

Les présentes conditions générales de vente sont applicables quelles que soient les conditions générales d'achat de l'acheteur. Toute dérogation prévue dans la commande ne pourra être considérée comme acceptée que si elle a fait l'objet d'un accord écrit de ZWICKROELL.

1 Généralités

- 1.1 Les prix et renseignements portés sur les catalogues, prospectus et tarifs sont donnés à titre indicatif et n'engagent ZWICKROELL qu'après confirmation de sa part. ZWICKROELL n'est en aucun cas tenu de fournir ses dessins d'exécution, même si la marchandise est livrée avec un schéma d'installation.
- 1.2 Les offres remises par ZWICKROELL sont valables un mois à compter de la date d'émission, sauf indication contraire précisée dans l'offre remise par ZWICKROELL.
- 1.3 Toute commande de l'acheteur a un caractère ferme et irrévocable sauf acceptation expresse et écrite par ZWICKROELL de la modification. La vente ne sera définitivement conclue que par l'acceptation expresse de ZWICKROELL de la commande de l'acheteur, intervenant par une confirmation de commande ou bien par la livraison des marchandises commandées par l'acheteur.
- 1.4 L'acheteur établira une commande écrite en bonne et due forme. Celle-ci doit comporter un N° de commande qui sera repris en référence dans la facturation, la date de la commande, la désignation de la prestation la référence du devis ZWICKROELL, ainsi que la qualité du signataire. Nous ne pouvons pas accepter les « bons pour accord », « demandes d'achat » ou « N° de commande » seuls.
- 1.5 Le fait que ZWICKROELL ne se prévale pas de l'application de l'une quelconque des clauses des présentes conditions générales de vente ne signifie pas que ZWICKROELL y renonce.
- 1.6 La nullité totale ou partielle de l'une quelconque des clauses des présentes conditions générales de vente sera sans effet sur la validité des autres clauses.
- 1.7 Le minimum de commande est de 300€ HT

2 Délai d'exécution / Délai de livraison

- 2.1 Les délais communiqués avant la commande ne sont donnés qu'à titre indicatif et les retards ne peuvent justifier ni l'annulation de la commande par l'acheteur ni lui donner d'autres droits de quelque nature que ce soit, sauf s'il est convenu, par écrit dans l'offre, qu'un délai déterminé devra être respecté.
- 2.2 Le délai de livraison pour l'exécution d'une commande, est communiqué à l'acheteur après l'accusé de réception. Il commence à courir après réception de l'acompte lorsqu'un acompte est prévu dans le contrat de vente.
- 2.3 Tout retard du fait de ZWICKROELL ne constitue pas un fait suffisant pour donner lieu à la rupture du contrat, et, sauf le cas de stipulation expresse figurant dans le contrat et dûment acceptée par écrit par ZWICKROELL, aucune pénalité de retard ne pourra être réclamée à ZWICKROELL.
- 2.4 ZWICKROELL sera délié de toutes ses obligations contractuelles soit en partie, soit en totalité, en cas de survenance d'un cas fortuit ou de force majeure retardant ou empêchant l'exécution par ZWICKROELL de ses obligations.
- 2.5 Pour les prestations de métrologie, les dates d'intervention proposées doivent être validées par l'acheteur au plus tard 2 semaines (8 semaines hors France métropolitaine) avant notre intervention. Le cas échéant, une date ultérieure d'intervention pourra être reproposée.

3. Biens remis par l'acheteur

- 3.1 En vue de la réalisation des marchandises commandées par l'acheteur, ce dernier pourra être amené, sur demande de ZWICKROELL, à lui remettre des échantillons, prototypes ou tout autre bien nécessaire à l'exécution de la commande de l'acheteur.
- 3.2 ZWICKROELL ne saurait être tenu pour responsable, à quelque titre que ce soit, des pertes, détériorations ou autres événements affectant les biens remis par l'acheteur, en vue de la réalisation de la commande.

