



# Sauter GmbH

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
Courriel : [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tél. : +49-[0]7433- 9933-0  
Fax : +49-[0]7433-9933-149  
Internet : [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu)

## Mode d'emploi Banc d'essai Premium motorisé avec moteur pas à pas

### SAUTER TVS

Version 2.1  
11/2021  
FR



MESURE PROFESSIONNELLE

TVS-BA-fr-2121



# SAUTER TVS

V. 2.1 11/2021

## Mode d'emploi Banc d'essai Premium motorisé avec moteur pas à pas

---

---

Félicitations pour votre achat du banc d'essai SAUTER TVS Premium avec moteur pas à pas. Nous espérons que vous apprécierez votre système de mesure de qualité avec sa large gamme de fonctions et sa haute reproductibilité. S'il est utilisé correctement, ce produit de haute qualité vous donnera de nombreuses années de service.

Pour toute question, souhait ou suggestion, nous sommes toujours à votre disposition.

### Table des matières:

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Étendue de la livraison</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Poids et dimensions</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Contrôle avant utilisation</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Applications possibles</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Panneau de contrôle</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Application</b> .....	<b>7</b>
8.1	Contrôle avant de commencer la mesure/le test .....	7
8.2	Réglage de la vitesse .....	7
8.3	Cycles pré réglables.....	7
8.4	Connexion RS 232 .....	7
8.5	Interrupteur de fin de course .....	7
<b>9</b>	<b>Instructions générales de sécurité</b> .....	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Instructions de montage du système de test</b> .....	<b>11</b>
10.1	Avec cellule de mesure interne (TVS 5000N240 et TVS 10KN100).....	11
10.2	Avec cellule de mesure externe (TVS 5000N240 et TVS 10KN100) .....	11
10.3	avec cellule de mesure externe (TVS 20KN100, 30KN80 et 50KN80).....	12
10.4	Câblage du banc d'essai (indépendant du modèle).....	12
10.5	Câblage du TVS avec un dispositif de mesure de force et de longueur .....	13

## 1 Introduction

Contrairement au TVM-N, le banc d'essai TVS est équipé d'un moteur pas à pas. Cela permet de contrôler le mouvement de manière très précise et le moteur pas à pas autorise des vitesses très faibles même avec des charges très élevées. L'utilisation d'un moteur pas à pas permet un positionnement très précis et la vitesse est toujours la même, quelle que soit la charge. En outre, l'utilisation d'un moteur pas à pas garantit un démarrage et un arrêt précis, même à des vitesses et des charges élevées, sans dépassement. La vitesse peut être réglée très précise sur le panneau de commande. Tous les appareils de mesure de force SAUTER peuvent être montés sur le banc d'essai TVS Premium. Il dispose également de colonnes de guidage plus longues en standard, ce qui permet de disposer d'un plus grand espace de travail horizontal pour les mesures. L'espace de travail étendu signifie que toutes les options de montage peuvent être utilisées sur le banc d'essai sans affecter de manière significative l'espace de travail. Les logiciels et les accessoires sont proposés en option par SAUTER pour vous donner la plus grande flexibilité possible dans la configuration de votre équipement de mesure. N'hésitez pas à demander SAUTER.

## 2 Étendue de la livraison

- SAUTER TVS
- Câble d'alimentation
- Instructions d'utilisation
- Accessoires (selon le modèle)

## 3 Poids et dimensions

Banc d'essai	TVS 5000N240	TVS 10KN100	TVS 20KN100	TVS 30KN80	TVS 50KN80
Dimension (LxLxH)	400x250x 1550 mm	400x250x 1550 mm	480x295x 1680 mm	400x250x 1550 mm	490x295x 1680 mm
Poids	72 kg		91 kg		131 kg
Emballage	boîte en bois robuste				

## 4 Contrôle avant utilisation

Après réception du banc d'essai, il convient de vérifier au préalable si le transport a été endommagé, si l'emballage extérieur, d'autres pièces ou même le banc d'essai lui-même ont été endommagés. Si des dommages sont apparents, veuillez en informer immédiatement SAUTER GmbH.

