت الكيميائي ومقاومته للقاعل الكيميائي والعوامل الفيزيائية المختلفة مثل مقاومته العالية للصدمة الحرارية عند استخدامه في خلايا الانتاج ومقاومته لعوامل التعرية الكيميائية لمثال المعدنين والقاعلات الكيميائية الأخرى. إن "درجة الحرارة الفعلية لكاربد السليكون تصل إلى 2200 درجة مئوية أعلى من أي صنف من الأصناف الأخرى للطوب الحراري.
Simple cycle power plant	**Power**	Gas Turbines in Simple or Open Cycle Works on Brayton Cycle which has the following components of operation: Actual Brayton cycle: 1. Adiabatic process – compression 2. isobaric process – heat addition 3. Adiabatic process – expansion 4. isobaric process – heat rejection		**محطة الطاقة في موانئ البخار**	هي دورة ثرموديناميكية تصف عمل التوربين الغازي. تتكون الدورة من 4 مراحل : • 1 - 2 عملية الكبس (بواسطة عملية ضغط الكبس) في هذه العمليه (يرتفع الضغط و ترتفع درجة الحرارة وينخفض الحجم النوعي وتبقى الانتروبيا ثابتة) 2 - 3 عملية إمداد الحرارة o يو فيصلة غرفة الاحتراق للتبادل الحراري o في هذه العمليه (يبقى الضغط ثابتا وترتفع درجة الحرارة و يتمدد الحجم ويزيد الانتروبي النوعي) • 3 - 4 تمدد خلال عملية متسلوزية الانتروبية o (التمدد) o في هذه العمليه (ينخفض الضغط وتنخفض درجة الحرارة ويتمدد الحجم النوعي والانتروبية النوعية تبقى ثابتة). • 4 - 1 إخراج الحرارة الباقية o تحرر الحرارة النوعية o في هذه العمليه (يبقى الدحط ثابتا وتنخفض درجة الحرارة ويقل الحجم وتنخفض الإنتروبية النوعية) تعطيا الصناعة المصبورة داخل المنحنيات (1 - 2 - 3 - 4) الشكل W الناتج من الدورة.
Siphon or Syphon (Metal syphoned in the cast House)	**Casthouse**	The word siphon /syphon is used to refer to a wide variety of devices that involve the flow of liquids through tubes. But in a narrower sense, the word refers particularly to a tube in an inverted 'U' shape, which causes a liquid to flow upward, above the surface of a reservoir, with no pump, but powered by the fall of the liquid as it flows down the tube under the pull of gravity, then discharging at a level lower than the surface of the reservoir it came from. In the Cast House , the molten metal is syphoned from the cruse into holding furnace by injecting compressed air into the 'U' shape tube . The compressed air will make the metal to flow in the same direction of air flow (From high pressure are into lower pressure area in the tube).		**شفط المعدن بسحب الفلز**	كلمة "الشفا" تستخدم في المجالات الصناعية الواسعة للدلالة على جريان وتدفق السوائل من خلال المواسير أو قناة أنبوبية. ولكن هذا تقصد في نطاق التعريف الضيق وهو تدفق سائل معدن الإنصهام في قناة أنبوبية على شكل حرف يو الانجليزية "U" المقلوبة وجريان المعدن المصهور في الاتجاه الأعلى فوق مستوى سطح المعدن المصهور في الصهريج أو الوثاقة دون استخدام المضخة والمحار المعدن المصهور الحال ذلك تدفقه وجريانه هو القدة الانبوبية يعمل تأثير الجاذبية الأرضية فيحط ويتدفق في مستوى أوطأ من المستوى المنحدر منه من وحدة المسكك في مصهر الألومنيوم ثم عملية شفط المعدن السائل المصهور من الوثاقة إلى الأفران عن طريق حقن الهواء المضغوط في المانيورة أو القناة الأنبوبية وهي على شكل حرف "U" المنكوسة. وبذلك يتم جريان وتدفق المعدن السائل المصهور في نفس اتجاه تدفق الهواء المضغوط في المانيورة (مع تدفق وتحلطة الهواء فيها مما تنج عن عملية الحقن والمخلطة مخلطة نو ضغط منخفض ومنطقة أخرى ذات ضغط عالي فيتقل المعدن في الأعلى ضغطا إلى الأقل ضغطا في المانيورة
Six Sigma	**SA Management**	Six Sigma is a set of techniques and tools for process improvement. It was introduced at Motorola in 1986 and implemented as business strategy at General Electric in 1995. Today, it is used in many industrial sectors.] Six Sigma seeks to improve the quality of the output of a process by identifying and removing the causes of defects and minimizing variability in manufacturing and business processes. It uses a set of quality management methods, mainly empirical, statistical methods, and creates a special infrastructure of people within the organization, who are experts in these methods. Each Six Sigma project carried out within an organization follows a defined sequence of steps and has specific value targets, for example: reduce process cycle time, reduce pollution, reduce costs, increase customer satisfaction, and increase profits.		**طريقة الجود السداسيه**	طريقة الجود السداسية في الادارة هي عبارة عن رزمة ومجموعة من الأساليب والتقنيات والأدوات لاستخدامها في تحسين عمليات التشغيل. هذه الطريقة المنهجية لعملية "التحسين" تم طرحها من قبل شركة موتورولا في عام 1986 كما أنها طبقت من قبل شركة جنرال الكتريك في عام 1995 ضمن استراتيجيتها الادارية للعمل والأعمال. أما في وقتنا الحاضر فإنها تطبق بشكل واسع في كثير من القطاعات الصناعية. طريقة الجود السداسية تهدف إلى تحسين جودة المنتج الصناعي عن طريق تحديد وتعريف ومن ثم القضاء على مسببات العيوب الصناعية وكذلك التقليل من الفروقات التصنيعية والفوارق المحاولية تتبع طريقة الجود السداسية مجموعة من أساليب وطرق إدارة الجودة وعالبا الطرق التجريبية العملية بالجرية والرقمان بالإضافة إلى الطريقة الاحصائية وجمع وتحليل البيانات الاحصائية كما أن هذه الطريقة تعتمد بشكل أساسي على ايجاد وتكوين مجموعة من الموظفين الموظين عملياً في تطبيق هذه المنهجية كخبراء ضمن الفريق الإداري في المؤسسة فلكل مشروع يتبع هذه الطريقة له مصلوات محددة ومعرفة مسبقا كما أن له أهداف ذو قيمة عالية يرجى تحقيقها بطريقة الجود السداسية مثال على هذه الأهداف: تخفيض من مدة (زمن) الدورة التصنيعية للإنتاج أو التقليل من الملوثات البيئية أو خفض تكلفة الانتاج، أو رفع مستوى العملاء أو زيادة ربحية المؤسسة.
Skimming or metal skimming	**Casthouse/Reduction**	The process of removal solidified frozen bath or slag floating on surface of molten metal in the crucible at skimming station or from holding furnace at cast house.		**الكشط**	هو عملية إزالة المواد الصلبة العائمة من على سطح المعدن المصهور في البوتقة مثل القطع المتجمدة من سائل المغلس أو الزبد المعدنية والخبث. تتم هذه العملية في محطة الكشط أو في "الفرن المحلل" قبل عملية السبكة.
Slots	**IT**	The openings in a chassis that hold individual modules		**Slots**	**فتحات في هيكل جهاز التشغيل الآلي**
SO_2	**Environment**	Sulphur Dioxide . It is a toxic gas with a pungent, irritating smell. In the nature , it is released by volcanic activity and contributes to global warming. SO_2 gas is generated from reduction cell and released to the atmosphere through GTC stack. It is generated as a result of combustion of carbon anode in electrolysis process in Potroom. Anode block contains 2 - 3 % Sulphur as (S) and this account to around 20 - 25 kg of SO_2 gas emission for each ton of aluminium produced.		**ثاني اكسيد الكبريت**	يتشكل هذا الغاز في عملية الاختزال ويتصاعد سليماً في الغلاف الجوي عن طريق مواسير الدخان المتصلة بوحدة معالجة الغازات. ينتج هذا الغاز عن عملية احتراق واستهلاك الأنود الكربوني ضمن عملية التحليل الكهربي في خلايا الاختزال في محل الانتاج. إن محتوى الأنود من عنصر الكبريت (S) يتراوح ما بين 2-3%؟ وهذا ما يعادل 20-25 كيلو جراما من ثاني أكسيد الكبريت كانبعاث عازي لكل طنا من الألومنيوم المنتج
Soak time	**Anode**	Time (in hours) of a constant (maximum) flue gas temperature in order to allow the heat to penetrate in the anodes so that anodes in a less favourable location minimum (Usually in the top layer) also reach the desired temperature.		**مدةازمن التشبع الحراري/مدة الامتصاص الحراري**	هو المدة الزمنية بالساعات التي يحتاج إليها غاز الاشتعال بالقدة بدرجة حرارته الثابته (الحرارة القصوى) إلى الأنود حتى تصل درجة حرارة الأنود الأقل نعومنا للحرارة إلى درجة الحرارة المطلوبة (عادة الطبقة العلوية في حفر التعفيف أقل عرضة للحرارة).
