

Transfer- und Kettenfördersysteme (TS und VF)
 Transfer and chain conveyor systems (TS and VF)
 Systèmes de transfert et de transport à chaîne (TS et VF)
 Sistemi di trasporto e trasferimento a catena (TS e VF)
 Sistemas transfer y de transporte por cadenas (TS y VF)
 Sistemas de transferência e transp. de correntes (TS e VF)

3 842 527 147 (2008.02)
 DE+EN+FR+IT+ES+PT



The Drive & Control Company

Sicherheitstechnische Unterweisung
 von Mitarbeitern

Seite 2

Instructing Employees on Safety

Page 5

Initiation technique du personnel
 en matière de sécurité

Page 8

Formazione dei dipendenti
 in materia di sicurezza

Pagina 11

Instrucciones de seguridad técnicas
 de los trabajadores

Página 14

Instruções de segurança técnica
 dos funcionários

Página 17

DE
 EN
 FR
 IT
 ES
 PT

Diese Hinweise zur sicherheitstechnischen Unterweisung von Mitarbeitern sollen die allgemein gültigen, gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, Gesundheitsschutz und Umweltschutz ergänzen.

Verweis auf gesetzliche Vorschriften, Normen

Außerdem sind die nationalen Vorschriften der jeweiligen Länder und die Hinweise aus den ergebnisbezogenen Betriebs-, Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsanleitungen zu beachten.

Das TS und VF erfüllt alle relevanten Richtlinien und Normen und stellt bei ordnungsgemäßem Betrieb kein Gefahrenpotential dar. Dennoch ist eine Verletzungsgefahr bei sicherheitswidrigem Verhalten (Tragen langer Haare, loser Kleidung etc.) nicht auszuschließen. Aus diesem Grunde sollte die Unterweisung von Mitarbeitern neben der TS- und VF-Betriebsanleitung und daraus insbesondere das Kapitel "Sicherheitshinweise", auch diesen sicherheitstechnischen Leitfaden mit umfassen.

Die Unterweisung ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich zu wiederholen. Es ist ein Schulungsnachweis durch gegenzeichnen des Mitarbeiters zu dokumentieren.

BGV A1 §4

Diese Hinweise zur sicherheitstechnischen Unterweisung von Mitarbeitern sind ein Leitfaden für betriebliche Führungskräfte zur sicherheitstechnischen Schulung von Mitarbeitern

- die an TS und VF arbeiten
- deren Arbeitsplätze sich im Nahbereich von TS und VF befinden
- die mit Bedienung, Wartung und Instandsetzung von TS und VF beauftragt sind.

BGV A1 §13

Betriebliche Führungskräfte sind fachkundige Personen, die schriftlich beauftragt wurden, die mit den Unfallverhütungsvorschriften zusammenhängenden Aufgaben in eigener Verantwortung wahrzunehmen.

Gefährdung	Hinweis	Verweis auf gesetzliche Vorschriften, Normen
Einzugsgefährdung für Kleidung	Um den Körper vor jeglicher Art von schädigenden Einflüssen zu schützen, z.B. mechanische Einwirkungen wie: Erfäßtwerden durch bewegte Teile (mit der Folge von Einziehen von Kleidungsstücken), ist anliegende Kleidung zu tragen. Ärmel müssen nach innen umgeschlagen werden, lose hängende Kleidungsstücke, wie z.B. lange Gürtel, Schals oder umhängende Pullover müssen vor Arbeitsbeginn abgelegt werden.	DIN EN 340 DIN EN 510 BGV A1 §4 BGR 189 *)
Einzugsgefährdung für Haare	Für Träger langer, lose hängender Haare besteht an <ul style="list-style-type: none"> – Werkstückträgern – Rollen, Antrieben und Wellen – Gurten, Flachplattenketten, Staurollenketten, Rollenelementen – Hub-Quereinheiten Hub-Dreheinheiten, Hub-Positioniereinheiten – Vereinzeler, Wippen, Anschlägen, Dämpfern – Schreibköpfen ID10/S – Elektrischen Quertransporten eine z.T. erhebliche Einzugsgefährdung mit der Folge des Verlustes von Haaren, Haarbüscheln, Kopfhautbereichen sowie im Extremfall tödliche Kopfverletzungen. Durch Tragen eines Kopfschutzes (Haarnetz, Mütze, Kopfhaube) wird dieser Einzugsgefährdung vorgebeugt.	BGR 193 *)
Fußverletzungsgefahr	Durch vom TS und VF herabfallende Teile können erhebliche Fußverletzungen verursacht werden. Durch das Tragen von Sicherheitsschuhen lassen sich diese Verletzungen vermeiden oder wesentlich mildern.	DIN EN ISO 20 345 BGV A1 §4 BGR 191
Fingerverletzungsgefährdung	Im Betrieb von TS und VF besteht eine Fingerverletzungsgefährdung unter anderem an <ul style="list-style-type: none"> – beladenen Werkstückträgern durch Stau von Werkstückträgern – Rollen, Antrieben und Wellen – Gurten, Flachplattenketten, Staurollenketten, Rollenelementen – Hub-Quereinheiten, Hub-Dreheinheiten, Hub-Positioniereinheiten – Vereinzeln, Wippen – Schreibköpfen ID10/S – Elektrischen Quertransporten Deshalb ist das Hineingreifen in laufende Systeme strikt untersagt. Wird das Hineingreifen aus Gründen der Reinigung, Wartung oder Instandsetzung notwendig, so ist die Anlage vorher abzuschalten.	