## 5 Applications possibles

Le banc d'essai TVS est conçu de manière à pouvoir accueillir sans grande difficulté la plupart des appareils de mesure de la force SAUTER. Il a une large gamme d'applications et peut être utilisé manuellement. Il peut également exécuter des fonctions individuelles de manière indépendante. Il s'agit, par exemple, du réglage de la vitesse en continu, du mouvement automatique de montée et de descente avec préréglage des répétitions (jusqu'à 1000 cycles). Il peut être utilisé pour les essais de matériaux dans les industries du métal, du plastique et du textile. En outre, il peut être exploité avec le logiciel SAUTER (AFH) et peut être contrôlé confortablement depuis celui-ci par PC. Ce logiciel est également capable de documenter la force, le temps et la distance. L'opération n'est possible qu'avec un dynamomètre FH, car on peut alors utiliser les possibilités de réglage de ce dernier, par exemple pour protéger le banc d'essai de la surcharge avec la valeur STOP.

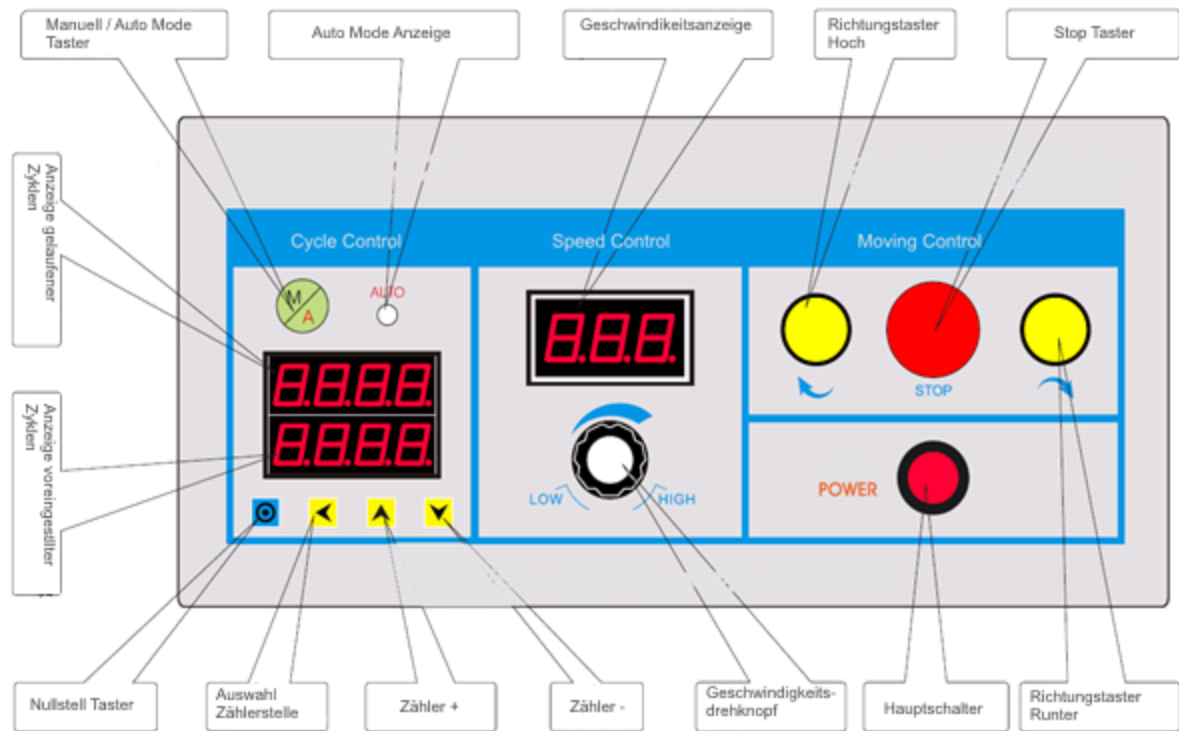
- Choisissez le banc d'essai approprié pour la force maximale dont vous avez besoin. Adaptez le dynamomètre utilisé à la force maximale ou apportez un soin particulier au réglage de la course. (Destruction possible de l'appareil de force)
- N'essayez en aucun cas d'ouvrir, de réparer ou de modifier l'appareil. Contactez SAUTER GmbH.
- Le banc d'essai n'est pas adapté à un fonctionnement dans un environnement humide. Évitez en toutes circonstances la pénétration d'humidité dans le boîtier.
- N'utilisez pas d'objets pointus pour actionner les boutons.
- Utilisez les bagues de fin de course sur le banc d'essai pour contrôler le déplacement. Le réglage précis de la distance de déplacement au moyen des anneaux de limitation permet d'éviter d'endommager le banc d'essai et le dispositif de mesure de la force utilisé.
- De temps en temps, mouillez les tiges avec une huile lubrifiante.

