Les surfaces du BOIS

Guides du ponçage pour le bois brut, les matériaux en bois et les peintures

SAIT®
SAFETY, PERFORMANCE AND YOU

Préface

le ponçage du bois est un processus d'une importance fondamentale, non seulement à cause du temps qu'il représente, mais aussi parce que cela doit absolument être fait à la perfection. Son but : supprimer les aspérités que présente la surface.

Ce travail est à la frontière entre menuiserie et opérations de finition de l'objet. S'il n'est pas fait selon les règles de l'art, il annulera toute la mise en valeur effectuée au préalable.

L'obtention du résultat final souhaité dépend d'une grande variété de facteurs cependant le type d'abrasif y joue un rôle primordial.

En choisissant l'abrasif le plus approprié et en l'utilisant correctement, on obtient un résultat de ponçage optimal, ainsi que la meilleure durée de vie possible pour l'outil de ponçage lui-même.

L'objectif de ce guide est de proposer une sélection de produits adaptée au ponçage du bois, en soulignant les spécificités des abrasifs.
Il a pour but de vous aider à réaliser le cycle de ponçage le plus simple, le plus efficace et le plus économique possible pour chacune de vos applications.

Qualité du produit

ISO 9001

SAIT est certifié ISO 9001 pour tout le cycle de production, de la conception à l'expédition du produit. Tous les produits SAIT sont soumis à des contrôles de qualité rigoureux pour garantir des niveaux de sécurité, de performance et de fiabilité élevés.
Les clients sont également accompagnés en permanence par une équipe de professionnels spécialisés dans les domaines technique et commercial.

ISO 14001

SAIT considère que la protection de l'environnement et la réduction de l'impact environnemental sont des valeurs essentielles.
Sur ses sites de production, SAIT opère en accord avec la norme ISO 14001, un management environnemental.

oSa Organisation pour la Sécurité des Abrasifs.

SAIT est l'un des membres fondateurs de l'Organisation.
L'OsA encourage les fabricants d'abrasifs à adopter des technologies et des contrôles dans le domaine de la sécurité des produits, en suivant les normes réglementaires internationales les plus qualifiées.

FEPA Fédération Européenne des Fabricants d'Abrasifs.

SAIT est l'un des membres fondateurs de la Fepa.

SEAM

SAIT a rejoint le programme de durabilité SEAM afin de confirmer son engagement à améliorer en permanence ses processus environnementaux, de travail et de production.
Le programme SEAM garantit en effet que ses membres fabriquent, traitent, fournissent et distribuent des abrasifs selon leurs propres normes de durabilité en matière d'efficacité environnementale (déchets, énergie, ressources), de santé et de sécurité de leurs travailleurs, de qualité de la production et de développement de processus innovants.

Caractéristiques des produits SAIT

SUPPORT (matériau sur lequel l'abrasif est appliqué)

Le support soutient non seulement les grains abrasifs, mais a également pour fonction de leur transférer l'énergie requise pour le ponçage, qu'ils utilisent pour usiner la surface de la pièce. Cela signifie que les grains abrasifs à grosse granulométrie nécessiteront une poussée plus importante que les grains à fine granulométrie et donc l'utilisation d'un type de support plus solide et plus robuste. De même le poids du support est directement proportionnel à sa résistance et à sa rigidité.

Par exemple, pour un travail manuel, il est important d'utiliser un support à la fois souple et léger afin de pouvoir suivre les bords et les contours.
Un papier léger, par exemple, conviendra pour obtenir une surface lisse, car le poids du matériau de support est directement proportionnel à sa résistance et à sa rigidité.

TYPE	POIDS	APPLICATION
Papier-A	90-100 g/m²	Ponçage manuel
Papier-B	100-110 g/m²	Ponçage manuel ou machines à poncer légères
Papier-C	120-150 g/m²	Ponçage avec des machines à disque
Papier-D	150-225 g/m²	Ponçage à grosse granulométrie avec des machines à disque
Papier-E	225-250 g/m²	Ponçage avec des machines à bande
Papier-F	250-300 g/m²	Ponçage à grosse granulométrie avec des machines à bande
Papier-G	> 300 g/m²	Ponçage mécanique lourd pour les machines à bande

L'ABRASIF ET SA GRANULOMÉTRIE

Le choix de l'abrasif est lié au type de bois à travailler en fonction de sa dureté et de son séchage.

La capacité abrasive d'un papier abrasif est caractérisée par un nombre appelé « grain » imprimé au dos du support.
Plus le chiffre est élevé, plus l'abrasif est fin et plus la finition est lisse.
Les « grains » peuvent varier de : #24 à #2500 selon l'échelle de granulométrie FEPA, le gros grain correspond aux chiffres faibles, le grain fin aux chiffres élevés.

Les types d'abrasifs couramment utilisés pour la finition des meubles et des éléments en bois sont l'oxyde d'aluminium (corindon) et le carbure de silicium (SiC).
L'oxyde d'aluminium convient parfaitement au ponçage du bois.
Le carbure de silicium, quant à lui, est l'abrasif idéal pour le ponçage **très fin** du bois, pour le calibrage/ponçage du MDF et de matériaux agglomérés, en particulier pour les surfaces peintes.

Les performances sont fortement influencées par la quantité de grain abrasif appliquée sur le support. Une plus petite quantité d'abrasif permet d'obtenir un produit à structure ouverte, ce qui évite les phénomènes d'encrassement. Dans le cas contraire, un abrasif à structure fermée permet plus d'enlèvement de matière et une finition de surface plus lisse.

