

VAUTIER

1 rue de la prise
16130 GENSAC LA PALLUE

Tél : 05 45 35 93 51
Fax : 05 458 35 96 11

A l'attention de :
M. REIX Roland
Tél :
Email : vautier.michel@wanadoo.fr

DATE : 26 mars 2018

DISTILLERIE BOINAUD






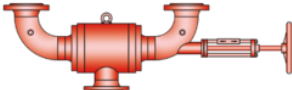


Arrête-flammes bout de ligne et disques de rupture



Votre référence :	distillerie BOINAUD	Notre référence :	17.2016 / 4 ter
Chargé de clientèle :	M. LE GOFF Alain	Email :	alain.legoff@sid-steible.fr
Chargé d'affaires :	M. BISCH Christian	Téléphone :	03 89 60 62 70

1 SID STEIBLE : le partenaire de vos projets

En complément des équipements proposés, nous disposons d'une gamme complète de produits pour répondre à toutes vos problématiques de **protection explosion** ainsi que de **protection pression / dépression** pour de nombreuses applications :

Arrête-flammes	Soupapes basse-pression	Détendeurs & déverseurs d'inertage	Disques de rupture
			
Event de secours	Robinet de jumelage	Enveloppe de réchauffage	Dessicateur
			

2 Commentaires

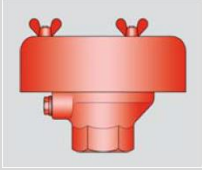
Dans le cadre de votre projet de 16 nouvelles cuves pour la distillerie Boinaud, vous devez traiter la respiration classique des cuves et le cas-feu.

Pour traiter la respiration traditionnelle des cuves (débit à évacuer en surpression hors cas-feu et débit d'air à faire entrer en cas de vide), nous vous vous proposons de la traiter via un arrête-flammes bout de ligne qui protègent les cuves d'une explosion atmosphérique

Pour le cas-feu, nous avons noté que votre client considère pour le moment un clapet du type trappe. Toutefois l'étanchéité n'est pas garantie et le risque est que même les débits classiques de respiration passent par cette trappe alors qu'ils devraient être traités par la soupape de respiration. Dans ce cas, la cuve n'est plus protégée par l'arrête-flammes.

Nous vous proposons comme solution alternative des disques de rupture. L'avantage des disques est qu'ils sont étanches jusqu'à éclatement.

2.1 Arrête-flammes bout de ligne

		<h3>ARRETE-FLAMMES DE TYPE PROTEGO BE/AD-50-IIB3</h3>
Quantité	: 16	
Repère	: ?	
Taille	: DN50	
Localisation	: En bout de ligne	
Type de protection	: Anti-déflagration	
Sens de protection	: Unidirectionnel	
CONDITIONS DE SERVICE		
Produit	: air + solvants	
Pression de service max	: atmosphérique	
Température de service max	: ambiante	
Débit maximum passant	: +/-30 m3/h air	
Pertes de charge	: <<1 mb	
CERTIFICAT ATEX		
Numéro d'agrément	: IBExU03ATEX2200X	
Groupe d'explosion	: IIB3	
IEMS	: ≥ 0.65 mm	
Température maximale à l'ignition	: 60°C	
Pression maximale à l'ignition	: atmosphérique	
EXECUTION CORPS		
Corps	: Acier inoxydable 1.4408	
Couvercle	: Inox	
Visserie/boulonnerie	: Acier inoxydable A4	
EXECUTION UNITE ARRETE-FLAMMES		
Disque arrête-flammes	: acier inoxydable 1.4571	
Finesse de maille	: 0,9 mm	
DIVERS		
Poids approximatif	: 3.7 kg	
Raccordement	: G2" BSP (F)	