Éteignez et débranchez l'appareil si vous ne comptez pas l'utiliser pendant une longue période.

## 6 Données techniques

Banc d'essai	TVS 5000N240	TVS 10KN100	TVS 20KN100	TVS 30KN80	TVS 50KN80
Force maximale	5.000 N	10.000 N	20.000 N	30.000 N	50.000N
Gamme de vitesse	1-240 mm/min	1-200 mm/min	1-70 mm/min	1-70 mm/min	1-70 mm/min
Précision de la vitesse	1-100 mm/min $\pm$ 2 mm/min ; > 100 mm/min $\pm$ 10%.				
Déplacement maximal	210mm				
Nombre maximal de cycles	1000				
Tension nominale	220V 50/60Hz				
Courant nominal	1,5A				
Fusible	3A				
Température de travail	10-30°C				
Température de stockage et de transport.	5°C~40°C				
Humidité relative	15%~80%				

## 7 Panneau de contrôle



Fonction	Explication
<b>Interrupteur principal :</b>	Mise en marche et arrêt du banc d'essai
<b>Bouton-poussoir directionnel OUVERT :</b>	La coulisse inférieure se déplace vers le haut (tant que l'on appuie dessus).
<b>Bouton-poussoir directionnel DOWN :</b>	Le toboggan inférieur se déplace vers le bas (tant que l'on appuie dessus).
<b>Bouton d'arrêt :</b>	En mode automatique, le mouvement est arrêté
<b>Bouton de vitesse :</b>	Régulation de la vitesse de levage
<b>Mode manuel / automatique :</b>	Choix entre un mouvement manuel ou automatique
<b>Affichage des cycles prédéfinis :</b>	Ici, un nombre peut être prédéfini à l'aide des compteurs ▲, des compteurs ▼ et de la sélection de la position du compteur ◀, combien de cycles sont exécutés.
<b>Affichage des cycles entraînés :</b>	Le nombre de cycles effectués est affiché ici
<b>Touche de mise à zéro :</b>	Zéros de la course des cycles ⌚

Le mouvement du banc d'essai est défini par les anneaux de limitation inférieur et supérieur. Ces anneaux de limitation doivent être réajustés pour chaque test.

## 8 Application





### 8.1 Contrôle avant de commencer la mesure/le test

- Câblage, mise en marche L'écran clignote 5 fois
- Testez le mouvement sans l'objet sous test, en actionnant manuellement les interrupteurs de fin de course pour tester leur fonction.
- Testez le mouvement automatique. Appuyez sur le bouton du mode manuel/auto, l'indicateur du mode automatique s'allume. Réglez les cycles (évitiez le réglage "1"), lancez l'essai avec le bouton Haut ou Bas. A la fin des cycles, le banc d'essai s'arrête et fait retentir une alarme 3 fois, test terminé.

### 8.2 Réglage de la vitesse

La vitesse peut être réglée en continu jusqu'au maximum. La vitesse réglée peut être lue sur l'écran.

### 8.3 Cycles pré réglables

Un certain nombre de cycles peuvent être pré réglés sur le banc d'essai. La valeur prédéfinie est affichée dans la zone inférieure. Il peut être réglé à aide des touches  Counter , Counter  et Selection Counter position. Le numéro de la "manche" est affiché dans la zone supérieure. Le compteur peut être remis à zéro .

### 8.4 Connexion RS 232

Le banc d'essai possède deux connexions à 9 broches pour le raccordement d'un dynamomètre et une connexion pour la communication avec le PC. Il peut être utilisé avec le logiciel SAUTER AFH. Cela permet de régler le contrôle du mouvement et le nombre de cycles directement sur le PC. Le logiciel peut être utilisé pour évaluer les données en termes de force-temps ou de force-déplacement. Au niveau de la connexion du dispositif de mesure de la force, le banc d'essai peut être contrôlé par un dispositif de mesure de la force de la série FH afin d'éviter toute surcharge.

### 8.5 Interrupteur de fin de course

En mode manuel, le mouvement s'arrête lorsque l'interrupteur de fin de course est atteint. En mode automatique, le mouvement s'arrête au niveau de l'interrupteur de fin de course pendant environ 5 secondes, puis continue le mouvement dans l'autre sens. Afin de garantir le bon déroulement du test/de l'inspection, vous devez veiller à aligner très précisément les bagues de limite afin de ne pas détruire l'éprouvette ou l'équipement de test, si le trajet est trop long/court.

