



B.G.T.
Umwelttechnische Anlagen

**Installations
d'épuration de l'air
rejeté par les fonderies**

***Zařízení k
čištění vzduchu
pro slévárny***

De l'air pur pour les fonderies

Čistý vzduch pro slévárny

● Solution nette

La **Sàrl B.G.T.** construit depuis plus de 16 ans des installations d'épuration d'air pour les installations de noyautage, qui fonctionnent selon les procédés boîte froide coldbox ou SO_2 . Les installations modernes présentent un degré de fonctionnement instantané élevé, un niveau de qualité supérieur à la moyenne ainsi qu'une résistance absolue à la corrosion.

Les différents types de conception des installations d'épuration d'air permettent de prendre en compte, de façon optimale, vos exigences et spécifications particulières. Il est possible d'atteindre des rendements de 99,99 %.

Lors de la séparation de l'amine, toutes les installations construites par B.G.T. visent l'obtention d'une concentration ≤ 5 mg d'amine/ m^3 d'air rejeté (réglementation sur la qualité de l'air). Si une application particulière le requiert, B.G.T. garantit également des valeurs $\leq 0,2$ mg d'amine/ m^3 d'air rejeté. Depuis plusieurs années, le standard B.G.T. s'efforce également de faire réduire les valeurs limites réglementaires de concentration de SO_2 .

● Čistý výkon

Již více než 16 let vyrábí firma **B.G.T. GmbH** zařízení k čištění vzduchu pro jaderny, které vyrábí jádra metodou Cold-Box nebo SO_2 . Naše moderní zařízení nabízejí výjimečně vysokou provozní spolehlivost, nadprůměrnou kvalitu zpracování a jsou naprosto odolná proti korozi.

Variabilita konstrukčního provedení optimálně zohledňuje Vaše individuální požadavky. Je možno dosáhnout účinnosti až 99,99 %.

Při odlučování aminů dosahují všechna zařízení vyráběná firmou B.G.T. koncentraci čistého plynu ≤ 5 mg aminů/ m^3 (podle technického předpisu TA-Luft). Pokud je zvlášť vyžadováno pro speciální použití, garantuje B.G.T. také hodnoty $\leq 0,2$ mg aminů/ m^3 odpadního vzduchu. Zařízení má samozřejmě značné rezervy pod mezní hodnotu SO_2 podle technického předpisu TA-Luft. Tato skutečnost je již léta u firmy **B.G.T.** standartem.

Laveur par absorption,
type GKH 32 avec
conteneurs.
Absorbér typu
GKH 32 s nádrží.



● Concept clair

La qualité de l'air rejeté n'est pas votre unique exigence. La minimisation des substances résiduelles et donc la réduction des coûts de fonctionnement sont également pour vous des critères essentiels dans le choix d'une installation appropriée. C'est pourquoi la séparation des substances polluantes de l'air constitue pour B.G.T. le premier pas vers la récupération des précieuses matières premières (les amines).

Les installations B.G.T. sont conçues de manière à obtenir une surconcentration maximale des produits à retraiter. Cela permet une récupération optimale ultérieure des matières premières et parallèlement la minimisation des coûts de fonctionnement du fait de la réduction des quantités de substances résiduelles. Autre gain concret pour vous : les installations fonctionnent sans évacuation d'eaux usées. B.G.T. prend à cœur la réflexion de base de la loi fédérale allemande sur la protection contre les émissions (prévention contre les déchets) et la respecte ainsi pleinement en la devançant.

Avec une installation B.G.T., vous serez sûr qu'elle sera réalisée selon les derniers développements technologiques, aussi bien du point de vue économique qu'écologique.

● Jasná koncepce

Čistý odpadní vzduch není jediným požadavkem. Samozřejmostí je také minimum zbytkových látek, a s tím spojený pokles nákladů při provozu zařízení, což je také jedno z rozhodujících kritérií při volbě vhodného zařízení. Separace škodlivých látek ze vzduchu je proto u zařízení firmy B.G.T. vždy pouze prvním krokem pro zpětné získávání hodnotných surovin (aminů).