1. Plan & dimensions

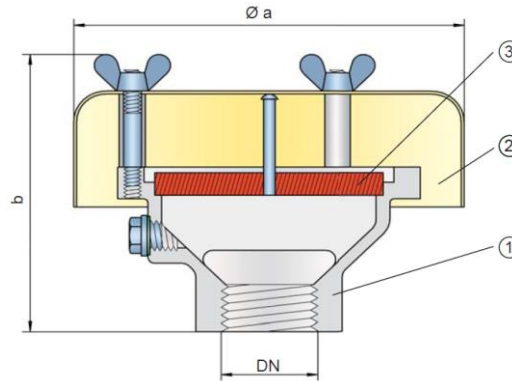


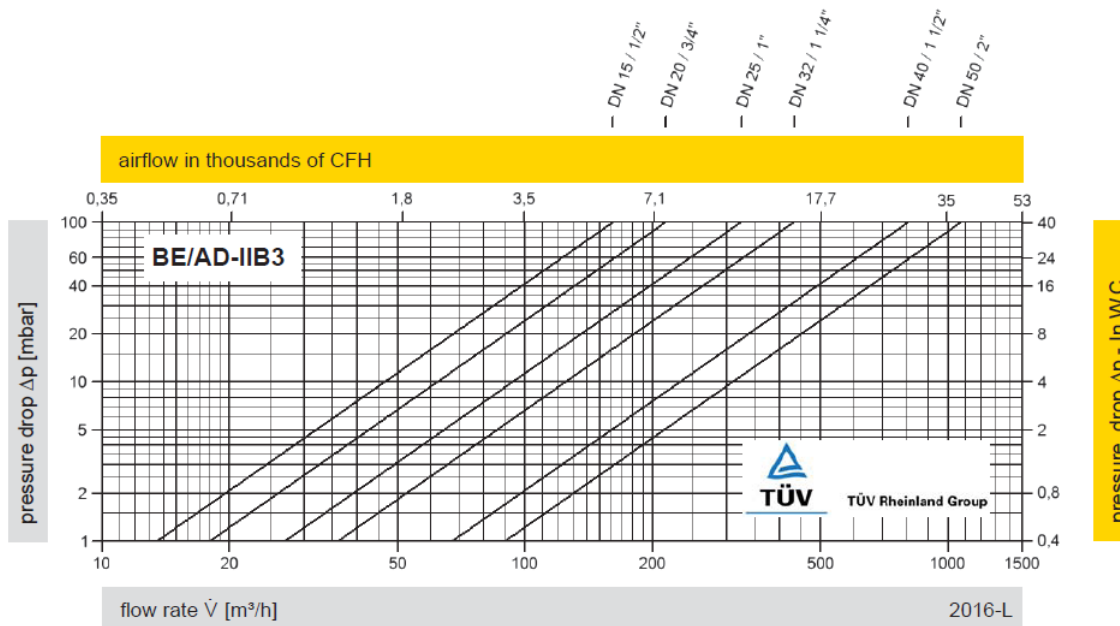
Table 1: Dimensions

Dimensions in mm / inches

To select the nominal size (DN), please use the flow capacity charts on the following pages

DN	15 / G ½"	20 / G ¾"	25 / G 1"	32 / G 1¼"	40 / G 1½"	50 / G 2"
a	116 / 4.57	116 / 4.57	116 / 4.57	116 / 4.57	200 / 7.87	200 / 7.87
b	80 / 3.15	80 / 3.15	85 / 3.35	85 / 3.35	150 / 5.91	150 / 5.91

2. Courbes de performances



The flow capacity charts have been determined with a calibrated and TÜV certified flow capacity test rig. Volume flow \dot{V} in [m³/h] and SCFH refer to the standard reference conditions of air ISO 6358 (20°C, 1bar). Conversion to other densities and temperatures refer to Technical Fundamentals.

2.2 Disque de rupture

Pour calculer le débit cas-feu nous avons utilisé la formule proposée dans l'annexe 1 de l'arrêté du 03/10/2010. Les valeurs considérées sont celles de l'éthanol.