## 9 Instructions générales de sécurité

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure dû à la neutralisation des fonctions des protections !

Les fonctions hors tension des protecteurs peuvent entraîner de graves dommages. entraîner des blessures.

- Ne neutralisez jamais les fonctions des dispositifs de protection, que ce soit vous-même ou par l'intermédiaire de tiers.
- Ne faites jamais de tests avec des protections désengagées.
- Ne modifiez jamais les dispositifs de protection.
- Respectez toutes les consignes de sécurité.

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure par la chute de pièces !

La chute de pièces peut provoquer des blessures graves.

- N'utilisez que des engins de levage adaptés et techniquement parfaits.
- Utilisez des appareils de levage ayant une capacité de levage suffisante.
- Fixez soigneusement les pièces individuelles et les ensembles plus importants avec des engins de levage.
- Fixez les pièces individuelles et les ensembles plus importants à l'aide d'engins de levage.
- Assurez-vous que le palan ne présente aucun danger.
- Soulevez lentement les pièces individuelles et les assemblages plus importants.

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure par des composants en rotation !

Le lecteur peut démarrer automatiquement. Composants rotatifs tels que les broches de l'entraînement

de la traverse ou de l'extensomètre peuvent attraper les cheveux longs, les vêtements amples ainsi que les manches ou les bijoux. Cela peut entraîner des blessures graves.

- Ne travaillez qu'avec des vêtements dont les manches sont bien ajustées.
- Il est interdit de porter des bijoux pendant que vous travaillez sur le système de test.
- Utilisez un filet à cheveux si nécessaire.
- Port d'un équipement de protection approprié.

### AVERTISSEMENT



#### Risque de blessure lors de la manipulation dans la salle d'essai !

Lors de la manipulation dans la zone d'essai pendant le fonctionnement du système d'essai, il y a

Risque de blessure. Vos mains et vos bras peuvent être pincés et écrasés.

- Ne manipulez jamais dans la salle de test lorsque le système de test est en marche.
- Ne manipulez jamais rien dans la salle de test pendant un test.



## AVERTISSEMENT



### Risque de basculement dû à l'utilisation d'échantillons lourds !

Dans le cas d'échantillons lourds qui sont insérés de manière décentrée, ainsi qu'en cas d'insertion incorrecte de l'échantillon.

Le comportement peut faire basculer le système de test.

- Assurez-vous que le système d'essai repose solidement.
- N'utilisez jamais le système de test comme une aide à l'escalade.

## AVERTISSEMENT



### Risque de blessure par choc électrique !

Il existe un risque de blessure lorsque vous nettoyez le système électrique avec des chiffons humides.

par un choc électrique.

- Coupez l'alimentation électrique à l'aide de l'interrupteur principal.
- Débranchez la prise de courant.
- N'utilisez pas de chiffons de nettoyage mouillés.
- N'utilisez toujours que des chiffons secs ou humidifiés.

## ATTENTION

### Risque de blessure !

Il existe un risque de blessure en travaillant sur/avec le système de test.

- Respecter les réglementations nationales applicables et contraignantes en matière de . la prévention des accidents.

Respectez les règles techniques reconnues en matière de sécurité et de protection de l'environnement.

travail professionnel.

- Respectez les réglementations en matière de sécurité et de protection de la santé pendant la.

La mise à disposition d'équipements de travail et leur utilisation.

- Respectez les réglementations de l'entreprise telles que les obligations de supervision et de déclaration.

- Lisez intégralement le mode d'emploi.

- Lire le mode d'emploi et les fiches techniques des composants externes.

complètement à travers.

- Respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi.

- Respectez tous les panneaux de sécurité fixés sur le système de test.

- Portez toujours un équipement de sécurité approprié.

## NOTE

Les travaux sur le système de test ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés pour ces travaux.  
être réalisée.

## NOTE

Un seul opérateur est autorisé à travailler sur le système d'essai à la fois.