Zařízení firmy B.G.T. jsou koncipována tak, že je dosaženo maximálních koncentrací separovaných látek. To umožňuje později optimální zpětné získávání hodnotných surovin. Provozní náklady jsou tak současně minimalizovány díky nižším množstvím zbytkových látek. Další velká výhoda zařízení je, že jsou provozována bez odpadní vody. Firma B.G.T. plně respektuje pomocí nejnovější techniky všechna ekologická a ekonomická pravidla. Tímto je plně zajištěna maximální ochrana životního prostředí (Předpisy o ochraně vod a ovzduší) !

Laveur par absorption à grand rendement de 42.000 m³/h.
Vysokovýkonný absorbér na 42.000 m³/h.

B.G.T.
Umwelttechnische Anlagen

Compartiment des pompes avec éléments de commande.
Komora s čerpadly a obslužnými elementy.





Laveur par absorption à grand rendement de 36.000 m³/h.
Vysokovýkonný absorbér na 36.000 m³/h.

● Qualité dans le détail

Les caractéristiques particulières de conception qui sont, par exemple :

- position interne du compartiment des pompes
- pompe immergée en matière synthétique anti-usure
- contrôle électronique du débit de la pompe
- exécution globale en matière synthétique anti-corrosive
- efficace dispositif anti-projections pour toutes les pompes intégrées
- double tuyauterie de sécurité
- vannes d'eau redondantes
- dispositifs de sécurité conformes aux réglementations
- dispositifs anti-débordements complémentaires pour une sécurité accrue
- surveillance permanente des fuites
- contrôle efficace et précis des quantités dosées
- distributeur de liquide spécial, et bien d'autres....

garantissent non seulement une durée de vie prolongée des installations mais aussi une disponibilité maximale avec guère de travaux de maintenance. Avec un montage effectué par le personnel certifié B.G.T., vous misez à coup sûr sur le respect de l'environnement. Plus de 450 projets réalisés selon des conceptions B.G.T. sont autant de preuves d'une qualité exemplaire, de l'étude à la réalisation finale.

● Automatiquement sûr

Afin de vous faire économiser du temps et de l'argent, aussi pour la surveillance des installations, B.G.T. propose un système de commande automatique. Celui-ci se charge à votre place de toutes les opérations de commutation et de pilotage, après simple appui sur un bouton. D'éventuelles interventions manuelles nécessaires sont signalées en temps voulu, de façon optique et acoustique. Cela permet un fonctionnement parfait de l'installation 24h/24. Les quelques travaux de maintenance peuvent être rapidement effectués sans interruption de l'aspiration et pendant le fonctionnement de l'installation.

Un trop plein de l'installation sera évité par les dispositifs de sécurité. L'étanchéité de tous les conteneurs sera automatiquement contrôlée par un détecteur de fuites. Votre installation B.G.T. fonctionne intelligemment pour votre sécurité.

● Kvalita v detailu

Speciální konstrukce zařízení firmy B.G.T.

- Uvnitř umístěná komora s čerpadly
- Ponorné čerpadlo z chemicky odolného plastu
- Elektronické měření průtoku čerpadla
- Nekorodující celoplastové provedení
- Účinná ochrana proti stříkání pro všechna vestavěná čerpadla
- Bezpečnostní provedení s dvouplášťovým potrubím
- Redukční ventily na vodu
- Bezpečnostní zařízení podle Zákona o vodním hospodářství WHG
- Přídavné zajištění proti přeplnění pro zvýšenou bezpečnost
- Permanentní kontrola netěsnosti
- Účinná a přesná kontrola množství dáky
- Speciální rozdělovač tekutiny, atd.

zajišťují nejen dlouhou životnost zařízení, ale mimoto také zaručují maximální použitelnost při nízkých nákladech na údržbu. Během montáže, kterou provádí odborní pracovníci firmy B.G.T. (schválení podle WHG § 19) je zcela zajištěna ochrana okolního životního prostředí. Více než 450 realizovaných projektů podle konstrukce firmy B.G.T. dokazuje vysokou kvalitu zařízení a to od plánování až do realizace.