Formule 1 de l'arrêté du 03/10/2010		Repère	Distillerie Boinaud		
Valeurs précédé					
Aw	Surface de robe au contact du liquide inflammable en m ²			21 m ²	
Ri	coefficient de réduction pour isolation thermique (ce facteur = 1)			1	*
Hv	chaleur latente de vaporisation			846 J/g	
T	température d'ébullition du liquide inflammable			351 °K	
M	masse molaire			46 g/mol	
$U_{fb} = 70\,900 \cdot A_W^{0,82} \frac{R_i}{H_V} \cdot \left(\frac{T}{M}\right)^{0,5}$					
Hauteur	2,8 m	(limité à 9 m)			
Diamètre	2,38 m				
Surface robe	21 m ²				
Aw	21 m ²				
Ufb	2811 Nm ³ /h air				
* suivant les valeurs suggérées par le tableau 9 de la norme ISO28300 / API2000 (et calorifugeage conforme à cette norme)					

⇒ Débit à évacuer = 2 811 Nm³/h air.

Pour évacuer ce débit, il convient de considérer un disque en DN150 avec un tarage à 0.09 bar. Il a une tolérance d'éclatement de +/-20% : le disque peut éclater dans une plage comprise entre 72 mbar et 108 mbar..

La pression de service dans la cuve est due aux pertes de charge de l'arrête-flammes lors des débits de remplissage et de vidange (+/-30 mbar). La perte de charge de l'arrête-flammes est d'environ 1 mbar.

Le disque proposé accepte une dépression maximale de -40 mbar.

Ci-après une note de calcul précisant qu'un disque en DN150 permet de passer le débit :



SAFETY DISCS AND DEVICES

VIA FRANCESCHELLI, 7 - 20011 CORBETTA - MI - Italy
TEL. (+ 39) 02.90.11.10.01 - FAX (+ 39) 02.90.11.22.10
www.donadonsdd.com - E-mail: donadonsdd@donadonsdd.com

FLOW AREA FOR GAS

Symbol	UM	Definitions
A	mm ²	Minimum cross sectional flow area
Q _m	Kg/h	Mass flow rate
P _o	bar abs	Relieving pressure (= bar g + 1,013)
P _b	bar abs	Back pressure
P _s	bar g	Burst pressure
T	K	Relieving temperature
M	Kg/Kmol	Molecular weight
Z		Compressibility factor
k		Isentropic exponent (C _p /C _v)
C		Isentropic exponent function (Equation 11)
K _{dr}		Discharge coefficient
K _b		Capacity correction factor for subcritical flow

Equation (25) according to ISO 4126-7 2013 par 6.3.3.2.

$$A = \frac{Q_m}{P_o C K_{dr} K_b} * \sqrt{\frac{T Z}{M}} \quad (25)$$

Equation (11) according to ISO 4126-7 par 5.3.2.

$$C = 3,948 * \sqrt{K \left(\frac{2}{K+1} \right)^{\frac{(K+1)}{(K-1)}}} \quad (11)$$

DonadonSDD will assist in sizing applications using the equations from EN ISO 4126-7 standard. However it is the responsibility of the customer to determine the parameters for correct disc sizing and DonadonSDD cannot take the responsibility for sizing a customer application.

Customer:	SID-STEIBLE
Offer:	
Date:	29/01/2018

TAG:			TAG:			TAG:		
Data		UM	Data		UM	Data		UM
Q _m	3637,00	Kg/h						
P _b	1,013	bar abs						
P _o	1,10	bar abs						
P _s	0,09	bar g						
T	351	K						
M	29	Kg/Kmol						
Z	1							
k	1,4							
C	2,70							
K _{dr}	0,62							
K _b	0,56							

Flow area calculation			Flow area calculation			Flow area calculation		
Area		UM	Area		UM	Area		UM
Area	12144	mm ²						
Equivalent Diameter	124	mm						

Selected DN	-	mm						
Selected Area	-	mm ²						

Simplified approach conditions:

- 1) Discharge to atmosphere
- 2) Upstream pipework less than 8 pipe diameter from vessel;
- 3) Downstream pipework less than 5 pipe diameter
- 4) Bursting disc has an open area at least 50% of pipe area
- 5) Flow is single phase
- 6) The nominal up & down stream pipework are greater or equal to the bursting disc nominal diameter



Données du procédé :