Soda Ash	**Reduction/ Raw material)**	A slim whit powder, chemical formula Na2CO3 added at the start-up of the new cells to compensate for the sodium fluoride absorbed in the cathode lining. Also it is added to establish cell to correct bath chemistry when % of AlF3 in the electrolyte has reached an abnormally high value.		**رماد الصودا**	مو مسحوق أبيض ضئيل الحجم ورمزه الكيميائي Na_2Co_3 يضاف إلى الخلية حديثة التشغيل عند بدء الانتاج لكي يتم تعويض الخلية مما فقدتها من مادة الفوريد الصوديوم نتيجة امتصاص كاثود الخلية وبطانتها لهذه المادة عند التشغيل. وكذلك تضاف مادة رماد الصودا لتصحيح نسبة فلوريد الألومنيوم المذاب AlF_3 في سائل المغلس عندما تصل إلى مستويات عالية.
Soft Starters	**IT**	Device used with AC electrical motors to temporarily reduce the load and torque in the power train and electric current surge of the motor during start-up		**Soft Starters**	**نوع من الأجهزة يستخدم في التحكم بالمواد الكهربائي**
SoftLogix	**IT**	System that combines control, information, and visualization on an open-control system		**SoftLogix**	**نوع من أجهزة التحكم الآلي**

Solidus Temperature	**Cast House**	That temperature at which solidification is complete during the cooling from the molten state or, upon heating, the temperature at which the alloy begins to melt.		**درجة حرارة التصلب**	هي درجة الحرارة التي عندها تكتمل عملية التصلب أو التجمد للمصهور خلال دورة التبريد من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة. أما وفق عملية دورة التسخين فهي درجة الحرارة التي عندها تبدأ عملية الذوبان أو الانصهار.
SOP	**SA Management System)**	A standard operating procedure, or SOP, is a set of step-by-step instructions created by a business to help workers carry out routine operations. Their purpose is to achieve efficiency, quality output and uniformity of performance, while reducing miscommunication and failure to comply to industry regulations.		**نظام العمل الموحد (نظام قواعد التشغيل**	هو عبارة عن مجموعة تعليمات عملية مكتوبة وتعليمات موثقة وجدت من أجل أي نشاط صناعي لكي يساعد العاملين في هذا النشاط لكي يقوموا بتنفيذ عملياتهم التشغيلية اليومية الروتينية بكفاءة وجودة عالية بالإضافة إلى توحيد الخطة العمل والأداء بين العاملين والامتصاد والتي يؤدي بدوره إلى التقليل من سوء فهم التعليمات والأخطاء المصاحبة له.
Specific Energy Consumption	**General Aluminium/Reduction**	Amount of electrical Energy in KWh requires to produce 1 kg of liquid molten aluminium in electrolysis process. This specific energy consumption can be expressed and calculated : E (KWh/kg Al) =2.98V/Current efficiency expressed as ratio. V is cell voltage in volts.		**الاستهلاك النوعي لتطاقه**	هو كمية الطاقة الكهربية (معبراً عنها بوحدة كيلو وات الساعة (kwh) المطلوبة لإنتاج كيلو جراماً واحداً من الألومنيوم السائل المصهور بعملية التحليل الكهربي. هذا الصقيس للاستهلاك النوعي للطاقة يعبر عنه بكيلو وات ساعة لكل كيلو جراماً واحداً من الألومنيوم kwh/kg وعندما هو مساوي لـ 2.98 فولت مقسوماً على النسبة المئوية لكفاءة التيار. علماً بأن فولت هو الجهد الكهربي لخلية الانتاج.
Specific Heat / Heat capacity / Thermal Capacity	**Cast House**	Heat capacity or thermal capacity is a measurable physical quantity equal to the ratio of the heat added to (or removed from) an object to the resulting temperature change. The SI unit of heat capacity is joule per kelvin . Specific heat is the amount of heat needed to raise the temperature of one gram of mass by 1 kelvin. In other word, Specific Heat is ; Number of Joules required to raise the temperature of one gram of a body one degree Kelvin. Aluminium requires approximately 1.05 Joules/gK in the range between room temperature and the melting point.		**الحراره النوعيه**	الحرارة النوعية أو السعة الحرارية هي قابلة للقياس فيزيائيا وتقاس بالكمية المساوية لنسبة محل الحرارة المضافة إلى جسم أو المزالة عن جسم منتبا تغييرا في درجة حرارة هذا الجسم. ووحدة قياس السعة الحرارية للأجسام هي جول لكل كالفن. فالحرارة النوعية هي كمية الحرارة المطلوبة لرفع درجة حرارة جرام واحد من كتلة جسم ما بمقدار كلفن واحد. يمكن أخر أ بعبارة أخرى السعة الحرارية هي عدد من مجاور الجول المطلوب لرفع درجة حرارة هر واحد من كتلة جسم بمقدار درجة واحدة "معيار كلفن" فمعدن الألومنيوم بحاجة إلى 1,05 جول لكل جرام كلفن (1,05 جول/جرام K) أو (1.05 joule/gk) من مادة الصلبة الحرارية المستخدمة في نطاق تحوله من الحالة الصلبة في درجة الحرارة الاعتيادية حتى وصوله إلى الحالة السائلة عند درجة حرارة ذوبان الألومنيوم (نقطة الانصهار).
Specification	**Engineering**	A detailed description of the design and materials used to make something.		**مواصفات**	**هي عبارة عن وصف مفصل للتصميمات والمواد المستخدمة في عمل أو تلفية شيء ما.**
SPL-Spent Pot Lining	**Environment/Reduction**	It is the main residual material generated from failed dead cell after demolishing of cell lining after 5 to 7 years of operation. It is mixture of refractories brick , solid carbon , frozen bath , predominantly fluorides and a small amount of cyanides. It is considered hazardous waste due to its toxicity , corrosiveness and reactivity. SPL is alkaline in nature and its exposure can cause eye , skin and upper respiratory irritation subsequent to handling. Due to its contain of leachable cyanides and fluorides, it may cause contamination of soil, or ground water.		**البطانة المستهلكة للخلية**	تعتبر بطانة الخلايا المستهلكة بعد إزالتها من الخلايا المعطلة من المخلفات والنفايات الرئيسية التي تزالت بعد 5-7 سنوات من عمر الخلايا التشغيلية. هذه المخلفات هي عبارة عن خليط يتكون من الطوب الحراري المستهلك وطوق كربوني صلب، والصهر المتجمد، بشكل رئيسي من الفلوريدات وكمية صغيرة من السيانيدات. يتم اعتبارها نفايات خطرة بسبب سميتها وتآكلها وتفاعلها. SPL قلوية في طبيعتها وتعرضها يمكن أن يسبب تهيج العين والجلد والجهاز التنفسي العلوي بعد المناولة. نظرًا لاحتوائها على السيانيدات والفلوريدات القابلة للذوبان، والتي يمكن أن تسبب تلوث التربة أو المياه الجوفية، فإنها قد تتسبب أيضًا في تلوث التربة أو المياه الجوفية.
Station Service Transformers, SST	**Power**	Supplies medium voltage to the Electrical auxiliaries of the power plant from the Gas Turbine Generator. Also supplies medium voltage to the Electrical auxiliaries of the power plant from Generator step-up Transformer (back feed condition), when the Gas Turbine Generator is in not running condition.		**محطة خدمة المحولات الكهربائية**	تقوم هذه المحطة بتزويد المعدات الكهربية في قسم الطاقة بالجهد الكهربي ذو الضغط المتوسط من خلال انتاج هذا الجهد الكهربي متوسط الضغط من المولدات الكهربية الغازية. عندما تتوقف المولدات الغازية عن العمل، تقوم المحولات الكهربية (بعد زيادة قدرتها على الإنتاج) بنفس الدور من انتاج وتزويد الجهد الكهربي متوسط الضغط لمبنا حاجات الملحقات الكهربية في وحدة الطاقة .