● Automatická bezpečnost

Abyste mohli také při kontrole a monitorování zařízení šetřit čas a peníze, nabízí B.G.T. automatiku řízení. Toto automatické řízení za Vás převezme po stisknutí knoflíku všechny ovládací a řídicí úkoly. Eventuálně nutné manuální zásahy jsou včas opticky a akusticky signalizovány, což umožňuje bezproblémový 24-hodinový provoz. Několik málo operací v rámci údržby je rychle vyřízeno bez přerušení odsávání na provozovaném zařízení.

Přeplnění zařízení je zajištěno vestavěným bezpečnostním zařízením. Všechny nádrže jsou automaticky kontrolovány na netěsnost. Vaše zařízení B.G.T. myslí s Vámi – na Vaši bezpečnost.

● Gamme

Les installations disponibles sont classées en sous-groupes en fonction de vos impératifs d'exploitation. Le laveur par absorption KSA-W est destiné, de façon optimale, au traitement des gaz aspirés d'une ou de deux noyautéuse(s) et sa conception est très compacte. B.G.T. vous fournit l'installation avec commande manuelle, semi-automatique ou entièrement automatique, au choix.

Les sous-groupes GK sont destinés à des installations de noyautage plus importantes. Ces installations atteignent une concentration d'amine moindre dans l'air rejeté. Grâce à trois modèles, de hauteurs différentes, les installations peuvent être adaptées à la concentration que vous souhaitez avoir dans l'air rejeté.

● Varianty

Vyráběná zařízení, jsou konstruována podle provozních požadavků zákazníků do odpovídajících stavebních skupin. Absorbér KSA-W je optimálně seřízen pro odsávání na jednom až dvou vstřelovacích strojích na výrobu jader a má zcela kompaktní konstrukci. Zařízení může být vybaveno ručním, poloautomatickým nebo plně automatickým řízením dle požadavku zákazníka.

Pro velké jaderny jsou k vyráběna zařízení řady GK. Tato zařízení dosahují nižších koncentrací čistých aminů. Pomocí tří různých výškových variant mohou být zařízení koncipována přesně na Vámi požadovanou koncentraci.

Laveur par absorption, type
GKX 18 (20.000 m³/h).
Absorbér typu GKX 18
(20.000 m³/h).

Armoire de commande
standard avec synoptique.
Standardní ovládací
skříň se zobrazením.



● Une chimie exacte

Pour la séparation des amines dans le procédé coldbox, l'on utilise généralement de l'acide sulfurique (H_2SO_4). La liaison chimique entre les amines et l'acide sulfurique produit des sulfates d'amine facilement solubles dans l'eau. La conception spéciale des installations B.G.T. permet d'atteindre de très hautes concentrations d'amines (plus de 25 % / poids de liquide) dans les saumures.

Le liquide résultant de l'épuration d'air, appelé saumure, peut être récupéré par B.G.T. sur demande, moyennant le paiement d'une redevance. B.G.T. est agréé au niveau européen pour la récupération des saumures. Cette reprise s'effectue dans le but du recyclage des amines. Par un procédé très complexe, l'amine est séparée de l'acide sulfurique puis récupérée avec une grande pureté. Grâce à ce recyclage pratiqué depuis des années, votre installation d'épuration d'air fonctionne sans aucun rejet d'eaux usées, et est donc écophile.

En outre, B.G.T. propose une possibilité de neutralisation des saumures, qui peuvent ensuite être évacuées via le réseau d'eaux usées de l'entreprise. L'installation de neutralisation fonctionne, elle aussi, de manière entièrement automatique, en économisant l'énergie et avec de faibles coûts de maintenance.

● Plus qu'une simple installation

Un produit n'est apprécié à sa juste valeur que selon celle des prestations de service qui l'environnent. B.G.T. offre un service complet, de l'étude des installations à leur maintenance, en passant par la livraison, l'intégration de tous les composants souhaités, etc...