Fluide :	Air / éthanol
Etat de fluide :	Gaz
Pression de service min/max :	atmosphérique
Pression de l'équipement à protéger :	NC
Température de service min/max	Ambiante
Vide possible	oui (-40 mbar)
Contre-pression possible	non (atmosphérique)

Caractéristiques du disque :

Fragmentation :	non
Diamètre du disque :	DN150
Pression d'éclatement :	90 mbar
Température d'éclatement :	+78°C
Tolérance souhaitée :	+/-20%
Matière disque :	inox 316L / PTFE / Inox 316L

Caractéristique de montage :

Type de connexion souhaitée :	directement entre vos brides DN150 PN16
-------------------------------	--

Accessoires :

Indicateur de rupture	non
-----------------------	-----

3 Offre et conditions commerciales

Notre proposition commerciale se base sur la fourniture des équipements décrits dans la partie technique de la présente proposition.

Pour plus de détails veuillez-vous référer à nos conditions générales de vente et de garantie.

Les prix mentionnés sont en euros et tiennent compte des conditions commerciales précisées dans la présente offre et s'entendent nets, hors taxe, emballage standard inclus, départ usine.

Une modification de ces conditions devra être soumise à notre approbation et peut entraîner un changement des prix proposés ci-après.

Pos	Désignation	Qté	Prix unitaire net	Prix total net
1	Event arrête-flammes anti-déflagration type BE/AD-IIB3-2" G Matière : acier inoxydable Pertes de charge << +/-30 m3/h air	16	540,00 €	8 640,00 €
2	Documentation standard en .pdf transmis par E-mail en français: Notice d'utilisation, de montage et d'entretien. Plan d'encombrement en coupe Feuille de spécification Nomenclature détaillée	1	0,00 €	0,00 €
3	Disques de rupture DIF pour brides DN150 PN16 Pression d'éclatement = 0.09 bar eff +/-20% Température d'éclatement = 78°C	16	435,00 €	6 960,00 €
5	Port et emballage ordinaires. Rendu site France métropolitaine	1	375,00 €	375,00 €
MONTANT total HT hors option				15 975,00 €

- Délai de livraison : Départ usine et hors période de congés :
- Pour les arrête-flammes : 12 semaines à réception de commande
Pour les disques : 8 semaines à réception de commande.
Le délai devient effectif à la date où toutes les données techniques sont clairement définies. Toute modification ultérieure de la commande fera l'objet de frais complémentaires.
- Validité de l'offre : 3 mois à réception de la présente.
- Conditions de règlement : 30% d'acompte à la commande
Le solde à 30 jours nets, date d'émission de facture
- Conditions de garantie : La durée de la garantie est égale à 12 mois après mise en service des équipements (sauf stipulation ou accord particulier dans le contrat). (pièces de rechange 3 mois – réparation 3 mois). Elle est limitée au plus tard à 18 mois après mise à disposition du matériel en nos usines
- Réserves de propriété : Nous vous informons que les équipements sont soumis à la réserve de propriété.



Sans précision sur la référence de l'équipement d'origine et son numéro de série, nous ne pouvons garantir aucune pièce de rechange



Nous vous informons que notre MINIMUM DE FACTURATION s'élève à 200 € net départ usine. En cas de commande d'un montant inférieur à cette valeur, un montant forfaitaire de 200 € net sera facturé.

4 Conditions générales de garantie

Le matériel est vendu garanti contre tout vice ou défaut de fabrication et de fonctionnement, qu'il provienne d'un défaut dans la conception, les matières premières, la fabrication ou l'exécution et cela sous les conditions et dans la limite ci-après :