Steam Turbine	**Power**	a device that extracts thermal energy from pressurized steam and uses it to do mechanical work on a rotating output shaft. Because the turbine generates rotary motion, it is particularly suited to be used to drive an electrical generator .The steam turbine is a form of heat engine that derives much of its improvement in thermodynamic efficiency from the use of multiple stages in the expansion of the steam.		**المولد الكهربائي البخاري التوربين البخاري**	تحصل على البخار عن طريق تسخين الماء في غلاية (مرجل)وعند دخول البخار إلى التوربين المخروطي الشكل وعلبت على محوره شفرات أو زعنفات وتكون عددة درجة حرارة البخار مرتفعة جدًا تصل إلى 550 ويتدفع هذا البخار المتصوط عبر التوربين، حاعلاً شفرات التوربين تدور بسرعة عالية، وعند دوران الشفرات تدور بالتالي محور التوربين والتي بمقابلة حركة دوران وهي الحركة الميكانيكية المطلوبة لتشغيل المولد الذ ي جهاز لتاج الطاقة الميكانيكية الكامنة في البخار الغني المصنوط التي استخدم هذه الطاقة في جهد حركي ميكانيكي وهو تحريك قضيب أو عمود دوار يدور حول نقطة والتي تدوره بقوم بانتاج الطاقة الكهربائية وفق نظريه الميكانيكا الحرارية فالمولد البخاري هو نوع من جهاز يستخدم من خواص التمدد المختلفه والأساسيه البخار الحار في مراحله متعددة لانتاج الطاقه الكهربائيه.
Stub	**Anode**	The steel rod/pin that is cast or tampered into the anode for electrical contact and physical support.		**مسمار/وتد الأنود**	هو مسمار حديدي مغروس في الأنود يعمل كوصل للتيار الكهربائي وكذلك كمسند ودعم فيزيائي للأنود .
Stud	**Anode**	Synonymous with Stub		**قضيب أو دعامة**	مسمار وهو مترادف لكلمة كعب الأنود.
Super Purity Aluminium	**Cast house**	Super Purity Aluminium contains at least 99.99 % Aluminium. In the past it was produced by a second electrolysis (Hoopes cell). Today, Zone refining and recantation after slow solidification are used		**الألومنيوم عالي النقاوة**	درجة نقاوة الألومنيوم الصعلب "عالي النقاوة" لا تقل عن 99.99% ألومنيوم. كان يتم انتاج هذا الصنف في الماضي عن طريق اعادة عملية التحليل الكهربي للمرة الثانية في خلايا خاصة تسمى "خلية هوبس". أما اليوم فتستخدم طريقة انصاب المطي، ثم اعادة التصفية والتنقية وفق اجراء المركز التوأمي في الصلن.
Superfine	**LAB/Reduction**	The superfine fraction is defined as the percentage of particles less than ,20 µm. It is very important that this fraction is limited to max..05% for alumina used in Hall-Heroult process.		**شديدة النعومة/ دقيقه**	الدقائق في حبيبات الألومينا شديدة النعومة أو الجزيئات الخاصة الدقيقة عبارية الحجم ويعبر عنها بالنسبة المئوية. ويعرف عالمياً كالتالي: الدقائق في حزيئات الألومينا التي أحجامها أقل من 20 ميكرون. من الأهمية بمكان أن لا تتجاوز نسبة الدقائق 05,% في الألومينا المستخدم في عملية هول- هيرولت في مصانع الألومنيوم.
Superheat	**Reduction**	An expression used to indicate the difference between the cell operating temperature and the primary liquidus temperature of a bath of the same composition. Sometimes reffered to as "Excess temperature"		**درجة الحراره الفوقيه**	هو تعبير يشير إلى الفرق بين درجة الحرارة التشغيلية للخلية ودرجة حرارة الذوبان " سائل المطلس " شريطة أن يكون لهما نفس التركيب والمكونات الكيميائية.
TAC (Treatment of Aluminium in Crucible) or RAM (removal of Alkali).(	**Casthouse**	The process of removal of diluted gases as alkaline metals (Reactive metals) from molten aluminium in the crucible at TAC station prior to pouring or syphoning into holding furnace in the Cast House. This treatment will reduce or eliminate the content of alkaline metals such as Sodium, calcium and Lithium from molten Aluminium. The treatment is carried out chemically by adding AlF3 powder and Argon Gas and mechanically by hot molten metal rotation in the crucible.		**معالجة المعدن**	في عملية ازالة الغازات من مصهور الألومنيوم في البوتقة في محطة TAC قبل تفريغ البوتقة بالصب أو التصاص في "الفرن المعطل". هذه الغازات المرغوبة والمضافة كالمصهور هي عبارات معدنية قابلة للتفاعل (قاعلس متفتحة) من عملية التحليل الكهربي المرة الثانية في خلايا خاصة تسمى "خلية هوبس". أما اليوم فتستخدم طريقة انصاب المطي، ثم اعادة التصفية والتنقية وفق اجراء المركز التوأمي في الصلن.
Tag	**IT**	A pure text based addressing scheme.		**Tag**	**اسم او صفة تستخدم في البرمجة**
Tag	**IT**	An area of controller memory where data from devices, calculations, faults, etc. is stored		**Tag**	**ومنها اسم يستخدم في برمجة الشحام الآلي**
Tap End	**Reduction**	The end of the cell where metal is tapped from.		**جهة مصرف المعدن/ مصرف**	هو عبار ة عن مكان الخلية التي يسحب منه المعدن السائل.
Tap out Cell	**Reduction**	Catastrophic cathode failure caused by erosion or cracking of cathode lining resulting in molten metal heavy leakage emptying of the bath or metal content onto the potroom floor or basement. This can occur either through the side-wall or through the bottom or from collector bar window.		**خلية مفلوبة**	هي الخلية التي تتدفق منها المعدن المصهور أو سائل الحمض بشكل كارثي فعالس نتيجة تآكب أو فصوه في بطانة الخلية الناجمة بسبب التآكل أو التآكب . تفريغ الخلية من مخزن أعما من المعدن المصهور وسائل الحمض من خلال الجدران الداخلية الخلية أو تآكب قاع الخلية أو من خلال نوافذ قضبان التكثير، مما يؤدي إلى تسريب المعدن المصهور خارج الخلية على سطح أرضية الفور .
Task	**IT**	A scheduling mechanism for executing programs		**Task**	**وظيفة أو عمل محدد**
Temporary Resistance Adder	**Reduction / IT)**	Is the amount of resistance added by the computer when requested by the line supervisor via an entry terminal pot micro.		**القيمة المؤقته للمقاومة للخلية/ القيمة الجديدة**	هي مقدار المقاومة الكهربية الإضافية والذي يضاف آليا عن طريق حاسوب الخلية بناءً على طلب مشرف تشغيل الخلية عن طريق إدخال القيمة العددية المطلوبة في حاسوب الخلية (المعبر (مكتوب كمبيوتر)
Tensile Strength	**Lab**	A property of a solid material that indicates its ability to withstand a uniaxial tensile load.		**مقاومة للشد أو الحط / قابل لشداد أو الحط**	هي خاصية المادة الصلبة وهيئس لقدرة المادة الصلبة على المقاومة عند تعرضها لقوة الشد أو الحط اجابة الاتجاه. مؤشر على قدرة المواد المقاومة الشد أو الحط عند تعرضها لقابل إجابية المحور
The Baking kilns (Anode Plant)	**Anode Plant**	The kilns are pits slightly wider than one anode, but deep enough to enable several layers of anodes to be stacked. The green anodes are baked gradually and attain a final temperature of about 1200ºC. It would take approximately 14 days for a green anode to come out of the kilns. During the bake out, an anode may lose up to 5% of its weight, but would gain immensely in the properties especially mechanical strength and electrical conductivity		**أفران التجفيف**	عبارة عن مجموعة حفر عميقة في الأرض تتسع لعدد قليلة من الأنود الرطب لتسطف فوق بعضها البعض وعرض هذه الحفر أوسع قليلاً من حجم الأنود. تبدأ عملية تجفيف الأنود حرارياً بأن ترفع درجة حرارة الأنود تدريجياً إلى درجة الحرارة القصوى وهي حوالي 1200 درجة مئوية وهذه العملية تستغرق حوالي 14 يوماً. خلال عملية التجفيف بالمعالجة الحرارية يفقد الأنود حوالي 5% من وزنه ولكن تكبر وتتحسن الخواص الفيزيائية للأنود المجفف بشكل كبير وخاصة فيما يتعلق بالمتانة في القوة الداخلة وخاصية التوصيل الكهربي للأنود المجفف.