*) Für Benutzer aus der Bosch-Gruppe ist darüber hinaus die Bosch Norm N2582 gültig.

Gefährdung	Hinweis	Verweis auf gesetzliche Vorschriften, Normen
Gefahr durch Tragen von Schmuck	Schmuck, Armbanduhren oder ähnliche Gegenstände dürfen beim Arbeiten an TS und VF nicht getragen werden, wenn sie zu einer Gefährdung (durch Erfassen und Einziehen) führen können.	BGV A1§35
Gefährdung bei demontierten Schutzeinrichtungen	Das Umgehen, Entfernen und Unwirksammachen von Schutzeinrichtungen kann zu schweren Gefährdungen führen mit der Folge von leichten (Schürf-, Schneid-, Prell-) Verletzungen bis zu schwersten Verletzungen (irreversible Verletzungen wie Bruch, abgetrennte Glieder, sogar Tod). Deshalb ist der Betrieb der TS und VF mit demontierten Schutzeinrichtungen strikt untersagt.	DIN EN ISO 12 100-1 und -2 DIN EN 954-1
Gefährdung beim Greifen in den Unterbandbereich	Das Greifen in den Unterbandbereich kann zu erheblichen Verletzungen durch Schneiden, Stoßen, Scheren und Einziehen führen und ist deshalb während des Betriebes der Anlage strikt untersagt.	DIN EN 294
Gefährdung beim Entfernen von Verlierteilen	Das Entfernen von Verlierteilen aus der laufenden Anlage kann zu schweren Verletzungen an den Fingern führen. Deshalb darf die Entfernung von Verlierteilen nur bei ausgeschalteter Anlage erfolgen.	
Gefährdung bei Reparatur- und Wartungsarbeiten	Reparatur und Wartung der Anlage darf nur von fachlich geeigneten und unterwiesenen Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten müssen bei ausgeschalteter Anlage erfolgen.	BGV A1§11
Gefahr beim Begehen von TS- und VF-Anlagen	Wegen der Absturzgefahr und der Gefahr der Beschädigung von TS- und VF-Komponenten ist das Begehen von TS- und VF-Anlagen untersagt.	
Schulung	Wir empfehlen, neu eingetretene Mitarbeiter bereits am 1. Arbeitstag über die bei ihren Tätigkeiten möglichen Gefahren, insbesondere am TS und VF, sowie ihre Abwendung zu unterweisen. Diese Unterweisung sollte in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich wiederholt werden. Die Schulung muss durch gegenzeichnen des unterwiesenen Mitarbeiters dokumentiert werden.	BGV A1§4

This information sheet about instructing employees on safety is to supplement the general applicable laws and other regulations on accident safety, health safety, and environmental protection.

References to regulations and standards

In addition, the national regulations of the respective countries and the instructions in the products' operating, inspecting and maintenance manuals are to be observed.

The TS and VF meet all relevant regulations and standards and present no danger when operated properly. The danger of injury, however, cannot be completely ruled out when the safety instructions are not followed (by wearing long hair, loose clothes, etc.). For this reason, instructing employees on safety should, apart from the TS and VF operating instructions and especially the "Safety Instructions" chapter, also include this guide.