4.Prix - Paiement

4.1 Prix

Les prix sont calculés sur la base des conditions économiques au jour de la livraison des marchandises commandées par l'acheteur. Ils sont établis, sauf stipulation contraire, hors taxes, matériels nus, départ usine. Les prix de vente des marchandises sont donc valables pour une commande, mais ne s'appliquent pas nécessairement aux commandes ultérieures.

4.2 Paiement

Les marchandises sont facturées 100% à la livraison. Les prestations sont facturées 100% à l'issue de la prestation.

Les factures sont payables, en EURO, à ZWICKROELL au plus tard 30 jours fin de mois, à compter de la date d'émission de la facture, sauf convention contraire conclue entre les parties.

Les paiements doivent s'effectuer sans déduction d'aucune sorte.

Toute plainte ou réclamation de l'acheteur ne peut en aucun cas avoir pour effet de différer ou de suspendre le paiement des sommes dues à ZWICKROELL.

ZWICKROELL se réserve le droit d'exiger un acompte à la commande, dont le montant sera précisé dans notre offre.

Toutes les taxes supplémentaires qui pourraient être applicables (ex : dédouanements Dom-Tom, Maroc) restent intégralement à la charge de l'acheteur.

Les effets de commerce et les chèques sont toujours crédités sous réserve de bonne fin et seul leur encaissement effectif vaut paiement. Jusque-là, la clause de réserve de propriété conserve son plein effet.

En cas de paiements échelonnés, tout retard aux échéances prévues entraîne de plein droit et immédiatement l'exigibilité des autres échéances, même si elles ont donné lieu à des effets de commerce.

Tout retard de paiement entraînera de plein droit des intérêts de retard calculés par application d'un taux égal à 3 fois le taux d'intérêt légal, depuis la date d'échéance contractuelle jusqu'au jour du parfait paiement, ainsi qu'une indemnité forfaitaire de 40€ pour frais de recouvrement (art L441-6 du code de commerce) et ce, sans préjudice des dommages et intérêts auxquels ZWICKROELL peut prétendre.

5. Livraison - Expédition

5.1 Sauf disposition contraire acceptée par ZWICKROELL, les marchandises sont livrées 1) soit par la remise directe des marchandises à l'acheteur, 2) soit par avis émanant de la société ZWICKROELL informant l'acheteur de la mise à disposition des marchandises, 3) soit par livraison par transporteur au lieu convenu entre les parties.

5.2 L'acheteur s'engage à assurer convenablement les marchandises achetées, à ses frais, contre la perte ou le vol, ou toute autre détérioration pouvant être subie par les marchandises.

5.3 Quel que soit le mode d'expédition des marchandises, les risques et périls passent à l'acheteur à la date de mise à disposition des marchandises, même en cas de livraison en port payé ou franco. La réserve de propriété sur les marchandises ne met pas les risques à la charge de ZWICKROELL.

5.4 Dans tous les cas, les produits voyagent aux risques et périls de l'acheteur, auquel il appartient, en cas d'avarie ou de manquants de faire toutes constatations nécessaires et de confirmer ses réserves auprès du transporteur dans les délais et formes requis.

6. Conditions de réalisation des prestations

6.1 Conditions d'intervention

La propriété de l'environnement et de la machine d'essai est à la charge de l'acheteur. Celui-ci veillera à livrer un espace de travail conforme aux règles d'hygiène et de sécurité en vigueur. La prestation d'entretien se limite aux pièces de fonctionnement interne de l'équipement et n'inclut pas le nettoyage de celui-ci.

Les manipulations des équipements sont réalisées par le personnel de l'acheteur. Le personnel de ZWICKROELL peut exécuter des manipulations par délégation de l'acheteur sans que celui-ci ne puisse se dégager de sa responsabilité en cas de défaillance ou de bris accidentel.

Toute réparation ou remplacement de matériel appartenant à ZWICKROELL, consécutif à un endommagement par suite d'une anomalie n'incombant pas à ZWICKROELL, sera pris en charge par l'acheteur de la prestation.