De plus, B.G.T. vous assiste pour la rédaction de vos demandes d'autorisation, de façon personnalisée. Commercialisation et SAV sont assurés par des agences agréées B.G.T. Celles-ci proposent un service compétent de fourniture de toutes pièces détachées ainsi que d'approvisionnement et d'élimination des produits chimiques nécessaires à votre installation.

Le service B.G.T. se distingue par une grande flexibilité, des interlocuteurs directs et des cheminements courts dans l'entreprise. Vous obtiendrez toutes les prestations, de façon globale et clé en main, avec une compétence issue d'une expérience de plus de 25 années dans le domaine de l'épuration d'air.

● Aby chemie fungovala

K separaci aminů z procesu Cold-Box je běžně používána kyselina sírová (H_2SO_4). Díky chemické vazbě mezi aminy a kyselinou sírovou se tvoří aminosulfátová sůl, která je velmi dobře rozpustná ve vodě. Speciální konstrukci zařízení B.G.T. je možno dosáhnout extrémně vysokých koncentrací aminů v prací tekutině (přes 25 hmotnostních %).

Takzvaná „zatížená prací tekutina“ (ZPT) vznikající při čištění odpadního vzduchu může být na přání zpětně odebírána firmou B.G.T. Tato služba je možná na základě makléřského povolení podle § 50 (1) Zákona o látkovém oběhu (Zákona o odpadech KrW-/AbfG). Zpětný odběr je prováděn za účelem recyklace aminů. V rámci složitého procesu jsou aminy z kyseliny sírové separovány a zpětně získávány ve vysoké čistotě. Díky této již léta praktikované recyklaci pracuje zařízení na čištění odpadního vzduchu zcela bez vzniku odpadních vod a tím zcela bez zátěže životního prostředí.

Kromě toho Vám firma B.G.T. nabízí možnost neutralizace prací tekutiny s následným odvodem do podnikového kanalizačního systému. Zařízení pracuje rovněž plně automaticky, energeticky úsporně a s malými nároky na údržbu.

● Více než pouze zařízení

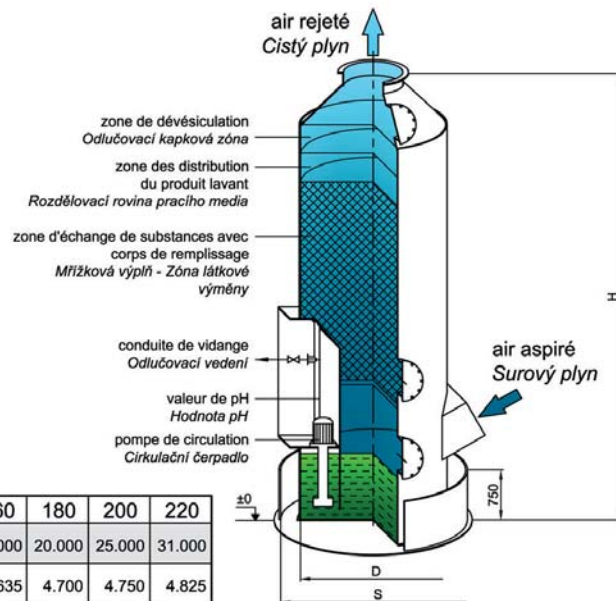
Produkt je vždy dobrý jen do té míry, pokud je zajištěn servis. Firma B.G.T. nabízí kompletní servis od plánování zařízení přes dodávku a montáž všech požadovaných komponentů až po údržbu.

Kromě toho Vám pomůžeme individuálně při zpracovávání žádostí o povolení. Péči o zákazníky, také v zahraničí, přebírají autorizovaná zastoupení firmy B.G.T. Ta se kompetentně starají o všechny dodávky náhradních dílů stejně jako o zásobování zařízení nutnými chemikáliemi a jejich likvidaci.