The Fuel Gas Preheating	**Power**	The Fuel Gas Preheating (EKC) system is designed to increase the inlet gas temperature prior to pressure reduction to prevent gas temperature falls below the dew point temperature. The gas temperature increase is a function of gas composition, inlet pressure, and temperature and outlet pressure. The Main task of EKC system is to receive clean natural gas from Filter / Scrubber Skid (EKB), reheating and feed to the Fuel Gas Pressure Reducing Skid (EKD).		**إحماء غاز الوقود / تسخين غاز الوقود.**	**ممست متلوضة إحماء غاز الوقود لتسخين ورفع درجة حرارة غاز الوقود عند المداخل قبل تخفيف ضغط غاز لتفادي عملية تكثيف الغاز وتحوله إلى ندى نتيجة تخفيف الضغط وانخفاض درجة الحرارة.** **ارتفاع درجة حرارة الغاز مرتبط بمكونات الغاز وتركيبه وكذلك على ضغط الغاز عند المدخل وعند المخرج ودرجة حرارة الغاز عند مداخل الغاز ومخارجه.** **الوظيفة الأساسية لوحدة الإحماء هي استقبال الغاز النقي المصفى النظيف من وحدة التنقية والتصفية ثم التسخين هذا الغاز وإرساله كوقود. عازي مهادي لوحدة "تخفيف الضغط" دون أن يفقد الغاز حالته الغازية نتيجة فقدان الحرارة أو تخفيف الضغط.**
The Generator Step Up Transformers	**Power**	Is used to export power generated by the Generator to the 220KV System. Also for the Gas Turbine Generator Transformers are used to import power from the 220KV System for the purpose of Generator Start up and provide power for the Station Load prior to the Generator being loaded.		**مولد رفع طاقة المحول الكهربي/ ديناموز رفع طاقة المحولات**	هي عملية تصدير الطاقة الكهربية الناتجة من المولدات الكهربية إلى وحدة 220 كيلو وات. وكذلك تتم عملية رفع طاقة المحول عن طريق استيراد الطاقة الكهربية من وحدة 220 كيلو وات إلى المولدات الكهربية عند بدء بتشغيل هذه المولدات.
The Unit Auxiliary Transformers	**Power**	Supplies Low voltage through its Low Voltage Winding to the Gas Turbine Unit Board (BIA), which feed the motors, actuators, the DC / UPS system and other loads of Gas Turbine during normal operation.		**وحدة ملحقات المحولات الكهربية**	هذه الوحدة تزود التوربينات الغازية بالجهد الكهربي المنخفض من خلال الأملاك والقاف الحلزونية الملتفة على بعضها وأيضا من خلال لوحة الدوائر المطبوعة من موفر "حملة" يحفز كهربي ونظام التيار الكهربي المباشر والأجزاء الأخرى من حمل الشحنات الكهربية في المولدات الكهربية الغازية عند عملية التشغيل الاعتيادية.
Theoretical Carbon anode consumption (Kg Carbon per Kg of Aluminium)	**Anode**	The theoretical carbon anode consumed according to the chemical reaction in the Reduction Cell (Hall-Heroult process) : $2Al_2O_3 + 3C \rightarrow 4Al + 3CO_2$ so , the relative atomic mass of carbon and aluminium are in the ratio : 3C/4Al = (3 x 12) ÷ (4 x 27) = 36 ÷ 108 = 0.333 kg Carbon consumed to produce 1 kg Aluminium in the Cell or 333 Kg of carbon anode consumed to produce one ton of metal Al .		**استهلاك الكاربون**	هو كمية الكربون المستهلك من الأنود عند انتاج الألومنيوم في الخلايا. هذه الكمية نظريا يحددها التفاعل الكيميائي الحاصل في الخلايا وفق معادلة هول- هيرولت لإنتاج الألومنيوم كالتالي: $2Al_2O_3 + 3C \rightarrow 4Al + 3CO_2$ بمعنى آخر وحسب المعادلة الكيميائية السابقة فإن كل درة من الألومنيوم يستهلك 0,333 كلن ذرية من الكربون . علما بان الكتلة الذرية للكربون هو 12 والكتلة الذرية للألومنيوم هي ٢٧ وبالتالي فانه يمكن حساب استهلاك الكربون نظريا كالتالي : ٣ x الوزن الذري للكربون ٤ x الوزن الذري للألومنيوم – (٣ x ١٢) ÷ (٤x٢٧) = ٣٦ ÷ ١٠٨ = ٠,٣٣٣ . اي بمعنى اخر فان إنتاج طن واحدا من الألومنيوم تستهلك نظريا ٣٣٣ كيلو جراما من الكربون . ولكن عمليا فان الاستهلاك الحقيقي اعلى من هذا الرقم السالس النظري والذي قد يصل الى ٤٥٠ كيلو جراما لكل طن الومنيوم وذلك نظرا لفاعل الكربون مع الهواء و احتراقه في الهواء الجوي الخارجي.
Thermal Conductivity	**Lab**	Thermal conductivity (often denoted k, λ, or κ) is the property of a material to conduct heat. Heat transfer occurs at a lower rate across materials of low thermal conductivity than across materials of high thermal conductivity. Correspondingly, materials of high thermal conductivity are widely used in heat sink applications and materials of low thermal conductivity are used as thermal insulation. The thermal conductivity of a material may depend on temperature. The thermal conductivity is measured in Watts per meter Kelvin (W/m.K) .		**التوصيل الحراري**	التوصيل الحراري ويرمز له عادة (K,λ) هو خاصية المادة لانتقال وتوصيل الحرارة. إن المواد الموصلة للحرارة لها القدرة على نقل الحرارة بسرعة أكبر وأسرع من المواد التي له موصلية للحرارة أقل وذلك فإن هذه المواد التي لها خاصية التوصيل الحراري تستخدم بشكل واسع في التطبيقات التي لها علاقة بالتصريف الحرارية وأما المواد عديمة التوصيل الحراري فإنها تستخدم في عملية العوازل الحرارية إن خاصية المادة للتوصيل الحراري تعتمد أيضاً على درجة الحرارة ووحدة قياس التوصيل الحراري هي وات لكل متر كالفن ويرمز له (W/mk)
Thermal shock resistance	**Lab/Reduction/Anode**	Thermal shock resistance refers to a material's ability to withstand rapid changes in temperature (from cold to hot or vice versa). In Aluminium smelter good quality anode has excellent thermal shock resistance so when it emerge into molten bath of 960 C dose not crack. After anode setting in the cell, the anode temperature is rapidly increased from room temperature to 1000 C . In general , carbon anode has an excellent thermal shock resistance. A common measure of thermal shock resistance is the maximum jump in surface temperature which a brittle material can sustain without cracking.		**مقاومة الصدمة الحراريه**	مقاومة المادة للصدمة الحرارية يقصد بها قدرة المادة على الإحتمال والصمود عند التغييرات الحرارية السريعة من الرودة إلى الحرارة أو العكس. مثال ذلك في صناعة الألومنيوم الأنود الكربوني الجيد له مقاومة ممتازة للصدمة الحرارية بحيث عندما يغمس بالمصهور المغمس المصهور عند درجة حرارة 960 درجة مئوية فإنه لا يتعرض للكسر أو الشرخ في الخلية على الرغم من ارتفاع درجة حرارته بشكل متسارع من درجة الحرارة الاعتيادية في درجة حرارة فوية من 1000 درجة مئوية. ويشكل عام فإن للأنود الكربوني له مقاومة ممتازة للصدمة الحرارية. فالمعيار الشائع لقياس مقاومة المادة أو الجسم للصدمة الحرارية هو أقصى قفزة في تغير درجة حرارة جسم ما قابل للكسر يمكن تحمله هذا الجسم دون أن يتعرض للكسر أو الشرخ بسبب هذه القفزة الحرارية المفاجئة.