Instructions should be repeated at regular time intervals, but must be repeated at least once a year. Training must be documented with a certificate countersigned by the trained employee.

BGV A1 §4

This information sheet is a guide for managers to instruct employees

- who work on the TS and VF
- whose work station is near a TS and a VF
- who are put in charge to operate, maintain, and repair the TS and VF.

Managers are competent personnel who have been instructed in writing to assume the tasks in connection with accident prevention regulations on their own responsibility.

BGV A1 §13

Dangers	Instructions	References to regulations and standards
Danger of clothes getting caught in the system	In order to protect the body from all types of damaging influences, for example, mechanical effects such as being caught by moving parts with the result of clothes being pulled in, close-fitting clothes are to be worn. Sleeves should be rolled up to the inside, loosely hanging articles of clothing, for example, long belts, scarves, or pullovers, must be taken off prior to work.	DIN EN 340 DIN EN 510 BGV A1 §4 BGR 189 *
Danger of hair getting caught in the system	For those who have long, loose hanging hair, there is the danger (and in some case a large danger) of hair being caught and pulled in by <ul style="list-style-type: none"> – workpiece pallets – rollers, drives and shafts – belts, flat top chains, accumulation roller chains, roller parts – lift transverse units, lift rotate units, lift positioning units – stop gates, rockers, stops, dampers – write heads ID10/S – electrical transverse transporters with the result of loss of hair, skin on the head, and in extreme cases, even life-threatening head injuries. By wearing head protection (hair nets, hats, and hair caps), these risks can be prevented.	BGR 193 *
Danger of injuring feet	Parts which fall off the TS and VF can cause serious injuries to feet. By wearing safety boots, the risk of injury can be avoided or substantially reduced.	DIN EN ISO 20 345 BGV A1 §4 BGR 191
Danger of injuring fingers	When operating the TS and VF, a danger of injuring fingers exists with, among other things, <ul style="list-style-type: none"> – loaded workpiece pallets that back up – rollers, drives, and shafts – belts, flat top chains, accumulation roller chains, roller parts – lift transverse units, lift rotate units, lift positioning units – stop gates, rockers – write heads ID10/S – electrical transverse transporters It is therefore strictly prohibited to reach into a system while it is running. If it is necessary to clean, maintain, or repair the system, it must be turned off first.	

*) For users within the Bosch group, the Bosch Standard N2582 is additionally valid.

Dangers	Instructions	References to regulations and standards
Danger when wearing jewelry	Jewelry, watches or other similar objects may not be worn when working with the TS and VF, if they may lead to endangerment (by getting caught being pulled in).	BGV A1§35
Danger when dismantling protective equipment	Bypassing, removing, and deactivating protective equipment can lead to serious endangerment with the result of minor injuries (scrapes, cuts, bruises) up to serious injuries (fractures, dismemberment, and even death). It is therefore strictly prohibited to operate the TS and VF with dismantled protective equipment.	DIN EN ISO 12 100-1 and -2 DIN EN 954-1
Danger when reaching under the belt system	Reaching under the belt system can lead to serious injuries caused by the cutting, bumping, ripping, and pulling in of parts and is therefore strictly prohibited during operation of the TS.	DIN EN 294
Danger when removing fallen parts	Removing parts that have fallen while the conveyor is still moving can lead to serious injuries of the fingers. The removal of fallen parts may therefore only be made after the system has been shut off.	
Danger when repairing and maintaining	Repairing and maintaining the system may only be done by qualified and instructed personnel with the system shut off.	BGV A1§11
Danger when climbing onto the TS and VF	Due to the possible dangers of falling and damaging the TS and VF components, climbing onto the TS and VF is strictly prohibited.	
Training	We recommend that new employees be instructed on the dangers of their work, as well as the prevention of those dangers, especially with the TS and VF. This should be repeated at regular intervals, at least once per year. Training must be documented with a certificate countersigned by the trained employee.	BGV A1§4

Ces informations sur l'initiation technique du personnel en matière de sécurité doivent compléter la réglementation générale légale et particulière obligatoire en vigueur relative à la prévention des accidents, à la protection en matière sanitaire et à la protection de l'environnement.

**Référence aux prescriptions,
normes légales**

En outre, les règlements nationaux spécifiques à chaque pays et les remarques reprises dans les instructions d'exploitation, d'utilisation, d'inspection et d'entretien en matière de production sont à respecter.