- La garantie n'est applicable que si le client a satisfait aux obligations générales du contrat et en particulier aux conditions de paiement.
- La garantie est strictement limitée aux fournitures vendues par nous. Elle ne s'étend pas aux matériels dans lesquels les fournitures seraient incorporées et, en particulier aux performances de ces matériels.
- Lorsque les fournitures du constructeur sont incorporées par le client ou un tiers à un quelconque matériel, ceux-ci sont seuls responsables de l'adaptation, du choix et de l'adéquation des fournitures, des schémas, études et projets n'étant donnés sauf stipulations particulières dans l'acceptation de commande qu'à titre strictement indicatif. Le constructeur ne garantit en particulier ni les éléments et matériels non vendus par lui, ni contre les défauts de montage, d'adaptation, de conception, de relation et de fonctionnement de l'ensemble ou des parties de l'ensemble ainsi créés.
- La durée de la garantie est égale à 12 mois après mise en service des équipements (sauf stipulation ou accord particulier dans le contrat). (pièces de rechange 3 mois – réparation 3 mois). Elle est limitée au plus tard à 18 mois après mise à disposition du matériel en nos usines.
- La date de mise en service devra nous être communiquée par écrit. Ce délai n'est ni prorogé, ni interrompu par la réclamation amiable ou judiciaire du client. A l'expiration de ce délai, la garantie cesse de plein droit.
- L'obligation de garantie du constructeur ne pourra jouer que si le client établit que le vice s'est manifesté dans les conditions d'emploi normalement prévues pour le type de fourniture ou indiquées par nous, par écrit et en cours d'utilisation normale. Elle ne s'applique pas en cas de faute de l'utilisateur, négligence, imprudence, défaut de surveillance ou d'entretien, inobservation des consignes de préconisation ou d'emploi. Notre responsabilité est dérogée pour tout dégât entraîné par une défectuosité du matériel.
- La garantie est limitée à l'obligation de remettre en état dans nos ateliers, à nos frais, et dans le meilleur délai possible, les matériels et pièces fournis par nous, reconnus défectueux par nos services techniques et qui nous auront été adressés franco, sans qu'il puisse nous être réclamé aucune indemnité pour tous préjudices subis, tels que accidents aux personnes, dommages à des biens autres que ceux faisant l'objet du présent contrat, privation de jouissance, pertes d'exploitation, préjudice commercial ou manque à gagner. Durant la période de garantie, les frais de main d'œuvre de démontage ou remontage du matériel hors de nos ateliers, les frais de transfert du matériel défectueux ou remplacé ou réparé, les frais de voyage et séjour, sont à la charge du client.
- Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie, le client doit aviser le constructeur sans retard et par écrit, des vices qu'il impute à son matériel et fournir toutes justifications quant à la réalité de ceux-ci.

Il doit donner au constructeur toutes facultés pour procéder à la constatation des vices et pour y porter remède. La garantie ne s'applique pas, si le matériel n'est pas retourné en nos usines dans l'état où il est tombé en panne ou s'il a été préalablement déplombé, démonté, réparé, modifié ; soit pas un tiers, soit par l'utilisateur, soit par le client.

Après avoir été régulièrement avisé du vice, nous remédierions à celui-ci dans les meilleurs délais possibles en nous réservant, le cas échéant, le droit de modifier tout ou partie du matériel de manière à satisfaire à ses obligations

5 Réserves de propriété

En application de la loi 80-335 du 12 mai 1980, les marchandises restent la propriété du vendeur jusqu'au paiement intégral du prix. Les risques afférents aux dites marchandises sont transférés à l'acheteur dès la livraison.

Nous conservons l'entière propriété des biens jusqu'à complet paiement effectif du prix. Jusqu'à la date de celui-ci, le client ne pourra disposer des biens de quelque manière que ce soit sans notre accord exprès préalable et écrit.

Ne constitue pas un paiement au sens de la présente disposition, la remise éventuelle de traites ou de tout autre titre créant une obligation de payer.

La réserve de propriété s'applique également aux créances isolées comptabilisées au débit du compte client, dont le solde est établi et reconnu. En cas de défaillance du client, les marchandises trouvées en stock seront réputées impayées. Tous les risques sont à la charge du client dès la mise à disposition ou la livraison des marchandises.