Thermocouple	**(Reduction/Cashouse/Carbon**	A thermocouple is an electrical device consisting of two different conductors forming electrical junctions at differing temperatures. A thermocouple produces a temperature-dependent voltage as a result of the thermoelectric effect, and this voltage can be interpreted to measure temperature. Thermocouples are a widely used type of temperature sensor.		**مزدوجة حرارية**	هي أداة وجهاز كهربائي مكون من موصلين كهربين مختلفين يشكلان وصلة كهربية عند درجات حرارة متباينة ومتفاوتة المزدوجة الحرارية ترتبط عادة بارتفاع حرارة ذو درجة حرارة معتمدة على الجهد الكهربي الناتج من تأثير وظاهرة كهروحرارية. وهذا الجهد الكهربي يمزره يمكن ترجمته إلى قيمة مقاسة لدرجة الحرارة. لذلك فإن المزدوجات الحرارية تعتبر نوع من أنواع الحساسات الحرارية المتعددة الأغراض.
Thimble cleaning	**Anode Plant**	The removed thimbles are cleaned in two '*Tumbling Barrels* ' before being re-melted in Induction Furnace.		**تنظيف الحلقة**	يتم تنظيف الحلقات المعدنية وتخزينها في براميل خاصة قبل ارسالها لصالة اعادة تذويبها وصبها في "الفرن الحثي ذو التيار العالي."
Thimble removal	**Anode Plant**	The cast-iron around the stubs called thimble is removed on two hydraulic presses.		**فصل حلقة الأنود**	حديد الصب حول مسمار الأنود في المخلصات يسمى "بالحلقة المعدنية" هو عملية فصل حديد الصب (على شكل حلقات معدنية) حول مسمار الأنود في محطات/مجوف الأنود عن طريق ونحتي مجهز "الضغط الهيدروليكي".
TMS	**General Aluminium**	The Minerals, Metals & Materials Society (TMS) is a professional organization for materials scientists and engineers that encompasses the entire range of materials and engineering, from minerals processing and primary metals production to basic research and the advanced applications of materials. While TMS is headquartered in the United States, its scope is international in both its membership and activities		**مجتمع المعادن والفلزات والمواد**	هو منظمة مهنية احترافية وتقنية في مجال علوم المواد حيث تضم من المهندسين والعلماء والمهندسين والباحثين في معالجة المواد والانتاج الأولي والأبحاث العلمية في مجالات التطبيقات المتطورة لهذه المواد في الصناعات المختلفة بالرغم من أن هذه المنظمة تتخذ من الولايات المتحدة الأمريكية مقرا رئيسيا لها إلا أن أعضائها ونشاطاتها تشمل المتد الى جميع أنحاء العالم.
TOC (Total Organic Carbon	**EHS**	Total organic carbon (TOC) is the amount of carbon found in an organic compound and is often used as a non-specific indicator of water quality		**كربون عضوي كامل**	الكربون العضوي الكلي (TOC) هو كمية الكربون الموجودة في مركب عضوي، وغالبا ما يستخدم كمؤشر غير دقيق لجودة
Tolerable risk	**EHS**	Risk that has been reduced to a level that can be endured by the organization having regard to its legal obligations and its own OH&S policy. NOTE surroundings in this context extend from within an organization to the global system.		**مخاطر مقبولة**	ويشار بها إلى المخاطر التي يتم تخفيضها إلى المستوى الذي يمكن تحمله من قبل المؤسسة مع مراعاة التزاماتها القانونية وسياسة الصحة والسلامة المهنية المعتمدة لديها. ملحوظة في هذا السياق، يمتد السياق المحيط من داخل المؤسسة إلى النظام العالمي.
Tracking	**Reduction / IT)**	The expression "Tracking" used when Pot micro stops alumina feeding completely and at the same time ,the Interpolar distance AMD is kept constant in order to calculate continuously the ΔR / ΔI. When this reaches a given value , overfeeding is initiated to avoid an anode effect to occur in the cell. Tracking is also a useful method to reduce any excess amount of alumina sludge in the cell.		**تتبع / تعقب**	هذا التعبير المعرف عليه ضمن الرمجيات المنطقية لحاسوب الخلية يدل على عملية الحسابات المتتالية والمتتابعة لمعادلة R/ΔΔ عند الاتمام من عملية تغذية الخلية تماما وفي نفس الوقت تثبت حركة الأنودات عند مستوى ثابت للمسافات الفعلية البينية بين القطبين الأنود والكاثود. عندما يكون ناتج حسابات R/ΔΔ عند قيمة معرفة مسبقاً كقطعة حرجة يقوم عندئذ حاسوب الخلية بتفعيل عملية التغذية المتسارعة للخلية لتفادي ظاهرة "التأثير الأنودي" الناشئة من نتج مقدار الألومينا الداني في سائل المصطس و "تعقب" تغذية الخلية" وبالتالي إزالة الطبقة الحاوية الكهربية. عملية "التتبع" هذه مفيدة كذلك لتجنب "التغذية الزائدة" للخلية والتقليل من ترسبات الألومينا غير المذاب في قاع الخلية
Trailer	**Port**	Trailer - a long platform or box with wheels that is pulled behind a truck or car and used to transport things. A trailer is generally an unpowered vehicle towed by a powered vehicle. It is commonly used for the transport of goods and materials.		**عربة السحب**	عربة السحب هي منصة أو صندوق طويل يسير على عجلات يتم سحبه خلف قاطرة أو سيارة ويتم استخدامها في نقل الأشياء، وعادة ما تكون القاطرة هي مركبة بدون محرك تجرها مركبة ذات محرك وعادة ما يتم استخدامها في نقل البضائع والمواد.

Transfer Gantry	**GTC**	It is a steel frame mounted on a rail operating in the central passage way in the reduction Pot line to move the PTA cranes and Pot shell transport crane between Pot rooms and to the Reduction services area for maintenance.		**جسر الرافعة المتنقلة**	هو عبارة عن هيكل فولاذي مثبت على مسارات من القضبان الحديدية يعمل كهربياً أو بالهواء المضغوط وموقعه في الممر الرئيسي في وسط خط الإنتاج. يستخدم هذا الجسر لنقل الرافعة PTA وكذلك نقل هيكل الخلية بين غرف خط الإنتاج وكذلك لتقهم إلى المصلحات الخاصة الصيانة.
Transformer	**Power**	A transformer is an electrical device that transfers electrical energy betweeen two or more circuits through electromagnetic induction. Electromagnetic induction produces an electromotive force within a conductor which is exposed to time varying magnetic fields. Transformers are used to increase or decrease the alternating voltages in electric power applications.		**محول التيار**	المحول الكهربي هو جهاز أو أداة كهربية تقوم بتحويل الطاقة الكهربية بين دائرتين أو أكثر من الدوائر الكهربية عن طريق نظام الكهرومغناطيس أو التعريض الكترومغناطيسي. هذا التأثير الكهرومغناطيس يولد داخل كهربائي يسمى "كهرحركي" أو محرك كهربائي أو القوة الدافعة الكهربائية في الموصل الكهربي. هذه القوة الكهربية المحركة عرضة لمتغيرات وتيارات في فترة وزمن المجالات المغناطيسية (الحقول المغناطيسية) مما ينتج عنها التيار المتردد، فالمحولات الكهربية تستخدم بغرض زيادة أو إنقاص الجهد الكهربي المتردد (المتذبذب) عند تطبيقات واستخدامات الطاقة الكهربية.