Les abrasifs en céramique et en zirconium sont généralement réservés à des applications spéciales, notamment en raison de leur coût.

SAIT
SAFETY, PERFORMANCE AND YOU

TRAITEMENTS SPÉCIAUX

ANTI-ENCRASSEMENT

De nombreux types de papier abrasif sont recouverts d'une fine couche de cire ou de stéarate qui permet de mieux évacuer la poussière de ponçage (résidus issus de l'usinage), empêchant ainsi le papier abrasif de s'encrasser. Ce type d'abrasif est adapté aux travaux sur des peintures, des laques, des mastics, des apprêts et des matériaux résineux en général.

EFFET ANTISTATIQUE

Tout ponçage génère par la friction de l'énergie électrostatique. Cela crée des différences de charges électriques entre le dos et la surface de travail de la bande qui sont d'autant plus élevées que ceux-ci sont isolés électriquement l'un de l'autre. Si ces charges ne sont pas évacuées par une connexion entre les deux faces de la bande, il en résulte que la poussière produite par le ponçage est dirigée et attirée vers la surface de travail de la bande elle-même. L'action mécanique de pression entre la bande et la pièce usinée crée une accumulation de la poussière qui, avec l'ajout de la chaleur, forme une pellicule dure et résistante qui englobe l'abrasif et l'empêche de travailler.
La bande se lustre.

Les bandes abrasives SAIT sont produites avec des papiers antistatiques spéciaux qui sont capables d'annuler les charges électrostatiques à leur surface, ce qui amène des avantages considérables en termes d'encrassement et donc de durée de vie.

EFFETS ET AVANTAGES D'UN PAPIER ANTISTATIQUE

- **Moins d'adhérence de la poussière**
- **Extraction optimale des poussières**
- **Durée de vie plus longue de la bande abrasive**
- **Surfaces et bords de la pièce usinée plus nets**
- **Machine propre**
- **Optimisation de la qualité de surface**

GRANULOMÉTRIE ET ÉTAPES

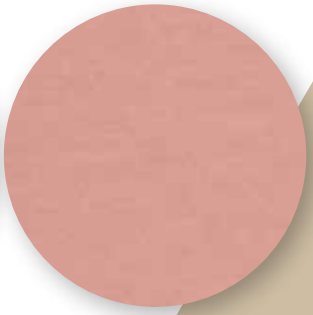
En général, le premier passage de bande abrasive est utilisé pour l'enlèvement de matière (géométrie, planéité), tandis que les bandes suivantes (à grain plus fin) servent uniquement à créer la finition de surface souhaitée.
Généralement, pour le premier ponçage, la machine est équipée d'un rouleau fabriqué à partir de matériaux tels que l'acier ou le caoutchouc durci.

Ce rouleau géométriquement presque indéformable, associé avec des bandes à gros grain (#36#100), est idéal pour le calibrage (uniformité de l'épaisseur et de la planéité).

Lorsqu'il s'agit d'obtenir une finition de surface plus uniforme, les machines intègrent des rouleaux en caoutchouc souple ou des patins de ponçage.
Dans ces machines, la gamme de grains varie de#120 à#320 pour un ponçage moyen/fin. Les grains#320 à#1000 sont le plus souvent combinés à un rouleau en caoutchouc très souple ou un patin de ponçage souple.

Lors du choix d'un cycle de ponçage, il est recommandé de sélectionner les bandes de manière à ce qu'elles suivent l'échelle FEPA de la granulométrie sans écarts excessifs de grain. Par exemple ;#80#120#180 sont des passages appropriés, tandis que#60#120#220 sont à éviter, car le grain suivant doit éliminer complètement les traces laissées par le précédent, en ainsi laisser sa propre finition sur la pièce usinée.

GRAIN	UTILISATION
#36-#80	Calibrage, ponçage grossier
#100-#320	Ponçage moyen, ponçage intermédiaire
#320-#1200	Ponçage fin, finition



SAIT
SAFETY, PERFORMANCE AND YOU

Un ponçage efficace

Le ponçage consiste à éliminer les imperfections, avant le vernissage et/ou entre les applications de peinture, de la surface des pièces de différentes tailles et formes préalablement calibrés.
Cette succession d'étapes est importante, car si le calibrage est correctement effectué, le ponçage ultérieur en sera grandement facilité.
Le ponçage doit être réalisé avec des bandes abrasives d'un grain plus fin que celles destinées au calibrage.

Nous pouvons distinguer deux applications :

- **Ponçage du bois brut (divisé en préponçage et finition)**
- **Ponçage des surfaces peintes**

SURFACES BRUTES

Le ponçage de la surface d'une pièce brute est nécessaire pour répondre aux exigences suivantes :

- **éliminer les petites imperfections de surface ou les défauts de manipulation (rayures, présence de colle, papier autocollant)**
- **créer un aspect extérieur agréable au toucher et à l'œil, essentiel pour la présentation esthétique du produit**
- **aplanir et nettoyer les surfaces pour éliminer les défauts du bois, tels que les nœuds ou les veines trop prononcés**
- **limiter le soulèvement des fibres du bois (fibres superficielles) lors de l'opération ultérieure de vernissage afin d'obtenir une absorption correcte et uniforme des vernis**
- **rendre le panneau rugueux de manière uniforme avec une bande à grain fin, pour permettre une absorption correcte et globale de la teinte, avec une bonne adhérence de la peinture (une surface bien finie nécessite moins de couches de peinture qu'une surface rugueuse)**