Les systèmes TS et VF répondent à toutes les directives et normes importantes et ne représentent aucun danger si leur exploitation est conforme. Cependant, un danger de blessure n'est pas à exclure lors d'un comportement contraire à la sécurité (port de cheveux longs, de vêtements lâches, etc.). Pour cette raison, outre les instructions de service du TS et VF et plus particulièrement le chapitre « Conseils de sécurité », l'initiation du personnel devrait aussi comprendre ces éléments de méthode.

L'initiation doit avoir lieu à intervalles raisonnables. Elle devra dans tous les cas être répétée au moins une fois par an. Un justificatif attestant de l'initiation du collaborateur devra être acté par la contresignature de ce dernier.

BGV A1 §4

Ces informations sur l'initiation technique en matière de sécurité du personnel sont des éléments de méthode destinés aux cadres d'entreprise chargés de la formation technique en matière de sécurité des collaborateurs

- qui travaillent sur le système TS et VF
- dont le poste de travail se trouve à proximité du système TS et VF
- qui sont chargés de la mise en service, de l'entretien et de la réparation du TS et du VF.

Les cadres de l'entreprise sont des personnes compétentes chargées par écrit d'assumer la responsabilité dans toutes les tâches impliquant les instructions préventives contre les accidents.

BGV A1 §13

Danger	Information	Référence aux prescriptions, normes légales
Danger de happement des vêtements	<p>Pour protéger le corps contre tout type d'influence néfaste, par ex. des effets mécaniques occasionnant le happement par des pièces en mouvement, ayant pour conséquence l'aspiration de parties de vêtement, veiller à porter des vêtements ajustés."Les manches doivent être retroussées vers l'intérieur, les accessoires vestimentaires longs, tels que des ceintures longues, des écharpes ou des pulls sur les épaules doivent être ôtés avant de travailler.</p>	<p>DIN EN 340 DIN EN 510 BGV A1 §4 BGR 189 *)</p>
Danger de happement des cheveux	<p>Pour les personnes portant des cheveux longs et non attachés, il subsiste actuellement sur les</p> <ul style="list-style-type: none"> – palettes porte-pièces – rouleaux, entraînements, arbres – courroies, chaînes à plate-formes, chaînes à galets d'accumulation, éléments à rouleaux – unités de levée transversale, unités de levée/rotation, unités de levée/positionnement – séparateurs, bascules, butées, amortisseurs – têtes d'écriture ID10/S – transports transversaux électriques <p>un danger important de happement ayant pour conséquence la perte de cheveux, de touffes de cheveux, du cuir chevelu ainsi que des blessures corporelles mortelles dans les cas extrêmes. Le port d'une protection pour la tête (filet pour cheveux, casquette, bonnet) évite ce danger de happement.</p>	<p>BGR 193 *)</p>
Danger de blessures aux pieds	<p>La chute de pièces du TS et VF peuvent entraîner des blessures graves aux pieds. Vous évitez ces blessures ou les atténuez considérablement en portant des chaussures de sécurité</p>	<p>DIN EN ISO 20 345 BGV A1 §4 BGR 191</p>
Danger de blessures aux doigts	<p>Lorsque le TS et le VF sont en fonctionnement, il existe un danger de blessure aux doigts entre autres sur des</p> <ul style="list-style-type: none"> – palettes porte-pièces chargées par l'accumulation de palettes – rouleaux, entraînements, arbres – courroies, chaînes à plate-formes, chaînes à galets d'accumulation, éléments à rouleaux – unités de levée transversale, unités de levée/rotation, unités de levée/positionnement – séparateurs, bascules – têtes d'écriture ID10/S – transports transversaux électriques <p>C'est pourquoi l'intervention est strictement défendue lorsque le système fonctionne. Si elle est nécessaire pour le nettoyage, la maintenance ou la réparation, arrêter d'abord l'installation.</p>	<p>DIN EN ISO 20 345 BGV A1 §4 BGR 191</p> <p>*) Pour l'utilisateur appartenant au groupe Bosch, la norme Bosch N2582 est en outre applicable.</p>