Les prestations d'entretien de matériel ne sont pas soumises à résultat pour le cas où la technologie de l'équipement et/ou l'état de celui-ci ne permettent pas la mise en œuvre des moyens nécessaires. Sauf si stipulé dans notre offre, les pièces détachées et autres composants nécessaires à la remise en état d'un équipement reste à la charge de l'acheteur. Sur demande un devis complémentaire pourra être proposé.

6.2 Sécurité

Les intervenants du service technique de ZwickRoell sont équipés d'EPI (chaussures de sécurité, protections auditives, gants, lunettes et casque). Tout autre EPI doit être convenu avant commande ou mis à disposition par l'acheteur.

Au-delà d'une durée d'une heure, les temps nécessaires aux formalités d'accès, formations sécurité, participation au plan de prévention doivent être convenues au préalable dans notre offre.

La réalisation d'un plan de prévention est de la seule et entière responsabilité de l'acheteur.

La manutention manuelle est limitée à des charges inférieures à 55 kg (article R. 231-72 du code du travail) et requiert l'assistance du personnel de l'acheteur ou de tout moyen disponible jugé nécessaire pour la réalisation de l'opération dans de bonnes conditions

La manutention Mécanique nécessitant des engins de levage est à la charge et sous l'entière et seule responsabilité de l'acheteur. Les intervenants ZwickRoell ne sont pas habilités à prendre part à ces opérations.

6.3 Horaires

Nos forfaits s'entendent tous frais de préparation, de main d'œuvre et de déplacement inclus. Nos prix sont établis pour un horaire normal, jours ouvrés. Dans le cas où vous demanderiez à notre technicien de réaliser des heures supplémentaires, d'intervenir la nuit, le weekend ou en dehors des jours ouvrés, des plus-values seraient appliquées. Dans tous les cas, les interventions doivent être exécutées dans le cadre de la législation du travail applicable en France.

6.4 vérifications métrologiques

Par sa commande, l'acheteur accepte la réalisation des prestations de vérification métrologique selon les normes de référence précisées en fin du présent document (sauf stipulation particulière dûment précisée dans l'offre).

Sauf indication contraire de l'acheteur, pour la déclaration de conformité aux normes de référence, il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

En cas de non-conformité par rapport aux tolérances normatives, la maintenance curative des équipements n'est pas comprise dans cette offre et fera l'objet d'un avenant comprenant la vérification après réglage.

Sous peine de nullité des rapports délivrés, les prestations de vérification métrologique ont lieu exclusivement sur le site d'utilisation des appareils. Les conditions d'accès aux équipements sont de la responsabilité de l'acheteur. Les dispositions nécessaires doivent être prises afin de faciliter et de sécuriser les opérations de transfert des matériels de vérification du véhicule ZWICKROELL au lieu de réalisation de la prestation de vérification, et vice versa.

Pour les machines autres que d'origine ZwickRoell il peut être nécessaire de concevoir et de faire fabriquer des adaptateurs spéciaux pour le raccordement de nos étalons. Ces adaptateurs sont à la charge de l'acheteur ou peuvent être proposés par ZwickRoell dans une offre distincte au préalable.

Les machines doivent être mises à disposition « prête à l'étalonnage sur tenons » libres de tout outillage. Les opérations de démontage ou de maintenance préalables à la métrologie, si elles ne sont pas prévues dans notre proposition, seront facturées en sus.

Nous vous recommandons de procéder à une inspection préalable de vos équipements, de nous signaler toute pièce d'usure susceptible de nuire au bon déroulement de la préparation (inserts mâchoires, bras et couteaux d'extensomètre, pénétrateurs durété, appuis et couteaux pour pendules, ...etc) qui pourront faire l'objet d'une offre complémentaire.

Transmission électronique des résultats de métrologie – convention de preuve :

La commande de l'acheteur vaut pour acceptation de la transmission des rapports par voie électronique.

Les rapports édités au format PDF, sont signés électroniquement et adressés par courriel au destinataire de l'offre en référence.