SURFACES PEINTES

Lorsqu'une pièce est peinte avec la première couche, des imperfections apparaissent inévitablement. Il faut donc la poncer avant la finition pour répondre aux exigences suivantes :

- **éliminer les défauts de manipulation (rayures)**
- **obtenir un aspect de surface uniforme (effet « satiné »)**
- **lisser les crêtes et les dépressions dues à l'étirement plus ou moins régulier de la couche de peinture**
- **éliminer les irrégularités causées par le soulèvement des fibres du bois**
- **permettre une adhérence correcte et uniforme de la couche ultérieure de finition**
- **éliminer les amas de poussière (dus à la projection excessive de peinture)**
- **donner de l'opacité à la surface**

Il est toujours important de poncer après l'application de produits tels que : mastic de remplissage en vue d'une opération d'impression ultérieure ; apprêt, quel que soit le type de peinture utilisé (nitrocellulose, polyuréthane, acrylique, polyester, polyacrylate, etc.), et dans tout type de cycle ; polyester paraffiné, avant les opérations de polissage et de réalisation du brillant final.
En revanche, les teintes appliquées directement sur le bois ne doivent pas être poncées.

TYPES DE MATÉRIAUX ET D'ESSENCES

BOIS DUR

Ce sont les bois qui ont un haut degré de compacité et qui sont capables d'offrir une excellente résistance aux contraintes. Ce sont les bois d'une certaine dureté et d'une certaine résistance aux intempéries. Ces caractéristiques en font des bois précieux et chers. En raison de leur grande quantité de fibres et de leur structure densément vascularisée, les bois durs sont solides et lourds.
Comme ils poussent lentement, ces bois sont très compacts et donc difficiles à travailler.

HÊTRE *CHÊNE* *NOYER* *ÉRABLE* *LIMBA*

CERISIER AMÉRICAIN *WENGÉ* *SIPO* *RAMIN* *BOULEAU*

BOIS TENDRE

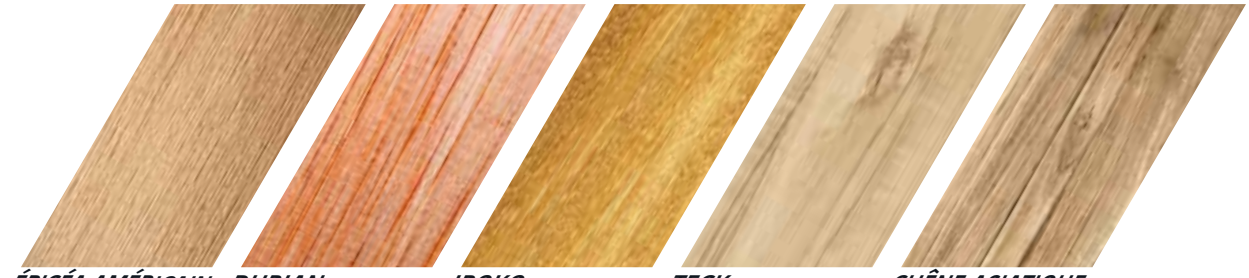
Les « bois tendres », par opposition aux « bois durs », sont des bois plus légers. Les bois tendres sont plus faciles à travailler que les bois durs. Contrairement à ces derniers, ils n'ont pas une longue durée de vie, mais permettent un meilleur degré de finition.
Les bois tendres ne sont pas moins résistants, mais ils sont plus légers et plus faciles à travailler et donc plus faciles à griffer. Comme les arbres à bois tendre poussent plus vite que les arbres à bois dur, leur structure vasculaire est comparativement beaucoup plus éparse et ouverte. Les bois obtenus sont donc plus souples et plus sensibles à la pression.

IF COMMUN *ÉPICÉA CANADIEN* *ÉPICÉA COMMUN* *SÉQUOIA*

BOIS AVEC RÉSINE/HUILE

Les cellules des bois durs et des bois tendres peuvent contenir des substances résineuses ou huileuses. Elles servent à défendre l'arbre contre les conditions climatiques extrêmes et à faciliter son rétablissement après des dommages mécaniques. Les résines et les huiles nuisent aux opérations de ponçage du bois.

ÉPINETTE ROUGE *JELUTONG* *MÉLÈZE* *PIN* *PIN DE WEYMOUTH*



ÉPICÉA AMÉRICAIN *DURIAN* *IROKO* *TECK* *CHÊNE ASIATIQUE*

MDF

Panneau composite composé de fibres de bois sous forme de particules très fines (mélange de très petites fibres) et soigneusement pressées. Les panneaux de fibres de moyenne densité (MDF) présentent l'avantage d'être solides et homogènes, ce qui convient aux plans de travail et aux meubles. Les panneaux MDF sont revêtus, plaqués ou laqués. Le panneau MDF est principalement utilisé comme plaque de support pour les revêtements de sol stratifiés et dans l'industrie du meuble.

Cycle de traitement des menuiseries BOIS BRUTS

CALIBRAGE

Tout commence par un calibrage qui peut être fait en #60 ou en #80. S'il est nécessaire d'enlever 5 dixièmes de millimètre, le #80 est suffisant, mais s'il faut aller plus en profondeur pour éliminer les défauts plus importants, il faut utiliser un #60. Pour un bois comme le pin ou l'épicéa, il est préconisé d'utiliser l'AO-F, sinon pour un usage plus général, il est possible d'utiliser l'AN-F.