Danger	Information	Référence aux prescriptions, normes légales
Danger occasionné par le port de bijoux	Ne pas porter de bijoux, de montres ou d'objets similaires lors du travail sur le TS et le VF s'ils sont susceptibles de représenter un danger (par saisie et aspiration).	BGV A1§35
Danger lors du démontage de dispositifs de protection	Le maniement, l'éloignement et la neutralisation de dispositifs de protection peuvent entraîner des risques graves ayant pour conséquence des blessures légères (écorchures, coupures, contusions) voire sévères (blessures irréversibles telles que fractures, membres arrachés, et même la mort). Le fonctionnement du TS et du VF est donc strictement interdit lorsque les dispositifs de protection sont démontés.	DIN EN ISO 12 100-1 et -2 DIN EN 954-1
Danger lors d'intervention dans la zone du brin inférieur	L'intervention dans la zone du brin inférieur peut occasionner des blessures graves par coupement, choc, cisaillement et aspiration et est donc strictement défendue en cours de fonctionnement de l'installation.	DIN EN 294
Danger lors de l'élimination de pièces de rebut	L'élimination de pièces de rebut situées sur l'installation en marche peut provoquer des blessures graves aux doigts. L'élimination doit donc se faire lorsque l'installation est à l'arrêt.	
Danger lors de travaux de réparation ou d'entretien	Réparation et entretien de l'installation ne peuvent être effectués que par du personnel agréé et compétent. Ces travaux doivent être exécutés lorsque l'installation est à l'arrêt.	BGV A1§11
Danger lors de la circulation au travers de l'installation TS et VF	En raison du danger de chute ou d'endommagement de composants TS et VF, il est défendu de monter sur l'installation TS et VF.	
Formation	Nous recommandons d'informer les nouveaux collaborateurs dès leur premier jour de travail sur les dangers pouvant survenir lors de leurs activités, en particulier sur le TS et sur le VF, et comment pouvoir éviter ces dangers. Ces informations devraient être répétées à intervalles raisonnables et au moins une fois par an. La formation doit être actée par la contresignature du collaborateur initié.	BGV A1§4

Le presenti istruzioni per la formazione dei dipendenti in materia di sicurezza sono intese come un'integrazione delle norme di legge e delle consuetudini vigenti relative alla prevenzione degli infortuni, alla tutela della salute e dell'ambiente.

Riferimento alle direttive e alle norme di legge

Vanno inoltre rispettate le leggi nazionali dei rispettivi Paesi e quanto riportato nelle istruzioni per il funzionamento, il servizio, il controllo e la manutenzione relative ai singoli prodotti.

Il TS ed il VF rispettano tutte le direttive e le norme pertinenti ed un loro corretto utilizzo non comporta nessun pericolo. Il possibile insorgere di incidenti in caso di impiego non conforme alle norme di sicurezza (portare i capelli sciolti, indossare abiti larghi, ecc.) non può tuttavia venire escluso. Per questo motivo la formazione dei dipendenti oltre a comprendere le istruzioni per il funzionamento del TS e del VF ed in particolar modo il capitolo "Indicazioni di sicurezza" andrebbe integrata con questa guida per la sicurezza.

La formazione dei dipendenti deve essere ripetuta ad intervalli adeguati, tuttavia almeno una volta all'anno. Si consiglia di registrare formalmente l'avvenuta formazione facendo p.es. controfirmare i dipendenti che vi hanno preso parte.

BGV A1 §4

Le presenti istruzioni per la formazione dei dipendenti in materia di sicurezza sono una guida per i responsabili aziendali dell'addestramento dei dipendenti

- che lavorano su TS e VF
- i cui posti di lavoro si trovano in prossimità di TS e VF
- che si occupano del servizio, dell'assistenza e della manutenzione di TS e VF.

Per responsabili aziendali si intendono persone esperte incaricate per iscritto di assumersi sotto la propria responsabilità tutti i compiti legati alle norme antinfortunistiche.