Le nantissement ou le gage de la marchandise livrée ou des créances cédées est interdit. Il incombe au client de nous informer sans délai de saisies ou d'interventions de tiers, en dénonçant le créancier gagiste ou le tiers, afin que nous puissions intenter une action à son encontre. Au cas où le créancier gagiste ou le tiers ne seraient pas en mesure ou ne seraient pas tenus de rembourser les frais judiciaires ou extrajudiciaires que nous aurions eus à exposer pour faire valoir nos droits, le client en sera alors responsable et nous indemniserà à due concurrence.

Nous sommes en droit de reprendre, immédiatement et sans formalités particulières, la marchandise, dès qu'une échéance ou une obligation contractuelle quelconque dans nos relations avec le client n'aura pas été respectée par celui-ci. La reprise de la marchandise livrée sous réserve de propriété ne vaut pas résiliation du contrat et ne libère pas le client de ses obligations, notamment de dommages et intérêts pour inexécution. Nous pouvons résilier le contrat, si bon nous semble, par lettre recommandée avec accusé de réception. Nous sommes habilités à vendre de gré à gré la marchandise reprise, et à nous indemniser avec le produit de la vente en résultant. Les acomptes payés par le client resteront acquis au vendeur et seront imputés successivement sur la différence de valeur vénale de la marchandise reprise, puis sur les autres créances non réglées du vendeur, le solde étant attribué au vendeur à titre d'indemnité, sous réserve de tous autres droits.

Le client stocke la marchandise vendue sous réserve de propriété pour notre compte à titre gratuit. Il lui incombe de l'assurer contre les risques courants tels que l'incendie, le vol et les dégâts des eaux. Le client nous cède d'ores et déjà les droits à l'indemnisation des dommages visés ci-dessus qu'il détient à l'encontre des compagnies d'assurances ou d'autres responsables, à concurrence de la valeur facturée de la marchandise.

Toutes les créances et droits résultant de la présente clause de réserve de propriété restent valables jusqu'au paiement total par le client des dettes qu'il a contractées à notre égard.

Malgré l'application de la présente clause de réserve de propriété, le client supportera la charge des risques en cas de perte ou de destruction dès la livraison des matériels et équipements.

Il supportera aussi les charges de l'assurance.

L'action en revendication n'entraîne pas la résolution du contrat de vente.

6 Conditions générales de vente

Tout ordre passé implique l'acceptation des conditions générales ci-après quelles que soient les clauses pouvant figurer sur le document de l'acheteur à l'exception de dérogations spéciales expressément acceptées par nous-mêmes.

Notre matériel, même s'il est expédié franco, est considéré comme accepté et voyage au départ de nos entrepôts aux risques et périls de l'acheteur. Il appartient à ce dernier d'exercer tout recours auprès des transporteurs seuls responsables.

L'acheteur dispose d'un délai de huit jours francs pour enlever le matériel mis à sa disposition et faisant l'objet d'une modification. Passé ce délai, nous nous réservons le droit de procéder à l'expédition du matériel, aux frais, risques et périls de l'acheteur.

Sauf convention expresse, toutes les taxes, tous les frais de transport, tous les frais de magasinage résultant du non enlèvement du matériel par l'acheteur sont à la charge exclusive de ce dernier.

Nos prix figurant au tarif et/ou faisant l'objet d'une proposition écrite sont, lorsque la mention « ferme et non révisable » n'est pas spécifiée, révisables sans préavis en fonction des nouveaux cours et conditions en vigueur, au moment de la livraison.

Toute commande ne deviendra définitive et acceptée qu'après confirmation écrite de notre siège.

En cas de retard de la part de l'acheteur dans la transmission des éléments et informations nécessaires à l'exécution de la commande, nous nous réservons le droit de modifier nos prix et nos délais, voire de résilier la commande.

Toute suspension ou modification de la commande, même acceptée par nous, peut entraîner une modification du prix et du délai initialement convenu, et peut donner lieu à des frais supplémentaires.

En cas d'annulation ou de réduction de commande enregistrée par nous, l'acheteur nous sera redevable du remboursement des frais engagés pour l'exécution de la commande ainsi que du manque à gagner correspondant, évalué forfaitairement à 25 % du montant annulé ou réduit.