La gestion des rapports mis en place par ZwickRoell garantit :

- L'identification du signataire et l'horodatage de la signature
- L'intégrité du document : toute modification du document est impossible après signature. Elle est assurée par ZWICKROELL jusqu'à la remise des rapports à l'acheteur qui en prend alors la responsabilité.
- Les rapports de l'acheteur peuvent être consultés par des auditeurs dans le cadre de notre accréditation COFRAC.

La fourniture de duplicata papier des rapports de vérification originaux ou des certificats de rattachement de nos étalons est possible sur demande. Elle fera l'objet d'une facturation forfaitaire de 250 €HT + 25 €HT par certificat.

6.5 Les prestations ou pièce supplémentaires non prévues dans notre offre en référence, ne peuvent être fournies que sur l'acceptation écrite d'une offre tarifaire complémentaire et l'engagement une commande complémentaire à venir, telle que validée dans le rapport d'intervention co-signé en fin d'intervention.

La Nature, la durée et les pièces de rechange prévues pour l'intervention ont été estimées en fonction des informations communiquées par l'acheteur au préalable. Nous nous réservons la possibilité de réviser notre offre dans le cas où des éléments remettant en cause le diagnostic étaient portés à notre connaissance pendant l'intervention.

Echange standard : La pièce défectueuse doit nous être retournée sous 2 semaines (à l'adresse ci-dessous) après réception ou remplacement du module de dépannage. Au-delà de ce délai, nous serons dans l'obligation de vous facturer 25% en supplément du tarif échange standard.

6.6 Rapport d'intervention

L'exécution de la prestation est ponctuée par la signature du rapport d'intervention. La prestation est alors considérée comme validée et facturable sans opposition suivant les conditions précisées sur notre offre.

6.7 Les prestations ne pouvant être réalisées intégralement à la suite d'un constat de défaillance, de l'indisponibilité de l'équipement, de conditions environnementales, d'un choix de l'acheteur pour lesquelles ZWICKROELL ne peut être tenu pour responsable, sont facturables à l'acheteur sur la base des frais engagés.

7. Transfert de propriété

7.1 ZWICKROELL conserve la propriété des biens vendus et livrés, jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et accessoires, y compris en cas de paiement éventuel par effets de commerce. Conformément à la loi n° 80-335 du 12 mai 1980, l'acheteur ne sera propriétaire des marchandises qu'après règlement complet des sommes dues. Cette disposition ne fait pas obstacle au transfert, dès la livraison, des risques de pertes et de détérioration des marchandises vendues.

7.2 Aucune indemnité ne saurait être due à l'acheteur en cas de transformation des marchandises vendues sous réserve de propriété. Jusqu'au paiement intégral des sommes dues à ZWICKROELL, l'acheteur sera considéré comme dépositaire à titre gratuit des marchandises vendues sous réserve de propriété.

7.3 L'acheteur s'engage à assurer convenablement et à ses frais exclusivement, les marchandises vendues par ZWICKROELL sous réserve de propriété. L'acheteur devra justifier à première demande de ZWICKROELL qu'il a pris les assurances adéquates.

7.4 L'acheteur s'engage à informer sans délai ZWICKROELL en cas de saisie, de toute nature, ou de tout événement portant atteinte aux droits de ZWICKROELL sur les marchandises vendues sous réserve de propriété.

7.5 En aucun cas, l'acheteur ne pourra consentir un gage ou un nantissement sur les marchandises vendues sous réserve de propriété ou bien affecter lesdites marchandises en garantie de ses

obligations vis à vis de tiers. ZWICKROELL est en droit de reprendre, immédiatement et sans formalité particulière, les marchandises dès lors qu'une échéance ou une obligation contractuelle quelconque n'aura pas été respectée, sans préjudice des éventuels dommages et intérêts pour inexécution et autres sommes dues au titre des relations contractuelles.