Transmittal	**Engineering**	Transmittal is the process used, usually on a construction project, to formally dispatch Technical Documents such as Drawings from one party to the other. It is therefore a contractual process and the transmittal documents themselves are contractual ones.		**مذكرة او خطاب او رسالة /إحالة الوثائق**	**إحالة الوثائق والمخططات هي عبارة عن عملية تستخدم عادة في مشاريع البناء؛ بغرض إيفاد الوثائق الفنية مثل الرسومات والمخططات ، رسمها؛ من طرف إلى آخر. وبالتالي فهي بمثابة عملية تعاقدية. في حين تعتبر وثائق الإحالة بمثابة وثائق تعاقدية بذاتها**
Transportation	**Port**	Transportation - the act or process of moving people or things from one place to another.		**النقل**	هو حركة الإنسان أو المواد من مكان إلى آخر
Turnkey Project	**Engineering**	Turnkey refers to something that is ready for immediate use .Turnkey project (also spelled turn-key) is a type of project that is constructed so that it could be handed over to any buyer as a completed product. This is contrasted with build to order, where the constructor builds an item to the buyer's exact specifications		**عقد تسليم مفتاح - عقد الانجاز الكلي**	عقد تسليم المفتاح بموجبه يقوم المقاول بإكمال كافة الأعمال بما في ذلك توريد المواد ، وربما التصميم والتنفيذ معا بمبلغ محدد ، بحيث يتم تسليم المشروع بشكل كامل للمالك، ليتم استعماله مباشرة ويطلب ذلك عن البناء حسب الطلب، والذي يقوم المقاول ببناء وتنفيذ أحد الوحدات بناءا على المواصفات المحددة بدقة من قبل المشتري.
Ultrasonic Testing UT	**Cast House**	Ultrasonic testing (UT) is a family of non-destructive testing techniques based on the propagation of ultrasonic waves in the object or material tested. In most common UT applications, very short ultrasonic pulse-waves with centre frequencies ranging from 0.1-15 MHz, and occasionally up to 50 MHz, are transmitted into materials to detect internal flaws , cracks , defects or to characterize materials. A common example is ultrasonic thickness measurement, which tests the thickness of the test object, for example, to monitor pipework corrosion. Ultrasonic testing is often performed on Aluminium products after casting (Semi Finished products) , Aluminium bus bar also in steel (Cathode collector bars) and other metals and alloys, though it can also be used on concrete, wood and composites. It is used in many industries including steel and aluminium construction, metallurgy, manufacturing, aerospace, automotive and other transportation sectors.		**اختبار الفوق الصوتيه / اختبار الموجات فوق السمعيه**	تعتبر الاختبارات الفوق صوتيةالفوق سمعية من حسن الاختبارات اللاتلفي (غير التلاشي حيث أن جهة الاختبار لا تتعرض للتلف) تعتمد تقنية الاختبار هذه على ربت الموجات الفوق صوتية في عجلة المادة أو الجسم المراد اختبارها والتشار هذه الموجات فيها عن طريق الاختراق إلى داخل جسم المادة الموجات ذو ترددات مركزية قصيرة المدى من 0.1 إلى 15 ميجاهرتز هي شائعة الاستخدام والتي تخترق لجسام المواد لكتشف عن العيوب الداخلية من التشققات والتفريغ والكسور والشقاق التي تعتري هذه الأجسام والمواد. ومن الأمثلة الشائعة هي استخدام اختبار الفوق صوتي لتحديد وقياس سماكة الأنابيب والمواسير وذلك لمراقبة مستوى الصدأ والأخطاء ورواصل التعرية في المواسير وفق اختبارات الفوق صوتية لقياس السمك تطبق هذه الاختبارات عادةً على المنتج الألومنيوم بعد عملية السباكة في المسابعر (منتج شبه نهائي) وفي قضبان الألومنيوم الناقل للتيار الكهربي وفي القضبان الفولاذية في الكثير وفي المعادن والسبائك الأخرى، وكذلك تستخدم اختبارات الفوق صوتية في صناعات الخرسانات الاسمنتية والصناعات الخشبية والمواد البركية الأخرى مثل الألومنيوم والحديد والصلب وصناعة المعدن والقارات والصناعات التحويلية وصناعة الفضاء وصناعة السيارات والمركبات وقطاع النقل.
Under pressure uint	**Anode**	Measures the temperature and drsft for individual flue-walls.		**وحدة قياس الضغط الهابط**	جهاز لقياس درجة الحرارة وضغط قوة الشفط/السحب لتدفق الهواء في جدران المسالك.
Underfeeding	**Reduction / IT)**	In certain time periods, alumina feeding into the cell activated by pot micro at a longer time interval than corresponding to the normal rate of alumina consumption in the cell.		**التغذية البطيئة**	في فترات معينة، يقوم حاسوب الخلية الصغير (مايكروكمبيوتر الخلية) بتغذية الخلية بوجبة الألومينا بشكل أبطأ من المعدل من حيث طول وبعد الزمن الفاصل بين وجبة والخرى مع الحفاظ على ثبات كمية التغذية لكل وجبة (زمن طويل بين الوجبات).
Unit Cost	**Management**	The unit cost is the cost incurred by a company to produce, store and sell one unit of a particular product. Unit costs include all fixed costs and all variable costs involved in production. For example: To produce one ton of aluminium ,unit cost is US$ 1500 per ton Aluminium produced.		**وحدة التكلفه**	هي التكلفة أو التكلفة التي تتحملها أي شركة لإنتاج وحدة منتج وتخزين المنتج وبيع الوحدات من هذا الإنتاج. تكلفة وحدة الإنتاج تتضمن جميع المصروفات الثابتة والمتغيرة في الإنتاج. فعلى سبيل المثال: لإنتاج طن واحد من الألومنيوم في مصاهر الألومنيوم فإن وحدة التكلفة تعبر عنها 1500 دولار لكل طن من منتج الألومنيوم.
upload	**IT**	Transfer a copy of a project file from a controller to a computer over a network		**upload**	**نقل الملف من جهاز التحكم الآلي إلى جهاز الحاسب الآلي**
Upstream	**Reduction**	The side of the cell where the current first enters the pot line from the rectifier end.		**مصعد التيار/ جهة المصعد**	هو الجهة أو الاتجاه الذي يبدأ مرور التيار الكهربي إلى الخلية من اتجاه الطرف الكهربي
Vacuum	**Port**	Vacuum - a space absolutely devoid of matter.		**فضاء/ خلاء**	هي مساحة خالية تماماً من المواد.
Variable Speed Drives	**IT**	Type of adjustable-speed drive used in electro-mechanical drive systems to control AC motor speed and torque by varying motor input frequency and voltage		**Variable Speed Drives**	**نوع من الأجهزة يستخدم في التحكم بالمواد الكهربائي متعدد السرعات**
Vegetation	**EHS**	Vegetation is assemblages of plant species and the ground cover they provide.		**المساحات الخضراء // الغطاء النباتي**	الغطاء النباتي هو تجمعات من الأنواع النباتية والغطاء الأرضي الذي ينتج هذه المساحات الخضراء / الغطاء النباتي.
VOC (Volatile Organic Compounds	**EHS**	Volatile organic compounds (VOCs) are organic chemicals that have a high vapour pressure at ordinary room temperature. Their high vapour pressure results from a low boiling point, which causes large numbers of molecules to evaporate or sublimate from the liquid or solid form of the compound and enter the surrounding air, a trait known as volatility. They include both human-made and naturally occurring chemical compounds. Some VOCs are dangerous to human health or cause harm to the environment. Harmful VOCs typically are not acutely toxic, but have compounding long-term health effects. The main VOC in aluminium smelters is PAH from carbon and gases released from combustion of fossil fuel in power or mobile equipment.		**مركبات كيميائيه عضويه متطايرة قابلة للتبخير**	استهلاك الكربون نظرياً مادة التفاعل الكهربائي في عملية التحليل (عملية هول هيرولت): 2Al2O3 + 3C → 4Al + 3CO2 ومثالاً على الوزن الذري للسبائك الكربون والألومنيوم هما نسبة (3 x 12) + 4Al = 3C/4Al = 3CO2 kg 0.333 = 108 ÷ 36 = (x 27) من الكربون المستهلك لإنتاج 1 كجم من الألومنيوم في الخلية أو 333 كجم من الكربون المستهلك لإنتاج طن من معدن الألومنيوم.
Voltage	**Reduction / Power**	Voltage is the difference of electrical potential between two points in space. Voltage is the electrical force that causes free electrons to move from one atom to another. Just like water needs some pressure to force it through a pipe to move, electrical current needs some voltage to make it flow through a conductor such as bus bar, cell or bath		**الجهد الكهربي/ الفولطية**	القوات أو الجهد أو الضغط هو فرق الجهد الكهربي بين نقطتين في الفراغ. الجهد هو الضغط الكهربي أو القوة الدافعة لحركة الإلكترونات أو الشحنات الحرة في المواد كالموجان والانتقال من نزة إلى لخرى، كموجان الماء في الأنابيب. جد نعرضها لفقد البيانو أو الضدية. إن التيار الكهربي مماثلة إلى بعض من الجهد التي يمري في الموصل الكهربي. مثال في الموصلات الكهربية وفي الخلية أو في سائل المغلس
VOLTAGE (safety in Reduction : IAI definition)	**Reduction**	VOLTAGE The difference between the electrical potential at two points.		**فولطيه الجهد الكهربائي**	هو فرق الجهد الكهربي بين نقطتين موصلتين للتيار الكهربي.
