

Depuis l'introduction des outils d'ébavurage engraflexx avec broche à palier flexible, il est possible d'ébavurer automatiquement des pièces présentant des écarts de dimensions et de position (p. ex. pièces de fonderie), non seulement au moyen d'installations robotisées, mais aussi directement sur des machines à commande numérique. Le tableau ci-dessous compare l'influence des paramètres les plus importants lors de l'utilisation des deux variantes.

	Machine à commande numérique	Installation robotisée
Investissement	modérée (quelques milliers d'euros)	élevé (au moins dans la fourchette supérieure de cinq chiffres en euros)
Espace nécessaire	inchangé (il suffit d'un emplacement dans le magasin d'outils de la machine à commande numérique)	grande (station d'ébarbage séparée, éventuellement espace de stockage intermédiaire supplémentaire)
Capacité de production	est réduite (l'ébavurage fait partie du temps de trait. principal des pièces)	inchangé (l'ébarbage a lieu parall. au temps de traitement de la machine)
Temps de traitement total	court, car les pièces sortent de la machine prêtes à être ébavurées	plus longue, car les pièces sont ensuite ébavurées dans un système séparé
Fiabilité des processus	pratiquement inchangé (outil jumeau dans le magasin d'outils si nécessaire)	réduit (inst. suppl; c'est-à-dire potentiel d'interférence supplémentaire)
Flexibilité (variété de pièces)	très élevé (production chaotique possible)	limitée (de préférence une série aussi grande que possible)
Logistique, transp., stockage	effort inchangé	effort supplémentaire
Manipulation des pièces	effort inchangé	effort supplémentaire (portée répétée et portée libre)
Complexité supplémentaire	à peine existant (un seul outil supplémentaire dans la machine)	relativement étendue (système supplément, souvent nouvelle opération)
Installation et programmation	effort minimal (l'opération d'ébavurage fait partie de l'usinage)	des dépenses relativ. élevées (encourues à chaque changement de série)
Instruction du personnel	effort minimal (éventuellement explication du fonctionnement de l'outil)	formation approfondie au nouveau système requise
Dépendance du personnel	inchangé (l'ébavurage se déroule automatique avec le traitem. des pièces)	élevée (le chargement manuel du système est généralement nécessaire)

La comparaison est basée sur les exigences telles qu'elles existent dans la production de petites et moyennes séries. En d'autres termes, l'évaluation de la production en série à grande échelle, avec les liens entre les machines, n'est pas pertinente pour cette comparaison.

Conclusion: l'ébavurage lors de l'usinage de pièces moulées peut souvent être automatisé à un coût relativement faible, en intégrant cette opération dans l'usinage des pièces. L'exécution avec la machine existante permet en outre de renoncer à une formation supplémentaire et coûteuse des collaborateurs, comme c'est souvent le cas lors de l'utilisation de nouvelles installations supplémentaires.