7.6 Tous frais et dépenses liés à la reprise des marchandises ou au recouvrement des créances de ZWICKROELL ou à une intervention d'un tiers, seront à la charge de l'Acheteur. Les acomptes payés par l'Acheteur resteront acquis à ZWICKROELL et seront imputés successivement sur la différence de la valeur vénale des marchandises reprise, puis sur les autres créances non réglées, y compris honoraires, frais de poursuite, de reprises et tout autre, le solde sera attribué à ZWICKROELL à titre d'indemnité, sous préjudice de tout autre droit.

8. Réclamations - Garanties

8.1 Réclamations

Les réclamations relatives à des vices apparents ou sur la non-conformité des marchandises livrées doivent être formulées par écrit dans les trois jours suivant la date de livraison des dites marchandises.

L'Acheteur s'engage à communiquer à ZWICKROELL tous les éléments permettant la constatation de la réalité du vice apparent ou de la non-conformité des marchandises.

L'Acheteur s'engage à ne pas intervenir personnellement ou faire intervenir un tiers pour remédier aux vices apparents ou au défaut de conformité.

Dans le cadre de nos procédures qualité, nos prestations font l'objet d'une enquête de satisfaction qui est adressée à l'acheteur. Les réclamations éventuelles concernant nos interventions seront adressées à info.fr@zwickroell.com. Le client peut obtenir la procédure de traitement « Pb 8_01 Amélioration » sur demande à cette même adresse.

8.2 Garanties

Sauf stipulations contraires, la garantie donnée par ZWICKROELL est strictement limitée au remplacement des marchandises reconnues défectueuses par ZWICKROELL.

ZWICKROELL prendra à sa charge les seuls frais résultant du transport au tarif le plus réduit. ZWICKROELL ne peut en aucun cas être tenu de supporter d'autres frais que ceux mis à sa charge au titre de la présente clause de garantie.

8.3 Le délai de garantie court à partir de la livraison des marchandises. La durée du délai de garantie concernant les pièces et la main d'œuvre, à défaut de convention expresse entre les parties, est de 12 mois.

8.4 Jusqu'à l'expiration de la période de garantie, ZWICKROELL s'engage à remédier à tout défaut entrant dans le cadre de la garantie.

8.5 Pour mettre en œuvre la garantie, l'Acheteur notifiera à ZWICKROELL sans délai, le défaut et lui communiquera dès que possible et par écrit toute information disponible et relative au défaut constaté.

8.6 L'Acheteur s'engage à donner à ZWICKROELL toutes facilités pour accéder à la constatation du défaut et pour y remédier.

8.7 La garantie ne s'applique pas :

- Aux pièces d'usure ou aux pièces soumises au feu, aux liquides ou aux agents corrosifs,
- Aux cas de détérioration ou accidents provenant de négligences, défauts de surveillance ou d'entretien, mauvaises conditions de stockage, utilisation défectueuse des marchandises ou utilisation des marchandises à un usage autre que celui pour lequel elles sont habituellement destinées ou non conformes aux règles de l'art,
- En cas de vice provenant soit des matières fournies par l'Acheteur, soit d'une conception imposée par celui-ci, soit d'une modification apportée par l'Acheteur à la marchandise sans le consentement écrit de ZWICKROELL,
- Pour des incidents tenant à des cas fortuits ou de force majeure ou imputables à des causes naturelles y compris inondations, accumulations excessives de poussières etc.

8.8 Il est de convention expresse entre les parties que l'Acheteur ne pourra invoquer le bénéfice des dispositions concernant la garantie qu'après avoir satisfait aux conditions de paiement prévues au contrat.

8.9 Les pièces de rechange ne donnent lieu à aucune garantie.

8.10 Les pièces remplacées sous garantie restent la propriété de la société ZWICKROELL.

9. Responsabilités

9.1 En aucun cas les engagements de ZWICKROELL au titre du contrat ne pourront excéder le montant Hors Taxes des sommes perçues au titre du contrat.

En aucun cas, ZWICKROELL ne peut être tenue responsable pour tous préjudices immatériels tels que les pertes de profits, pertes de production etc... causés à l'Acheteur.