La toile ne devrait être utilisée que pour les calibrages particulièrement importants Z-X, AO-X, TA-X ou AZ-X, mais en général, le papier devrait être privilégié, car la toile peut parfois créer des problèmes en termes d'échauffement.

PRÉ-FINITION

Nous passons ensuite à des grains tels que le #100 ou le #120 pour effectuer une pré-finition, c'est-à-dire pour éliminer les éraflures et les éventuels défauts laissés par le calibrage précédent. En pratique, la surface de la pièce est lissée en diminuant les fibres en relief du bois. Cette étape laisse encore des pores ouverts qui seront traités lors des étapes suivantes. Là encore, l'AN-F est l'une des spécifications les plus appropriées. En tout cas, il est conseillé d'utiliser une spécification caractérisée par une structure ouverte.

FINITION

Dans l'étape ultérieure, nous passons au #150 ou #180, en utilisant cette fois une structure fermée spécifique tel que l'A-F, qui nous aidera à fermer les pores du bois, à abaisser encore plus les fibres et à améliorer sensiblement la finition de la surface tout en évitant la présence de rayures, qui seraient encore plus visibles lors de l'imprégnation et/ou du vernissage.

CYCLES DE PONÇAGE DES BOIS BRUTS

BOIS DURS BANDES LARGES Format NL

HÊTRE *NOYER* *WENGÉ* *RAMIN*

CALIBRAGE		FINITION INTERMÉDIAIRE		FINITION		ALTERNATIVE EN TOILE
#80	AN-F AO-F	#120	AN-F AO-F A-E	#180	AN-F A-F ZF-F	Z-X AZ-X
Structure ouverte		Structure ouverte/semi-ouverte		Structure fermée		

Sauf exigences particulières, les spécifications du papier sont toujours préférables en termes de coût et de finition.

BOIS DOUX ET RÉSINEUX BANDES LARGES Format NL

IF COMMUN *ÉPICÉA* *SÉQUOIA* *PIN* *MÉLÈZE*

CALIBRAGE		FINITION INTERMÉDIAIRE		FINITION		ALTERNATIVE EN TOILE
#60	AO-F AN-F	#100	AO-F AN-F A-E	#150	2S-E A-F A-E	AO-X TA-X
Structure ouverte		Structure ouverte/semi-ouverte		Structure fermée		

Sauf exigences particulières, les spécifications du papier sont toujours préférables en termes de coût et de finition.

CYCLES DE PONÇAGE DES PARTIES PEINTES AVEC IMPRÉGNANT

Généralement, dans la menuiserie, cette étape est suivie par celle de l'imprégnation de la résine.

Machine à contact automatique :
un seul passage sur rouleau dur, vitesse du rouleau 5-6 m/s, avance 15-18 m/min, avec #280, support D/E

Ponceuse manuelle ou rotorbitale :
utiliser des disques auto-agrippants sur mousse, #320

CYCLES DE PONÇAGE DES PARTIES PEINTES AVEC APPRÊT TRANSPARENT

Machine à contact automatique :
un seul passage sur rouleau dur, vitesse du rouleau 5-6 m/s, avance 15-18 m/min, avec #280, support D/E.

Ponceuse manuelle ou rotorbitale :
utiliser des disques auto-agrippants sur mousse, #320

SAIT
SAFETY, PERFORMANCE AND YOU

Produits sur papier pour bois durs

SAITAC AN-F — Traitement spécial pour réduire l'accumulation électrostatique et le colmatage

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine	F Antistatique	Très ouvert	Noir
Granulométrie recommandée		80 120 150 180 220		

SAITAC AO-F — Structure spéciale ouverte pour réduire l'encrassement

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine	F Antistatique	Très ouvert	Rouge brillant
Granulométrie recommandée		40 60 100 180 240 320 400		

SAITAC 2S-E — Traitement spécial pour réduire le colmatage - Excellente finition de surface

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine avec lubrifiant	Papier E	Ouvert	Rose
Granulométrie recommandée		150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200		

SAITAC ZF-F — Faible échauffement

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Zirconium	Résine	F Antistatique	Fermé	Bleu
Granulométrie recommandée		80 100 120 150 180 220 240 280 320 400 500 600 800		

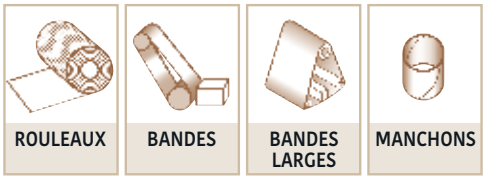
Produits sur toile pour bois durs

SAITEX AZ-X — Toile longue durée pour les opérations à haute pression de travail

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Corindon de zirconium	Résine + additifs actifs	Polycotton X	Fermée	Bleu
Granulométrie recommandée		40 50 60 80 100 120 150 180		

SAITEX Z-X — Toile très résistante pour les travaux lourds



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Zirconium	Résine + additifs actifs	Coton Y	Fermée	Bleu
Granulométrie recommandée		36 40 60 80 120		

Produits sur papier pour bois tendres

SAITAC A-E

Structure spéciale ouverte pour réduire l'encrassement - Développé pour le ponçage du bois