Servis firmy B.G.T. se vyznačuje vysokou flexibilitou, kompetentními osobami a přímými spojeními v podniku. Všechny činnosti jsou konány kompetentně a s odborností odpovídající více než 25-letým zkušenostem v oblasti čištění odpadního vzduchu.



Tour de lavage par absorption à contre-courant
Protiproudový-kompaktní-absorbér

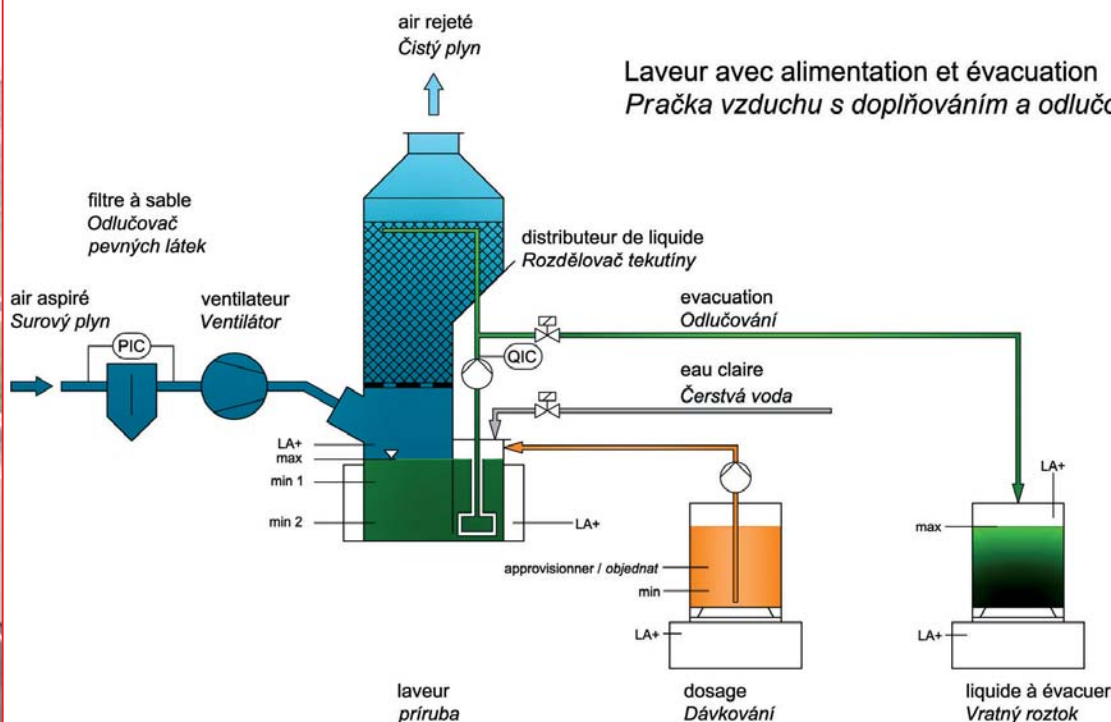


GKoV		100	120	140	160	180	200	220	
V	débit maximal Objem odsávaného vzduchu	m³/h	6.000	9.000	12.000	16.000	20.000	25.000	31.000
H	hauteur totale Celková výška	mm	4.450	4.500	4.575	4.635	4.700	4.750	4.825
D	diamètre de la tour Průměr absorberu	mm	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200
S	Ø intérieur du bac de rétention Vnitřní průměr mísky nakyselinu	mm	1.500	1.600	1.900	2.200	2.400	2.600	2.800