Voltage Control	**Reduction / IT)**	The basic principle , to control cell voltage by adjusting the AMD/ACD (Interpolar distance).Pot micro calculates the cell resistance from measured cell voltage and current (Pseudo-Resistance),Then compares this value with pre-determined set point cell resistance . This set point is not necessarily the same for all cells in the line. It depends on the age of the cell or operating conditions.		**تحكم بالجهد الكهربائي**	المبدأ الأساسي لضبط جهد الخلية الكهربي هو عن طريق التحكم بالفاصل الفعلي في المسافة بين الأنود والكاثود أو ما يسمى (بالمسافة بين القطبين) يقوم حاسوب الخلية بعملية حسابية ورياضية للمقاومة الكهربية للخلية عن طريق قياس الجهد الكهربي للخلية وقراءة التيار الكهربي الوارد للخلية وذلك بإستخدام حاسوب الخلية بعملية حسابية بسيطة يتحديد رقم قياسي للمقاومة الكهربية للخلية وتحفير هذا الرقم بمقياس مفترض للمقاومة الكهربية بعد ذلك يقوم حاسوب الخلية بمقارنة هذا "المقياس المفترض" حسابياً بالمقاومة الكهربية المحققة المحددة سلفاً للضبط والتحكم. والمقاومة الحقيقية
Voltage drop	**Reduction**	Voltage drop describes how the supplied energy (Current) of a voltage source is reduced as electric current moves through the passive elements (elements that do not supply voltage) of an electrical circuit. Voltage drops across internal resistances of the source, across conductors, across contacts, and across connectors are undesired; supplied energy is lost (dissipated) such as in Anode, cathode , busbar,Cast iron,...etc. voltage drop,. Voltage drops across loads and across other active circuit elements are desired; supplied energy performs useful work. For example, an electrical heater may have a resistance of ten ohms, and the wires which supply it may have a resistance of 0.2 ohms, about 2% of the total circuit resistance. This means that approximately 2% of the supplied voltage is lost in the wire itself. Excessive voltage drop may result in unsatisfactory operation of, and damage to, electrical and electronic equipment. In a DC circuit, voltage equals current multiplied by resistance. V = I R. Also, Kirchhoff's circuit laws state that in any DC circuit, the sum of the voltage drops across each component of the circuit is equal to the supply voltage (In reduction line : sum of cell voltage drop is equal to line voltage .		**تسرب الجهد الكهربائي**	يعرف تسريب الجهد الكهربي عن هبوط في مرور التيار الكهربي الوارد من مصدر الجهد الكهربي والمار من خلال حركة التيار الكهربي في عناصر خاملة/هادئة (عناصر خاملة بمعنى عناصر ليست مصدراً لجهد كهربي) ضمن دائرة كهربية تسريبات الجهد الكهربي بسبب المقاومة الداخلية الكهرباء من خلال مصدر الطاقة أو مقاومة الموصلات أو مقاومة الوصلات لمرور التيار أو مقاومة الملامسات الكهربية فيها مقاومات كهربية غير مرغوبة تبدد وتفقد الطاقة الكهربية مثل ذلك المقاومة الكهربية للأنود والكاثود، والتقاطرات التيار والطاقة المعدنية لحديد الصب حول الأنود. أما تسريب الجهد الكهربي في الشحن الكهربي أو في الدوائر الكهربية ذو العناصر النشطة يؤدي إلى إمثلال طاقة إضافية لإداء عمل مفيد فذلك فهو تسريب مرغوب فيه وطاقة مهدورة مستغل منها مثل السخان الكهربي فالمقاومة الحرارية المهدورة مستخدمة في تسخين الماء على سبيل المثال، السخان الكهربي مقاومة كهربية مقدارها 10 أوم والسلك مقدر من خلاله التيار الكهربي مقاومته 0.2 أوم وما يزيد عن 2% من المقاومة الكلية للدائرة الكهربائية، وهذا يعني خسارة 2% من الجهد الكهربي المصاحبة في السلك. فالجهد الكهربي الضائع أو المسرب الزائد عن حده قد يسبب تلف أو عدم الرضا في أداء الأجهزة الكهربية أو أعطال. في حالة الدارة الكهربية ذو التيار المباشر فإن الجهد الكهربي مساوي حاصل ضرب شدة التيار في المقاومة الكهربية V=IR وذلك حسب قانون كيرشوف للتوتر الكهربية فإن في حالة التيار المباشر DC يكون مجموع الجهد الكهربي المسرب أو الضائع في الأجزاء المتفرقة والمختلفة في موصل ما مساوي للجهد الكهربي من المصدر. ففي خط الإنتاج في مصهر الألومنيوم فإن الجهد الكهربي لخط الإنتاج يساوي مجموع الجهد الكهربي للخلايا المكونة لخط الإنتاج.
Waste Water System	**Environment**	Is to collect the aqueous effluents such as precipitation waste, sanitary waste, operational wastes, abnormal/occasional wastes etc. generated by the power plant area / building during operation / maintenance and treated to meet the statutory requirement before discharged to the waste water discharge pit. This system comprises a network of gravity drains, pumping stations where necessary and waste water treatment equipment for the main sources		**نظام صرف المياه**	هو تجميع المخلفات المائية السائلة (الصرف الصحي) مثل ترسبات النفايات المائية والنفايات الصحية والنفايات الناتجة من عمليات التصنيع بالإضافة إلى النفايات الناتجة من مبين لآخر أو النفايات الغير اعتيادية ثوانت. أثناء العمليات أو البناء أو الصيانة والتي يدورها تمت معالجة هذه النفايات والتخلص منها وفق القوانين والتشريعات قبل تصريفها في مكب النفايات. فهي منظومة متكاملة مكونة من شبكة من مجاري الصرف بثبت وفق قوانين الجاذبية ومحطات الضخ ووحدة معالجة المياه تعد مصدرها الرئيسية.
Water Treatment plant (WTP) (EHS)	**EHS**	The purpose of this water plant is to produce desalted water from seawater intake in order to produce water of different qualitiesDesalinated water, for the following purposes: - Fire fighting system - Demineralization water production - Cooling water - Process water Demineralized water, for the following purposes: - Potable water production - evaporating and cooling systems - Boiler drum Potable water, 2 different systems: - Potable water for Water Treatment Plant - Potable water for Smelter Plant		**وحدة معالجة المياه**	الغرض من وحدة معالجة المياه هو انتاج المياه الخاصة من المياه البرية المالحة من خلال وحدة "انتاج تحلية المياه" واستخدام هذه المياه المعالجة للأغراض الآتية 1) وحدة الإطفاء (المطافئ) ومكافحة الحرائق 2) محطة معالجة المياه ونزع الأملاح المعدنية 3) المياه المستخدمة لأغراض التبريد 4) المياه المستخدمة في العمليات. أما فيما يتعلق في استخدام هذه المياه المعالاة في محطة التحلية فالغرض منه: 1) انتاج مياه معالجة للشرب. 2) استخدام المياه المعالاة في عمليات التبخير والتبريد في المحطة. 3) استخدامها في برامل العلاجة أو المراحل. كما أن المياه المالحة للشرب تستخدم في "وحدة معالجة المياه" وفي عمليات مصهر الألومنيوم.
Welding	**Maintenance**	Welding: Welding is a process that joins materials, usually metals. Usually this process includes melting of the material before joining. This process is done by specific skilled person who is called Welder.		**تلحيم**	هو عملية ربط وتوصيل بين المواد ولابسها بين المعادن اوالفلزات وغالبا ما تتطلب هذه العمليه إذابة مادة ما قبل عملية التوصيل لإستخدام هذه المادة كلحام لتوصله . ويقوم بهذه العمليه شخص ذو خبره عمليه ومهاره ويطلق عليه " لحام "او عامل اللحام .