Il est expressément convenu que toute demande de réparation de préjudice résultant d'une atteinte aux biens professionnels de l'Acheteur fondée sur la responsabilité du fait des produits défectueux est exclue.

9.2 L'Acheteur renonce à tout recours contre ZWICKROELL pour obtenir réparation des conséquences pécuniaires de tous préjudices causés à des tiers et indemniser ZWICKROELL de toutes réclamations de tiers liées directement ou indirectement de l'exécution du contrat.

10. Force majeure

10.1 ZWICKROELL ne peut être considérée comme manquant à ses obligations contractuelles si ces manquements sont dus à la survenance d'un cas de force majeure. La force majeure désigne tout événement indépendant de la volonté de ZWICKROELL, imprévisible et imparable, de quelque nature que ce soit, catastrophes naturelles, intempéries, sabotage, embargo, grève, interruption ou retard dans les transports ou moyens de communication ou approvisionnement en matières premières, énergie ou composants, accidents d'outillages ... qui ont pour effet de rendre le contrat inexécutable de manière momentanée ou définitive.

10.2 Il est précisé que la liste des cas de force majeure n'est pas limitative.

11. Suspension - Résiliation

11.1 ZWICKROELL sera en droit de suspendre ou résilier l'exécution du contrat en cas de non-paiement par l'Acheteur d'une seule échéance. L'exécution pourra être suspendue jusqu'à règlement de la facture ou de l'échéance impayée.

11.2 Si ZWICKROELL prononce la résiliation du contrat, aucune indemnité ne sera due à l'Acheteur. Toute somme versée au titre du contrat de vente résilié ne pourra faire l'objet d'un quelconque remboursement.

11.3 En cas de manquement grave par l'une ou l'autre des parties à ses obligations, l'autre partie pourra prononcer la résiliation du contrat après notification par lettre recommandée avec accusé de réception. La résiliation est acquise de plein droit 15 jours après la réception de la lettre recommandée visée ci-dessus, restée infructueuse.

12. Confidentialité

Chacune des parties s'engage à ne pas divulguer les documents ou renseignements de toute nature, sur l'autre partie, dont elle aurait eu connaissance à l'occasion de l'exécution des présentes et s'engage à faire respecter cette obligation par les personnes dont elle est responsable.

13. Protection des données

Les informations recueillies sur l'Acheteur font l'objet d'un traitement informatique réalisé par la société ZWICKROELL et sont indispensables au traitement de sa commande. Ces informations et données personnelles sont également conservées à des fins de sécurité, afin de respecter les obligations légales et réglementaires. Elles seront conservées aussi longtemps que nécessaire pour l'exécution des travaux commandés et des garanties éventuellement applicables à l'issue de ces travaux.

Le responsable du traitement des données de la société ZWICKROELL :

M. Bruno WURTZ 4 rue Royal Canadian Air Force 57530 Ars-Laquenexy, email : info.fr@zwickroell.com.

L'accès aux données personnelles sera strictement limité aux employés responsables du traitement, habilités à les traiter en raison de leurs fonctions.

Conformément à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, telle que modifiée par la loi n° 2004-801 du 6 août 2004, et par le Règlement Européen n°2016/679, l'acheteur dispose d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, et de portabilité des données le concernant, ainsi que du droit de s'opposer au traitement pour motif légitime, droits qu'il peut exercer en s'adressant au responsable de traitement à l'adresse postale ou email mentionnée ci-dessus, en joignant un justificatif de son identité valide.

Autorité auprès de laquelle vous pouvez introduire une réclamation : CNIL www.cnil.fr, 3 place de Fontenoy TSA 80715 75334 Paris cedex 07

Accès des intervenants ZWICKROELL au site de l'acheteur - RGPD:

La communication de données personnelles concernant nos intervenants pour accéder au site de l'acheteur nécessite au préalable un contrat qui définit notamment l'objet, la durée, la finalité du traitement et les obligations des parties. Il faudra s'assurer qu'il contient en particulier des dispositions fixant :

- Leur obligation en matière de confidentialité des données personnelles confiées ;
- Des contraintes minimales en matière d'authentification des utilisateurs ;
- Les conditions de restitution et/ou de destruction des données en fin du contrat ;

Ces informations ne peuvent être transmises via des messageries grand public.