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine	E Antistatique	Ouverte	Rouge
Granulométrie recommandée		40 50 60 80 100 120 150 180 220 240 280 320 400		

SAITAC AN-F

Traitement spécial pour réduire l'accumulation électrostatique et l'encrassement

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine	F Antistatique	Très ouverte	Noir
Granulométrie recommandée		80 120 150 180 220		

SAITAC AO-F

Structure spéciale ouverte pour réduire l'encrassement

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine	F Antistatique	Très ouverte	Rouge brillant
Granulométrie recommandée		40 60 100 180 240 320 400		

SAITAC 2S-E

Traitement spécial pour réduire l'encrassement - Excellente finition de surface

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine avec lubrifiant	Papier E	Ouverte	Rose
Granulométrie recommandée		150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200		

Produits sur toile pour bois tendres

SAITEX AO-X

Structure très ouverte pour réduire l'encrassement

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine + additifs actifs	Coton X	Très ouverte	Marron
Granulométrie recommandée		40 50 60 80 100 120 150 180		

SAITEX TA-X

Tissu résistant pour applications mécaniques moyennes et légères

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine + additifs actifs	Coton X	Fermée	Rouge
Granulométrie recommandée		40 50 60 80 100 120 150 180		

Finition des meubles BOIS VERNIS

Dans l'industrie du meuble, on passe par les phases de ponçage du bois brut jusqu'à la phase de vernissage, qui laissera une surface quasi parfaite. En général, les finitions filmogènes telles que le vernis, la gomme-laque, la laque et les finitions à base d'eau créent de véritables surfaces finies après quelques couches. L'aspect et la sensation au toucher de la surface résultant du vernissage sont des caractéristiques mêmes du vernis. Ces caractéristiques ne sont pas tant influencées par les cycles de traitement précédents du bois brut, mais plus spécifiquement par l'état des pores de surface.
En particulier pour le vernissage des meubles, il est nécessaire que les pores soient fermés pour permettre de recouvrir les veines et les nœuds du bois.

FINITIONS À LA PEINTURE ET/OU AU

Ces finitions n'ont pas une rugosité facilement « mesurable » et toute rugosité résiduelle du bois causée par un ponçage antérieur, plus grossier, est facilement couverte par la peinture.
Ces finitions peuvent être rendues lisses simplement en ponçant entre les couches déjà polymérisées ou en ponçant chaque couche supplémentaire, alors que la surface est encore à peine humide, avec du papier abrasif #400 ou #600. La méthode d'exécution est généralement la suivante :

- Une première couche de peinture assez diluée est appliquée
- Attendre que la surface sèche légèrement
- Poncer en douceur avec un abrasif de faible granulométrie
- Nettoyer, puis appliquer une nouvelle couche et poncer

Cette opération est répétée plusieurs fois, au moins 2 pour les bois à pores fermés (hêtre, noyer, peuplier) et jusqu'à 4 ou 5 fois pour les bois à pores ouverts (chêne, frêne, châtaignier, cerisier)

LAQUAGE À HAUTE BRILLANCE

Pour les laquages à haute brillance, une finition extrêmement précise est requise, et dans ce cas nous préconisons le carbure de silicium ou un abrasif tel que le corindon friable pour un travail plus doux, avec un support antistatique si possible. La présence d'une couche anti-encrassante est certainement un atout en termes de durabilité de l'abrasif. Dans ces étapes ou dans d'autres encore, on commence généralement par un #220, #400, #600 et ainsi de suite. Il est possible d'aller jusqu'à #1200 - 1500 en fonction du résultat attendu lors de la finition de la pièce.

PEINTURE À BASE DE SOLVANT

La peinture à base de solvant est le type de peinture le plus traditionnellement utilisé. Le ponçage de la **partie rugueuse** se fait habituellement avec des abrasifs à base d'oxyde d'aluminium dont le grain varie généralement de #120 à #180, tant pour un usage manuel qu'avec des machines à bande.

PEINTURE À L'EAU

Avec les cycles à base d'eau, il n'est plus possible de récupérer les défauts de ponçage uniquement avec la couche d'apprêt. La résolution de ces problèmes nécessite donc un ponçage complet des parties brutes, qui prévoit une coupe assez profonde.

TYPES DE PEINTURES

PEINTURES UV

Ce sont des peintures sans solvant et capables de produire une fine couche de revêtement.
Le durcissement du revêtement se fait par rayonnement UV, ce qui permet des temps de traitement très rapides. Cet avantage rend le revêtement très apprécié dans des contextes tels que l'industrie du meuble et le revêtement de parquets industriels. Ces types de peintures sont particulièrement indiquées pour les pièces plates car elles sont principalement appliquées par cylindrage. Très dure et résistante.

PEINTURES UP (polyester non saturé)

Système de revêtement principalement à deux composants ; le durcissement est obtenu par l'ajout d'un réticulant. Des épaisseurs de couche élevées peuvent être réalisées avec une perte minimale de peinture. La peinture qui en résulte est très dure et résistante. Un ponçage intermédiaire assez grossier (#150 - #240) est recommandé afin d'améliorer l'adhérence.

PEINTURES À L'EAU

Il s'agit principalement de peintures thermoplastiques où l'eau est utilisée comme diluant.
Le séchage est de type physique avec un durcissement chimique partiel et donc une gestion du temps de séchage plus longue et plus fastidieuse. Au fur et à mesure que l'eau est absorbée, les fibres ligneuses ont tendance à ressortir davantage. La surface qui en résulte a une forte tendance à l'encrassement de l'abrasif.