Wire Rope	**Port**	Wire Rope - Wire rope is a type of cable which consists of several strands of metal wire laid (twisted) into a helix.		**حبل سلكي/ حبل معدني**	الحبل المعدني – هو نوع من الكابلات يتكون من عدة جدائل من الأسلاك المعدنية الملفوفة (الملتوية) حول هيكل حلزوني أولي.
Word	**IT**	A unit of memory in a controller composed of 16 individual bits (or two bytes) that are treated as one unit		**Word**	**وحدة قياس للمخزمة تستخدم في الحاسب الآلي وتتكون من 16 وحدة دقيقة**
Work Method Statement	**Engineering**	A work method statement, is a document that details the way a work task or process is to be completed. The method statement should outline the hazards involved and include a step by step guide on how to do the job safely. The method statement must also detail which control measures have been introduced to ensure the safety of anyone who is affected by the task or process.		**بيان العمل**	بيان العمل هو عبارة عن وثيقة تتضمن تفاصيل الطريقة التي يتم من خلالها انجاز المهام أو العمليات الخاصة بالأعمال. حيث يتم
Work Related	**EHS**	An occupational injury or illness is classified as Work Related if at the time of the incident the employee or contractor was carrying out activities related to his/her employment. Non-work related incidents include regular commuting to and from work; personal excursions while on work related travel and recreational activities on company-operated facilities during employee "off-work" time.		**متعلق بالعمل**	يتم تصنيف الإصابة أو المرض المهني بصفتها إصابات أو أمراض متصلة بالعمل إذا كان الموظف، أو المقاول في وقت الحدث، يقوم بتنفيذ أنشطة تتصل بعملهم أو المهام المسندة لهم بالعمل. هذا في حين تشمل الحوادث الغير متصلة بالعمل الانتقال العادي من وإلى العمل، والرحلات الشخصية التي تتم أثناء السفريات المرتبطة بالعمل، والأنشطة الترفيهية لدى المنشآت التي تديرها الشركة خلال أوقات العطلات أو خارج أوقات العمل.

Wrought Alloys	**Casthouse**	Alloys for mechanical working are called wrought alloys. They are usually cast by the DC method into ingots, billets continuous cast strip, or wire bar and subsequently fabricated by hot deformation processes such as extrusion , forging, rolling ,etc.. Wrought alloys have good formability combined with medium to high strength.		**سبائك مرنة/الومنيوم مطاوع**	هي سبائك الألومنيوم المعرضة للعمليات الميكانيكية عند التصنيع والتشكيل لتنتج هذه السبائك على شكل سبيكة معدنية أو على شكل قضبان أسطوانية من خلال عملية الصب والتبريد المستمر أو عن طريق جزام الصب المتتابع أو عن طريق عملية تشكيل الإسطال بواسطة قضبان الصب . وبالتالي تتم عملية تشكيل منتجات الألومنيوم من خلال عمليات التي والتشن الحراري مثل عملية السحب والحدادة المطروقة والدرفلة . الخ فاقية التشكل بالسحب والطرق والي لسبائك الألومنيوم المطاوع جيدة بالإضافة إلى خاصية المتانة والقوة بمستويات عالية إلى الوسطية.
XRD X-Ray Diffraction	**Lab**	X-ray crystallography is a tool used for identifying the atomic and molecular structure of a crystal, in which the crystalline atoms cause a beam of incident X-rays to diffract into many specific directions. By measuring the angles and intensities of these diffracted beams, a crystallographer can produce a three-dimensional picture of the density of electrons within the crystal. From this electron density, the mean positions of the atoms in the crystal can be determined, as well as their chemical bonds, their disorder and various other information.		**جهاز انحراف الاشعه السينيه**	هو جهاز يستخدم في دراسة علم البلورات بالأشعة السينية. في هذه الدراسة تتم معرفة الذرة وتركيبها الجزيئي البلوري. عن طريق تحليل حزمة من الأشعة السينية إلى ذرات المادة المتبلورة فتنحرف وتتعطف هذه الأشعة في اتجاهات وزوايا مختلفة مع امكانية قياس هذه الزوايا والحزافات (جود) الأشعة وسدى كثافة وشدة السود. كما يمكن تصوير كثافة الإلكترونات في الشكل البلوري ثلاثيه الأبعاد. عند دراسة علم البلورات مما يمكن الباحث من معرفة تموضع الذرات في البلورة وروابطها الكيميائية فيما بينها كما يمكن التعرف على الجيوب والخلل والمعلومات الأخرى في الشكل البلوري
XRF	**Lab**	X-ray fluorescence (XRF) is the emission of characteristic "secondary" (or fluorescent) X-rays from a material that has been excited by bombarding with high-energy X-rays or gamma rays. The phenomenon is widely used for elemental analysis and chemical analysis, particularly in the investigation of metals, glass, ceramics and building materials.		**الاصدار الفلوري للاشعه السينيه**	هو اطلاق نور او اشعه ناتشه عن امتصاص الاشعاع من مصدر اخر ثانوي . هذه الظاهره تحدث في المواد عند تعرضها للاشعه السينيه فانها تتعرض للصف من الطاقه العاليه للاشعه السينيه او اشعة جاما المثيره للمواد مما يودي الى اثارة المادة وهيجانها مما يودي الى اطلاق نور او اشعاع من هذه المواد التي تعرضت للاشعه السينيه.
Young's modulus	**LAB**	Young's modulus, which is also known as the elastic modulus, is a mechanical property of linear elastic solid materials. It defines the relationship between stress (force per unit area) and strain (proportional deformation) in a material. Young's modulus is named after the 19th-century British scientist Thomas Young. The term modulus is the diminutive of the Latin term modus which means measure. A solid body deforms when a load is applied to it. If the material is elastic, the body returns to its original shape after the load is removed. The material is linear if the ratio of load to deformation remains constant during the loading process. Not many materials are linear and elastic beyond a small amount of deformation. A constant Young's modulus applies only to linear elastic materials. A perfectly rigid material has an infinite Young's modulus because an infinite force is needed to deform such a material. A material whose Young's modulus is very high can be approximated as rigid. A stiff material needs more force to deform compared to a soft material. Therefore, the Young's modulus is a measure of the stiffness of a solid material.		**معيار أو مقياس يونغ**	كذلك يسمى بمعيار المرونة أو معامل التمطط أو المطاطية (التمرن المرن) و هو خاصية آلية (ميكانيكية) تعبر عن المرونة الطولية للمواد الصلبة. فيعرف معامل المرونة بالعلاقة بين الضغط (وهو قوة الشد الوحدة المساحة) وبين الانسطالة (المكافئ للتشوه – التغير في الأبعاد) للمواد. ينسب معامل المرونة لعالم الرياطي توماس يانغ في القرن التاسع عشر. فمعنى يعامل يانغ. واسم "موديولاس" كلمة لاتينية بمعنى "القياس". تتشوه الأجسام الصلبة في أشكالها عند تعرضها لقوة متماطلة. إذا كانت الأجسام مرنة فإنها تعود إلى شكلها الأساسي دون تشوه متى ما أزيلت القوة المتماطلة عنها تكون لهذه الأجسام تشوه نتيجة انسطالة طولية (التغير في الأبعاد الطولية). إذا كان نسبة التشوه والتغير ثابتاً أثناء تعرض الجسم للقوة المتماطلة. نذكر إذا ما تحد الأجسام من الانسطالة الطولية والتي تعود إلى شكلها الطبيعي بعد التعرض لبعض التشوه. لذلك يطبق معامل يانغ للمرونة فقط على الأجسام المرنة ذو الانسطالة الطولية والتي تسترجع شكلها. فالأجسام الصلبة لها معامل مرونة لا متناهية في المقدار نظراً لمتانتها للتشوه. لذلك فالأجسام والمواد التي لها معامل يانغ للمرونة عالية جداً فهي المواد الصلبة القاسية غير المتانة الطيلة جداً. فالمواد القاسية الصلبة بحاجة إلى قوة أكبر للتشوه من الأجسام والمواد اللينة المرنة. لذلك فإن معامل يانغ للمرونة هو وحدة قياس أو معيار لمدى قساوة – صلابة – متانة المواد أو الأجسام.
Zero point ramp	**Anode**	Measures the average +ve pressure inside individual flue walls.		**نقطة صفر الإنحدار**	هي وحدة قياس متوسط الضغط (ضغط الغاز) داخل كل جدار مستقل للغاز بشكل منفصل.