Il est de la responsabilité de l'acheteur de prévoir les outils et procédures conformes à la réglementation en vigueur.

16. Contestations - Règlement des litiges

16.1 Les parties conviennent expressément que tout différent découlant de l'interprétation ou de l'exécution du contrat sera soumis, à défaut de règlement amiable, aux Tribunaux du ressort de la Cour d'appel de Metz.

16.2 Sous réserve de dispositions particulières contractuelles ou d'ordre public, seul le droit français est applicable

17. ANNEXES

17-1 Tableau des Normes de référence pour les vérifications métrologiques SOUS ACCREDITATION COFRAC

Objet	Normes françaises ou internationales	Normes américaines	Méthodes internes
Machine de traction/compression -vérification du système de mesure de force	NF EN ISO 7500-1 de mars 2018	ASTM E4-21	
	NF ISO 5893 de janvier 2020		
Systèmes de déplacement			
-vérification chaînes extensométriques (contact / sans contact)	NF EN ISO 9513 de février 2013	ASTM E83-16 ASTM E83-23	
-vérification contractomètres (striction)	NF EN ISO 9513 de février 2013		
-vérification capteurs de déplacement	NF EN ISO 9513 de février 2013	ASTM E83-16	MB4/402
- vérification traverse, vérin	NF EN ISO 9513 de février 2013	ASTM E2309-20	MB4/402
-Vitesse de déplacement traverse ou vérin (hors charge)		ASTM E2658-15R23	MB4/403
Alignement -Vérification alignement ligne de charge		ASTM E1012-19	
Machine de flexion (mouton-Pendule) -vérification directe pendule métal charpy -vérification indirecte pendule métal charpy	NF EN ISO 148-2 de mars 2017	ASTM E23-24	
Machine de dureté			
-vérification indirecte BRINELL	NF EN ISO 6506-2 de décembre 2018	ASTM E10-23	
-vérification indirecte ROCKWELL	NF EN ISO 8508-2 De décembre 2023	ASTM E18-24	
-vérification indirecte VICKERS	NF EN ISO 6507-2 de mars 2018	ASTM E92-23	
-vérification indirecte KNOOP	NF EN ISO 4545-2 de Mars 2018	ASTM E92-23	

Conditions d'utilisation de la marque Cofrac

ZwickRoell n'autorise pas ses clients à utiliser la marque d'accréditation Cofrac, hormis pour la reproduction intégrale des rapports de vérification que nous avons émis, et sous réserve que le client s'assure que l'accréditation Cofrac de ZwickRoell est en cours de validité (www.cofrac.fr).

17-2. Tableau des Normes de référence pour les vérifications métrologiques HORS ACCREDITATION COFRAC

Objet	Normes françaises ou internationales	Normes américaines	Méthodes internes
Machine de fluage -vérification du système de mesure de force	NF EN ISO 7500-2 de mars 2007		
Vibrophore -vérification force dynamique, et alignement statique		NASM 1312 de juillet 2012	
Machine de flexion (mouton-Pendule) -Vérification directe pendule plastique (Charpy/ Izod ou Choc-traction)	NF EN ISO 13802 de juillet 2015		
Panne instrumentée de flexion (ZwickRoell)	NF EN ISO 14856 de décembre 2015		
Plastomètre (mesure indice fluidité)	NF EN ISO 1133-1 de juillet 2022		
Machine de torsion -vérification couplemètre -Vérification capteur angulaire			De 1 à 2000 Nm De 0 à 360°
Tour de chute (ZwickRoell)	NF EN ISO 6603-2 De juin 2023	ASTM E208-19	
Enceinte thermique			De -60 à 800°C
Rebondimètre	NF ISO 4662 de août 2017		
Duromètre Shore, DIDC - IRHD (ZwickRoell)	ZwickRoell GmbH (certificat DKD sur demande selon normes en vigueur)		