PEINTURES NC (nitrocellulose)

Il s'agit de peintures thermoplastiques contenant du solvant. Le processus de séchage est de type physique, produisant des couches d'une épaisseur plutôt faible, avec pour résultat que les rayures de ponçage sont rapidement visibles dans le bois et la peinture.

PEINTURES PUR (polyuréthane)

Elles contiennent des solvants et le séchage est de type physique avec un durcissement chimique. Plus la peinture est dure, moins l'abrasif aura tendance à s'encrasser.

HUILES/CIRES

Il s'agit de la protection naturelle du bois, par exemple à partir des graines de lin (imprégnation). L'huile est absorbée par le bois et remplit les cavités cellulaires. Elle ne forme pas de film.

CYCLES DE PONÇAGE DES BOIS VERNIS

BOIS VERNIS Format NL

	ÉTAPE 1		ÉTAPE 2		ÉTAPE 3	
Usinage pour un degré de finition moyen	#220	2S-E A-E A-F C-E	#400	3C-D 2S-E A-E A-F C-E	#600	3C-D 2S-E C-E

	ÉTAPE 1		ÉTAPE 2		ÉTAPE 3	
Usinage avec un degré de finition élevé (pour laquage haute brillance)	#800	2S-E C-E	#1000	2S-E	#1200	2S-E C-E

CHOIX DE LA QUALITÉ D'ABRASIF

QUALITÉS RECOMMANDÉES :

PEINTURES UV

- Sans solvant
- Fine couche de peinture (industrie du meuble), revêtement parquet industriel
- Très résistante et dure

A-F 2S-E

PEINTURES UP (polyester non saturé)

- Possibilité de réaliser des couches de grande épaisseur
- Peinture très dure et résistante

A-F 2S-E

PEINTURES À L'EAU

- Utilisation de l'eau comme diluant
- Au fur et à mesure que l'eau est absorbée, les fibres ligneuses ont tendance à ressortir davantage
- Peintures thermoplastiques essentiellement
- Tendance élevée à l'encrassement de l'abrasif

A-E 2S-E

PEINTURES NC (nitrocellulose)

- Peinture au solvant
- Couches d'épaisseur moyenne
- Rayures de ponçage rapidement visibles dans le bois et la peinture

2S-E C-E 3C-D

(si possible, utiliser pour les phases à grain plus fin)

PEINTURES PUR (polyuréthane)

- Peinture au solvant
- Plus la peinture est dure, moins l'abrasif aura tendance à s'encrasser

2S-E C-E 3C-D

(si possible, utiliser pour les phases à grain plus fin)

Produits sur papier pour les bois vernis

SAITAC A-E

Structure spéciale ouverte pour réduire l'encrassement - Développé pour le ponçage du bois

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine	E Antistatique	Ouverte	Rouge
Granulométrie recommandée		40 50 60 80 100 120 150 180 220 240 280 320 400		

SAITAC A-F

Pour les usinages de moyenne et longue durée

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine avec lubrifiant	F Antistatique	Fermée	Rouge
Granulométrie recommandée		36 40 60 100 120 150 180 220 240 320 400		

SAITAC 2S-E

Traitement spécial pour réduire l'encrassement - Excellente finition de surface

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Oxyde d'aluminium	Résine avec lubrifiant	Papier E	Ouverte	Rose
Granulométrie recommandée		150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200		

SAITAC C-E

Développé pour le ponçage et la finition des surfaces de différents matériaux

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Carbure de silicium	Résine	E Antistatique	Fermée	Noir
Granulométrie recommandée		180 220 240 320 400 500 600		

SAITAC 3C-D

Structure spéciale ouverte pour réduire l'encrassement - Développé pour le bois verni

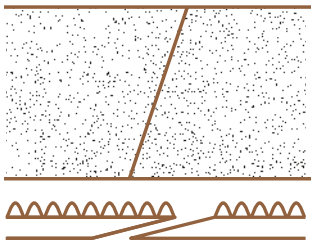
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ABRASIF	ADHÉSIF	SUPPORT	STRUCTURE	COULEUR
Carbure de silicium	Résine avec lubrifiant	D	Fermée	Blanc
Granulométrie recommandée		240 320 400 500 600		

Les jonctions des bandes

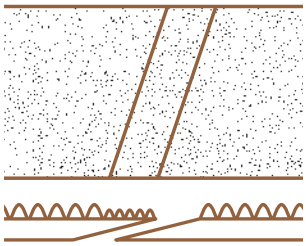
La qualité des jonctions est un facteur clé des bandes abrasives.
La jonction doit être aussi résistante que le support abrasif et elle ne doit être ni plus épaisse ni plus mince que ce dernier. La bande doit avoir la bonne taille, en longueur et en largeur, et être symétrique.

TYPES DE JONCTIONS



N : Jonction chevauchement normal

Il s'agit du type de jonction le plus courant, en particulier pour le support en papier, et il peut répondre à la plupart des besoins de ponçage avec des bandes larges. Il permet d'obtenir une bande d'épaisseur uniforme, même le long de la jonction et génère un résultat de ponçage sans marques.



NS : Jonction superposée avec abrasif émoussé

Elle est adoptée dans les cas où il est indispensable de ne pas avoir de sur-épaisseur au niveau de la jonction, notamment pour les supports en toile, afin d'éviter la présence de marques éventuelles sur la pièce.