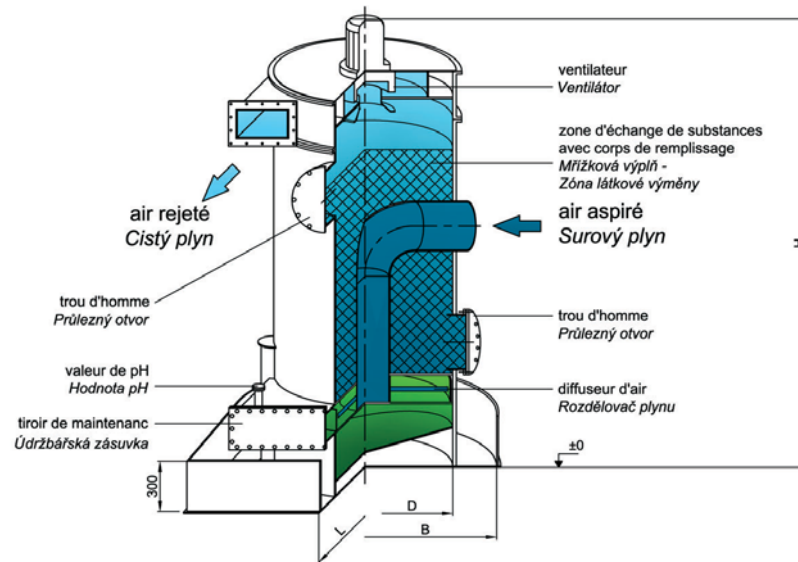
GKH / GKX*			10	12	14	16	18	20	22	23	24	26	27	30	35	36
V	débit maximal Objem odsávaného vzduchu	m ³ /h	6.000	9.000	12.000	16.000	20.000	25.000	31.000	33.000	36.000	42.000	46.000	56.000	76.000	80.000
H	hauteur totale Celková výška	mm	6.450	6.565	6.640	6.705	6.770	6.820	6.870	6.870	6.960	7.050	7.050	7.270	7.300	7.300
H*	hauteur totale Celková výška	mm	7.450	7.565	7.640	7.705	7.770	7.820	7.870	7.870	7.960	8.050	8.050	8.270	8.300	8.300
D	diamètre de la tour Průměr absorberu	mm	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.300	2.400	2.600	2.700	3.000	3.500	3.600
S	Ø intérieur du bac de rétention Vnitřní průměr mísky nakyselinu	mm	1.500	1.600	1.900	2.200	2.400	2.600	2.800	2.900	3.000	3.200	3.300	3.600	4.100	4.300

G.T.
nische Anlagen

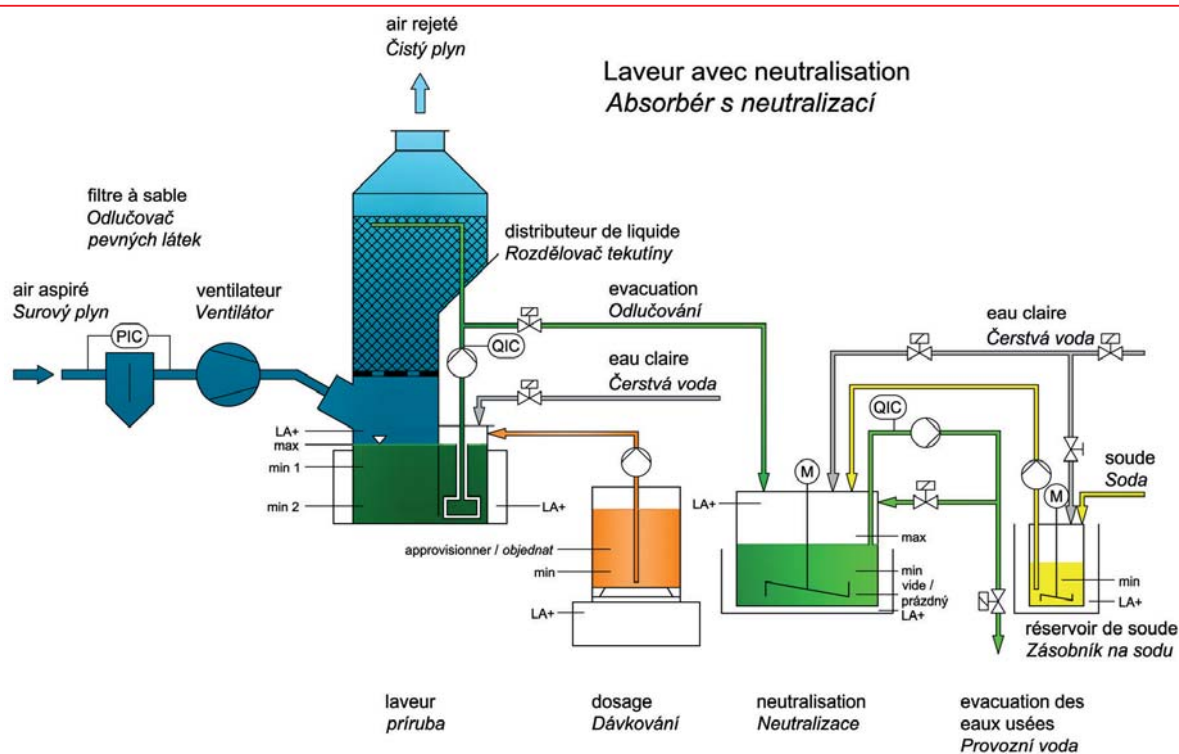
Laveur avec alimentation et évacuation
Pračka vzduchu s doplňováním a odlučováním