BGV A1 §13

Pericolo	Avvertenze	Riferimento alle direttive e alle norme di legge
Pericolo derivante dall'impigliarsi degli abiti	Per proteggere il corpo da qualsiasi tipo di danni, p.es. quelli derivanti da effetti meccanici quali il rimanere impigliati con gli abiti in parti mobili che li tirano dentro, indossare vestiti attillati. Rivoltare le maniche verso l'interno e sfilare prima di cominciare il lavoro i capi di vestiario non aderenti al corpo, p.es. cinture, sciarpe e maglioni lunghi.	DIN EN 340 DIN EN 510 BGV A1 §4 BGR 189 *
Pericolo derivante dall'impigliarsi dei capelli	Persone con capelli lunghi portati sciolti corrono un rischio maggiore di rimanere impigliati in <ul style="list-style-type: none"> – pallet – rulli, azionamenti e alberi – cinghie, catene a tapparelle, catene a rulli per tamponamento, elementi a rulli – unità di svincolo, unità di sollevamento e rotazione, unità di sollevamento e posizionamento – singolarizzatori, bilancieri, fermi, ammortizzatori – teste di scrittura ID10/S – trasporti trasversali elettrici con la conseguente perdita di ciocche di capelli, parti di cute nonché, in casi limite, di lesioni letali al capo. Indossando una protezione della testa (retina per i capelli, berretto, cuffia) è possibile prevenire tali lesioni.	BGR 193 *
Pericolo di lesioni ai piedi	La caduta di pezzi dal TS e dal VF può determinare gravi lesioni ai piedi. Indossando scarpe antinfortuno è possibile evitare o ridurre notevolmente la gravità di tali lesioni.	DIN EN ISO 20 345 BGV A1 §4 BGR 191
Pericolo di lesioni alle dita	Durante il funzionamento di un TS e un VF <ul style="list-style-type: none"> – pallet carichi in caso di accumulo di pallet – rulli, azionamenti e alberi – cinghie, catene a tapparelle, catene a rulli per tamponamento, elementi a rulli – unità di svincolo, unità di sollevamento e rotazione, unità di sollevamento e posizionamento – singolarizzatori, bilancieri – teste di scrittura ID10/S – trasporti trasversali elettrici rappresentano, tra l'altro, un pericolo di lesioni alle dita. <p>È quindi assolutamente vietato introdurre le mani nei sistemi quando sono in funzione. Fosse necessario effettuare interventi di pulizia, manutenzione o riparazione spegnere prima l'impianto.</p>	

*) Per utenti del gruppo Bosch è valida anche la norma Bosch N2582.

Pericolo	Avvertenze	Riferimento alle direttive e alle norme di legge
Pericolo derivante dall'indossare gioielli	Gioielli, orologi da polso o oggetti simili non devono venire indossati durante il lavoro ad un TS e un VF in quanto potrebbero rappresentare un pericolo (derivante dall'impigliarsi e all'essere tirati dentro).	BGV A1§35
Pericolo derivante dalla rimozione di dispositivi di protezione	Evitare, rimuovere o disattivare dispositivi di protezione può comportare gravi pericoli e causare lesioni sia di lieve entità (lesioni da abrasione, da taglio, da trauma) che importanti (lesioni irreversibili: fratture, perdita di arti o addirittura la morte). Per questi motivi il funzionamento di TS e VF senza dispositivi di protezione è assolutamente vietato.	DIN EN ISO 12 100-1 e -2 DIN EN 954-1
Pericolo durante l'esecuzione di interventi nell'area sottostante il nastro	L'effettuare interventi nell'area sottostante il nastro può causare gravi lesioni determinate da tagli, traumi e dal rimanere impigliati ed è pertanto assolutamente vietato durante il funzionamento dell'impianto.	DIN EN 294
Pericolo durante la rimozione di pezzi persi	La rimozione di pezzi persi dall'impianto quando questo è in funzione può causare gravi lesioni alle dita. Per questo motivo la rimozione di pezzi persi deve avvenire unicamente ad impianto spento.	
Pericolo durante interventi di riparazione e di manutenzione	Riparazione e manutenzione dell'impianto devono venire eseguiti unicamente da tecnici specializzati e qualificati. Tali interventi devono venire eseguiti ad impianto spento.	BGV A1§11
Pericolo durante l'attraversamento di impianti TS e VF	A causa del pericolo di caduta e del pericolo di danneggiamento di componenti TS e VF è vietato l'attraversamento di impianti TS e VF.	
Addestramento	Raccomandiamo di illustrare ai nuovi dipendenti fin dal primo giorno i possibili pericoli del lavoro, soprattutto al TS e al VF, nonché come evitare detti pericoli. Tale formazione andrebbe ripetuta con regolarità ed almeno una volta all'anno. L'addestramento deve essere documentato dalla controfirma del dipendente che vi ha preso parte.	BGV A1§4

Estas indicaciones relativas a las instrucciones de seguridad para el personal pretenden complementar la legislación vigente y otras reglamentaciones vinculantes para la prevención de accidentes, la protección de la salud y del medio ambiente.

Además, deben respetarse las prescripciones nacionales vigentes en cada país y las indicaciones de las instrucciones de funcionamiento, de manejo, de inspección y de mantenimiento relativas a los productos.