Problèmes liés au ponçage avec une bande

Cette section décrit les problèmes connus qui peuvent survenir lors de l'utilisation de bandes larges. Il est essentiel de comprendre d'où vient le dysfonctionnement afin de corriger le problème.

PROBLÈMES POTENTIELS

Signes de vibration dans le sens transversal

Vérifier l'état de la jonction de la bande.

La machine est-elle en bon état ?
En particulier, un rouleau en mauvais état peut provoquer des signes de vibration.

Mauvais type de système de ponçage ?
L'utilisation d'un système avec un rouleau dur, et donc avec une petite surface de contact, présente un plus grand risque de provoquer des signes de vibration qu'un système à tampon souple.

Défauts positifs (en sur-épaisseur de la pièce de bois)

Défauts étroits qui suivent les oscillations de la bande ?
Ceux-ci sont normalement causés par les aspérités de la pièce travaillée, qui à son tour endommagent l'abrasif.
Changer la bande et examiner les pièces à usiner.

Défauts larges et droits ?
Problème typique dû aux roues ou aux patins du tampon de ponçage.
Nettoyer le tampon et faire calibrer le rouleau.
Passer avec une bande à structure plus fermée.

Défauts négatifs (en creux de la pièce de bois)

Défauts larges et droits ?
Le problème le plus courant est le dépôt de poussière.
Nettoyer le tampon ou, si nécessaire, changez le patin en graphite.

Défauts étroits et droits ?
Il est possible que de petits morceaux de bois ou de la poussière se soient agglomérés au tampon.

SAIT
SAFETY, PERFORMANCE AND YOU

Rupture de la bande : la bande s'est cassée ?

- Vérifier l'oscillation de la machine et nettoyer son intérieur
- Vérifier le stockage des bandes (voir page « Stockage des bandes larges »)
- Éviter les enlèvements excessifs
- Éviter d'utiliser des bandes encrassées
- Vérifier l'état de la jonction de la bande

Courte durée de vie de la bande : la bande est-elle encrassée ?

- Éviter un enlèvement excessif du matériau usiné
- Vérifier les réglages de la machine
- Veiller à utiliser le bon produit, le bon grain et le bon cycle
- Vérifier le bon fonctionnement du système de nettoyage et d'extraction des poussières
- Utiliser toute la largeur de la bande lors du ponçage

Surface irrégulière : la surface est irrégulière ?

- Écarts excessifs de granulométrie entre les bandes dans le cycle d'usinage
- Ponçage réalisé avec une pression de contact trop faible

Mesures de sécurité générales

Nous vous recommandons de toujours suivre les instructions fournies avec les produits abrasifs et les machines, en faisant attention aux risques éventuels liés à leur utilisation (contact physique avec le produit abrasif sur la machine en fonctionnement, fragments de matériau usiné, bruit, vibrations, fumées et poussières générées par le processus).

Nous vous recommandons également d'observer attentivement les instructions concernant le montage, les vitesses d'utilisation préconisées, le sens de rotation et la tension correcte de la bande.

Lors de l'utilisation de nos produits, l'opérateur doit toujours utiliser les équipements de protection individuels prescrits par la réglementation en matière de prévention des accidents.

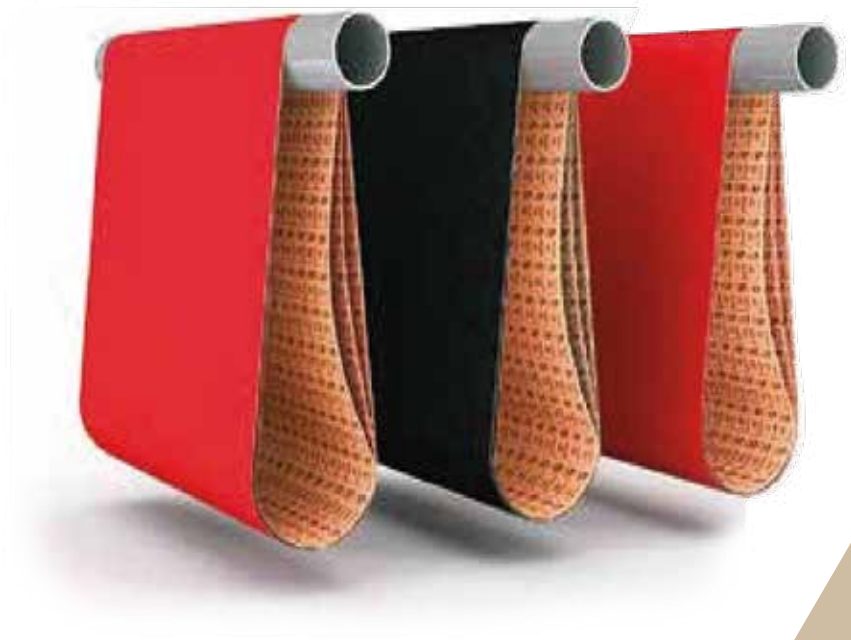
Mesures de sécurité pendant le ponçage

Les ponceuses, si elles sont utilisées correctement, sont des machines très sûres et il suffit de toujours prendre les bonnes précautions. Lors du travail manuel ou avec une ponceuse, il est conseillé de se protéger avec un casque anti-bruit, des gants, des masques anti-poussière et des lunettes de protection.