Laveur compact
Kompaktní-vřidelní-absorbér



KSA-W			450	650	800	1.000	1.200	1.400
Ÿ	débit maximal Objem odsávaného vzduchu	m³/h	800	1.400	2.000	3.000	4.500	6.000
H	hauteur totale Celková výška	mm	2.565	2.730	2.900	3.165	3.415	3.665
D	diamètre de la tour Průměr absorberu	mm	450	650	800	1.000	1.200	1.400
B x L	bac de rétention Ochranná vana	mm	1.000 x 800	1.200 x 1.000	1.400 x 1.200	1.550 x 1.400	1.800 x 1.600	2.000 x 1.800



Aperçu des prestations

Přehled výkonů

- Conseil compétent et choix du procédé d'épuration d'air approprié
 - Etude et planification des installations d'épuration dans des structures existantes
 - Conception et dimensionnement de la tuyauterie d'aspiration
 - Rédaction de documents pour les demandes d'autorisation
 - Livraison et montage industriel complet, avec des soudeurs certifiés en matières synthétiques
 - Assistance à la mise en production et formation approfondie de vos personnels utilisateurs
 - Fourniture rapide de pièces de rechange
 - Service de maintenance avantageux avec contrat de maintenance à la demande
 - Modernisation et remise à niveau d'anciennes installations
 - Approvisionnement complet des installations en produits chimiques nécessaires (acides, sels, anti-moussants)
 - Elimination écophile des saumures
 - Recyclage des saumures dans une installation de récupération d'amines.
- Kompetentní poradenství a výběr vhodných technologií čištění odpadního vzduchu
 - Konstrukce a plánování zařízení k čištění odpadního vzduchu podle zadáných struktur
 - Návrh a dimenzování odsávacího vedení
 - Vypracování podkladů pro žádost o povolení
 - Dodávka a profesionální kompletní montáž podle zákona WHG za podpory prověřených svářečů plastů
 - Svědomité zapracování a zaškolení provozního personálu
 - Rychlý servis náhradních dílů
 - Cenově výhodný servis údržby podle zákona WHG, na přání smlouvu o údržbě
 - Modernizace starých zařízení
 - Kompletní zásobování nutnými chemikáliemi (pracím koncentrátem, solemi, odpěňovači)
 - Ekologicky příznivé zneškodňování kontaminovaných pracích tekutin
 - Recyklace kontaminovaných pracích tekutin v externím zařízení pro zpětné získávání aminů





Références à travers le monde

Celosvětové reference

B.G.T.

Umwelttechnische Anlagen
Handelsgesellschaft mbH

In der Beckuhl 54
D-46569 Hünxe
Germany

Telefon ++49 (0) 28 58 - 9 15 00
Telefax ++49 (0) 28 58 - 91 50 50
info@bgt-umwelttechnik.de
www.bgt-umwelttechnik.de