L'emballage sera effectué au prix de revient majoré d'un coefficient de frais généraux et ne sera pas repris.

Nos délais de livraison, bien que déterminés de façon aussi exacte que possible, ne sont donnés qu'à titre indicatif. Il ne sera donc jamais dû par nous des pénalités de livraison, sauf stipulation contraire expressément acceptée par nous au moment de la conclusion du marché.

Les cas de force majeure, tels que conflits sociaux, grèves, difficultés de transport, incendies, bris de machine, rebuts de fabrication, fournisseurs défaillants, tempêtes, explosions, etc. dégagent notre responsabilité dans l'exécution et/ou le retard d'une commande et que l'événement soit survenu chez nous ou chez l'un de nos fournisseurs.

Aucun matériel ne peut nous être retourné sans notre autorisation écrite, précisant les conditions de retour.

Les études, plans et projets que nous établissons restent toujours notre propriété, sauf s'ils ont fait l'objet d'un marché particulier. Ils ne peuvent être communiqués à des tiers ni exécutés sans notre autorisation écrite.

Nos conditions de garantie accompagnent nos offres.

Notre garantie se limite strictement au remplacement ou à la réparation des pièces reconnues défectueuses par nos soins. Les frais de transport et d'intervention sont à la charge de l'acheteur. Les frais de retour aux fins d'examen seront faits en port payé par l'acheteur. Aucune indemnité par suite de l'immobilisation du matériel défectueux ne sera due par nous.

La garantie sera refusée dans les cas suivants :

- Non respect des instructions de montage et de fonctionnement
- Transformation de notre matériel avec des pièces étrangères
- Utilisation de notre matériel à des tâches autres que celles définies dans nos spécifications
- Réparations effectuées sans notre accord par des personnes étrangères à notre société
- Entretien défectueux
- Faute de manœuvre
- Usure normale

De plus, nous n'assurons aucune responsabilité pour perte, dommages et blessures directes ou indirectes, résultant de/ou occasionnés par l'utilisation de la possession de notre matériel.

Nos conditions de paiement sont, sauf convention écrite particulière, les suivantes :

- soit 10 jours après la date de facture avec 2 % d'escompte ;
- soit 30 jours net après la date de notre facture (selon d'accord).

De convention expresse, les retards de paiement par rapport aux conditions de contrat de vente nous autorisent à facturer de plein droit à l'acheteur un intérêt sur l'arriéré au taux officiel de la Banque de France, majoré de 2 points.

En cas de prorogation des traites, les frais et intérêts résultant de cette prorogation seront à la charge de l'acheteur.

Lorsque le crédit de l'acheteur se détériore, nous nous réservons le droit, même après expédition partielle d'une commande, d'exiger de l'acheteur les garanties que nous jugeons convenables en vue de la bonne exécution des engagements pris. Le refus d'y satisfaire nous donne le droit d'annuler tout ou partie du marché.

Nonobstant toute clause contraire qui pourrait être stipulée dans les conditions générales d'achat ou dans tout autre document commercial, l'acquéreur accepte, sauf dénonciation expresse de sa part, que la propriété des marchandises, objet de la présente commande, ne lui soit transférée qu'après paiement intégral du prix.

En cas d'exercice par nous de notre réserve de propriété, les acomptes qui nous ont été payés par notre acheteur nous restent acquis au besoin à titre de dommages et intérêts forfaitaires.

Cependant tous les risques seront transférés à l'acquéreur dès mise à disposition des marchandises.

Notre clause de réserve de propriété est présumée avoir été acceptée par notre acheteur, par la seule acceptation de la livraison.

Le non-paiement d'une seule facture à son échéance rend exigible de plein droit le solde dû sur toutes les autres factures.

Lieu de juridiction : MULHOUSE (siège social de la maison mère).

Tout litige, de quelque ordre qu'il soit, est de convention expresse de la compétence expresse des tribunaux de MULHOUSE auxquels il est fait attribution exclusive de juridiction, nonobstant toutes clauses contraires pouvant figurer sur le papier à en-tête de notre co-contractant.