Conservation des bandes larges

En suivant quelques conseils de base sur le stockage des bandes larges, il est possible de faire en sorte que les bandes restent intactes et conservent tout leur potentiel de travail.

- Les bandes doivent être suspendues horizontalement avant l'utilisation pour faciliter leur manipulation
- La température doit être maintenue entre +15 °C et +25 °C
- Il estrecommandé d'avoir une humidité relative comprise entre 50 % et 65 %
- Garder le produit loin des sources de chaleur et jamais en contact direct avec le sol
- Ne pas exposer les bandes à la lumière directe du soleil
- Laisser les bandes prendre la température ambiante pendant au moins 24 heures dans un environnement hors de leur emballage avant de les utiliser



SAIT
SAFETY, PERFORMANCE AND YOU

Sait dans le monde

SAIT ABRASIVES (UK) LTD.
Regent House, Meridian East, Meridian Business Park
Leicester, LE19 1WZ
ANGLETERRE (UK)
T. +44 – (0344) 8013355
F. +44 – (0344) 8013350
www.sait-abrasives.co.uk
info@sait-abrasives.co.uk

SAIT FRANCE E.u.r.l.
18, rue Ampère - Z.I. - B.P. 40020
95501 Gonesse Cedex
FRANCE
T. +33 - (0)1 34079898
F. +33 - (0)1 34079899
www.sait-france.fr
saitfrance@sait-france.fr

C-PARTS GmbH
Flachstraße 50
88512 Mengen
ALLEMAGNE
T. +49 (0)7576 8899411
F. +49 (0)7576 8899410
www.c-parts.de
office@c-parts.de

ABRASIVOS SAIT ESPAÑA S.A.
Via Europa, 10 - P.I. Pla de Llerona
08520 Les Franqueses Del Valles (BCN)
ESPAGNE
T. +34 93 8496622
www.sait-abr.com
ventas@abrasivossait.es

UNITED ABRASIVES INC.
185 Boston Post Road
North Windham CT 06256
U.S.A.
T. +1 (860) 4567131
F. +1 - (860) 4568341
www.unitedabrasives.com
info@unitedabrasives.com

SOTT - SAIT OVERSEAS TRADING & TECHNICAL CORP.
185 Boston Post Road
North Windham CT 06256
U.S.A.
T. +1 (860) 4564167
F. +1 (860) 4507347

UNITED ABRASIVES CANADA, INC.
1835 Meyerside Drive, Unit 3
Mississauga, Ontario - L5T 1G4
CANADA
T. +1 (800) 3457248
F. +1 (800) 2457248

SAIT ABRASIVOS LTDA
Rua Hugo Creplive Filho 693, Bairro Centro Industrial
83.420-000 - Quatro Barras - Paraná
BRÉSIL
T. +55 - (41) 3544.7200
F. +55 - (41) 3544.7201
www.sait.com.br
sait@sait.com.br

SAIT ABRASIVES (CHINA) CO., LTD.
6F, Century Metropolis Centre No. 1229 Century Avenue
Pudong District, Shanghai
CHINE 200122
T. +86 21 2070.2828
www.sait-abr.com
info.cn@sait-abr.com

Sait en Italie

PIÉMONT - LIGURIE - VAL D'AOSTE
10093 Collegno (TO)
Via Torino Pianezza, 20
T. +39 011 8978726
filiale_torino@sait-abr.com

LOMBARDIE
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Via Monte Grigna, 9/B
T. +39 02 66010356
filiale_milano@sait-abr.com

TROIS VÉNÉTIES
35020 Maserà di Padova (PD)
Via 1° Maggio, 4
T. +39 049 8862500
filiale_padova@sait-abr.com

ÉMILIE-ROMAGNE - MARCHES
40129 Bologna
Via dell'Arcoveggio, 74
T. +39 051 725287 - 725068
filiale_bologna@sait-abr.com

TOSCANE - OMBRIE
50018 Scandicci (FI)
Via Enrico Conti, 19
T. +39 055 882257
filiale_firenze@sait-abr.com

LATIUM - ABRUZZES - MARCHES (AP)
00015 Monterotondo (RM)
Piazza della Ferriera, 1
T. +39 06 9003621
filiale_roma@sait-abr.com

CAMPANIE
80078 Pozzuoli (NA)
Strada Provinciale Pianura Z.I. - Località S. Martino
T. +39 081 5268177
F. +39 081 5266404
filiale_napoli@sait-abr.com

POUILLES - MOLISE - BASILICATE - CALABRE (CS, CZ, KR)
70026 Modugno (BA)
Via 10 Marzo, 150/152
080.530.94.55
filiale_bari@sait-abr.com

SICILE
80078 Pozzuoli (NA)
Strada Provinciale Pianura Z.I. - Località S. Martino
T. +39 081 5268177
F. +39 081 5266404
distr_sicilia@sait-abr.com

CALABRE (RC, VV) - SARDAIGNE
80078 Pozzuoli (NA)
Strada Provinciale Pianura Z.I. - Località S. Martino
T. +39 081 5268177
F. +39 081 5266404
distr_calabria@sait-abr.com

SAIT®
SAFETY, PERFORMANCE AND YOU

SAIT ABRASIVI S.p.A.
Via Torino Pianezza, 20 - 10093 Collegno (TO) - Italy
T. +39 011 4077111 - F. +39 011 4077233

07/2022