17-3 Capabilité de classement de nos vérifications

MESURE	Type	Min	unités	Maxi	unités	Norme	Capabilité	Etalons utilisés
FORCE	Traction et compression	de	0,05 N	à	600 kN	ISO 7500-1	classe 0,5	masses Capteurs étalon force
		de	600 kN	à	1500 kN	ISO 7500-1 ASTM E4	classe 1 Conformité	
EXTENSOMETRIE	Extensometres avec/sans contact (Allongement)	de	0,01 mm	à	1 mm	ISO 9513 ASTM E83	classe 0,5 classe B1	Capteurs étalon déplacement: MT12, CT6002, Capteur étalon à fil MFT1500
		>	1 mm	à	50 mm	ISO 9513 ASTM E83	Classe 0,2 classe A	
		>	50 mm	à	1400 mm	ISO 9513 ASTM E83	classe 0,5 classe B1	
EXTENSOMETRIE	Extensometres Clip-on (Allongement)	de	0,01 mm	à	10 mm	ISO 9513 ASTM E83	classe 0,5 classe B1	banco étalon KMF100
		>	10 mm	à	100 mm	ISO 9513 ASTM E83	Classe 0,2 classe A	
EXTENSOMETRIE	Extensometres avec contact Mesure du LO	METHODE		Directe	Indirecte	valeurs	linéaire entre 2	méthode directe : Pied à coulisse méthode indirecte : Syst de mesure L0 ou Pied à coulisse
		Incertitude		U (%)	U (%)			
		LO = 10	mm	< 0,540 %	< 0,750 %			
		LO = 20	mm	< 0,270 %	< 0,375 %			
		LO = 50	mm	< 0,108 %	< 0,150 %			
		LO = 80	mm	< 0,068 %	< 0,094 %			
		LO = 100	mm	< 0,054 %	< 0,075 %			
LO = 150	mm	< 0,036 %	< 0,050 %					
LO = 200	mm	< 0,027 %	< 0,038 %					
* Incertitude élargie (k=2) sur l'erreur relative de la longueur de base, composée d'incertitudes types calculées sur le process de mesure et l'étalon de transfert.								
DEPLACEMENT	Traverses hors charge Capteurs de déplacement	de	0,01 mm	à	1 mm	ISO 9513 ASTM E2309	classe 0,5 classe B	Capteurs étalon déplacement: CT6002, Capteur étalon à fil MFT1500
		>	1 mm	à	50 mm	ISO 9513 ASTM E2309	Classe 0,2 classe A	
		>	50 mm	à	1400 mm	ISO 9513 ASTM E2309	classe 0,5 classe B	
ALIGNEMENT	Ligne de charge	selon spécification client (sous réserve de faisabilité)			ASTM E1012	classe 5	Pont de mesure QuantumX, Eprouvettes instrumentées	
VITESSE DE DEPLACEMENT	Traverse hors charge	de	0,05 mm/min	à	500 mm/min	ASTM E2658	classe A	Capteurs étalon déplacement: CT6002, capteur à fil MFT1500 Chronometre
		>	500 mm/min	à	1000 mm/min	ASTM E2658	classe B	

17-4 Conditions de température ambiante lors de nos prestations

MESURE	Type	Norme	T°C ambiante Plage	T°C ambiante Variation maxi
FORCE	Traction et compression	ISO 7500-1 ASTM E4	12-30	2°C
ALIGNEMENT	Ligne de charge	ASTM E1012		
EXTENSOMETRIE	Extensometres	ISO 9513	18-28	
		ASTM E83		
DEPLACEMENT	Traverses hors charge Capteurs de déplacement	ISO 9513		
		ASTM E2309		
VITESSE DE DEPLACEMENT	Traverse hors charge	meth.interne MB403 ASTM E2658		

Le non-respect de nos spécifications de température ambiante peut affecter les résultats des vérifications et sera mentionné dans nos rapports de vérification. Le rapport sera établi hors accréditation (NON-COFRAC).