- En cours de fonctionnement, le poste de travail de l'opérateur est situé devant la

## 10 Instructions de montage du système de test

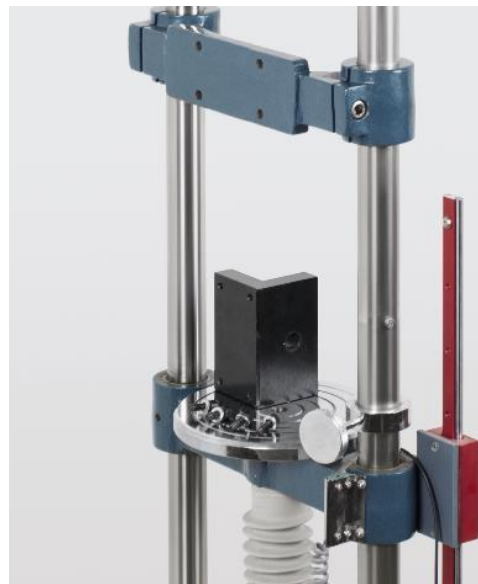
### 10.1 Avec cellule de mesure interne (TVS 5000N240 et TVS 10KN100)



- Fixer les dynamomètres avec capteur interne à la traverse, à l'aide des plaques d'adaptation (4x vis cylindriques M3x8).
- (Ici à titre d'exemple avec un FH 500)

### 10.2 Avec cellule de mesure externe (TVS 5000N240 et TVS 10KN100)

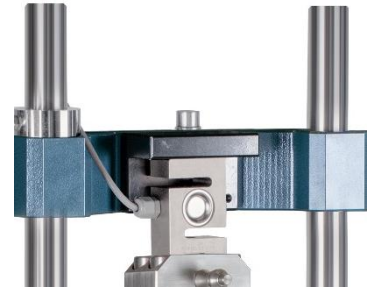
- Visser l'angle de montage AFM 41 avec 4x vis M6x35 (noir) avec rondelle et rondelle à ressort sur la barre transversale



- La cellule de mesure externe est montée sur le support AFM 41 à l'aide d'une vis M12x40, incluse dans la livraison.
- Connexion de la cellule de mesure à l'unité d'affichage du dynamomètre  
(Ici à titre d'exemple avec un FH 1K)

### 10.3 avec cellule de mesure externe (TVS 20KN100, 30KN80 et 50KN80)

- La cellule de mesure externe est monté sur l'angle de montage AFM 41 à l'aide d'une vis M12x80 (pour TVS 20KN, TVS 30KN et TVS 50KN), inclus dans la livraison.
- (Ici à titre d'exemple avec un FH 20K)

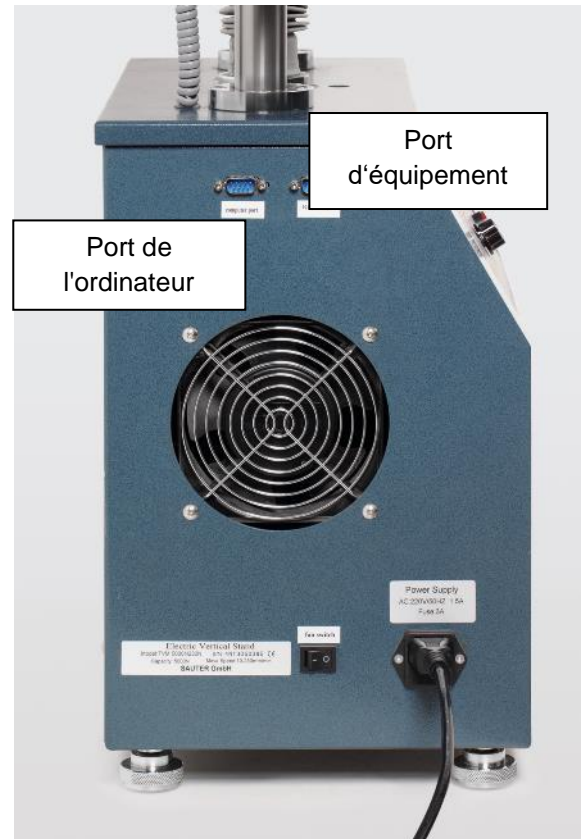


### 10.4 Câblage du banc d'essai (indépendant du modèle)



- Le dynamomètre vissé au banc d'essai est maintenant connecté au banc d'essai au niveau du port de l'équipement au moyen du câble RS232.

- Avec un câble RS232 depuis le banc d'essai (port de l'ordinateur) à un convertisseur RS232-USB (AFH 12)
- Du convertisseur avec un Câble d'extension USB vers le PC



### 10.5 Câblage du TVS avec un dispositif de mesure de force et de longueur

- Câblez le dynamomètre comme décrit dans les points précédents de la section 10.
- Connecter le codeur linéaire au PC via le câble USB (uniquement pour les codeurs linéaires LD).