El TS y el VF cumplen con todas las directivas y normas relevantes y no representan peligro alguno si se utilizan debidamente. Sin embargo, no se descarta el riesgo de lesiones por un comportamiento contrario a las instrucciones de seguridad (por llevar cabellos largos, ropa suelta, etc.). Por este motivo, se debería complementar la instrucción del personal, además de con las instrucciones de funcionamiento del TS y el VF y, en especial, el capítulo "Indicaciones de seguridad", con esta guía en materia de seguridad.

La instrucción se debe repetir con intervalos de tiempo razonables, aunque, por lo menos, una vez al año. Debe confirmarse por escrito con la firma del trabajador instruido.

Estas indicaciones relativas a las instrucciones de seguridad para el personal son una guía destinada a los ejecutivos de la empresa para la formación en materia de seguridad del personal

- que trabaje con TS y VF
- cuyos puestos de trabajo se encuentren cerca de TS y VF
- que esté al cargo del manejo, mantenimiento y reparación de TS y VF.

Son ejecutivos de la empresa aquellos expertos que han recibido por escrito el encargo de desempeñar, bajo su propia responsabilidad, funciones relacionadas con las prescripciones para la prevención de accidentes.

Referencia a normas y prescripciones legales

BGV A1 §4

BGV A1 §13

Peligro	Indicación	Referencia a normas y prescripciones legales
Peligro de atasco de prendas	<p>Para proteger el cuerpo de cualquier tipo de influencia perjudicial, p. ej., acciones mecánicas como el atasco por parte de piezas en movimiento con el arrastre de prendas como consecuencia, se deberán llevar prendas ajustadas. Al arremangarse, subir las mangas hacia dentro; antes de empezar a trabajar, se deberán quitar las prendas sueltas o colgantes como, p. ej. cinturones largos, bufandas o llevar un jersey colgado del cuello o atado a la cintura.</p>	<p>DIN EN 340 DIN EN 510 BGV A1 §4 BGR 189 *)</p>
Peligro de enredo de cabellos	<p>Para las personas con cabellos largos y sueltos, los</p> <ul style="list-style-type: none"> – portapiezas – rodillos, accionamientos y árboles – cintas transportadoras, cadena de placas planas, cadenas de rodillos acumulables, elementos de rodillos – unidades de elevación y transporte transversal, unidades de elevación y giro, unidades de elevación y posicionamiento – separadores, balancines, topes, amortiguadores – cabezales de escritura ID10/S – transportes transversales eléctricos <p>suponen, en parte, un riesgo considerable de enredo, con la consecuencia de pérdida capilar, de mechones de cabello, de partes de cuero cabelludo, así como, en casos extremos, de heridas en la cabeza que pueden resultar mortales. El peligro de enredo se puede prevenir usando un protector para la cabeza (malla para el cabello, gorra, cubierta para la cabeza).</p>	<p>BGR 193 *)</p>
Riesgo de lesiones en los pies	<p>Una pieza que caiga de un TS y un VF puede ser causa de lesiones considerables en los pies. Llevando zapatos de seguridad se pueden evitar o disminuir considerablemente dichas lesiones.</p>	<p>DIN EN ISO 20 345 BGV A1 §4 BGR 191</p>
Riesgo de lesiones en los dedos	<p>En el funcionamiento de TS y VF, existe el riesgo de lesiones en los dedos entre otros a causa de</p> <ul style="list-style-type: none"> – portapiezas cargados, debido al atasco de portapiezas – rodillos, accionamientos y árboles – cintas transportadoras, cadenas de placas planas, cadenas de rodillos acumulables, elementos de rodillos – unidades de elevación y transporte transversal, unidades de elevación y giro, unidades de elevación y posicionamiento – separadores, balancines – cabezales de escritura ID10/S – transportes transversales eléctricos <p>Por ello, queda terminantemente prohibido poner la mano cuando el sistema esté funcionando. Si hubiera que realizar una intervención por motivos de limpieza, mantenimiento o reparaciones, se tendrá que desconectar previamente la instalación.</p>	

*) Para los usuarios del grupo Bosch es vigente, además, la norma N2582 de Bosch.

Peligro	Indicación	Referencia a normativas y prescripciones legales
Riesgo causado por ornamentos	Al trabajar en un TS y en un VF no se deberán llevar ornamentos, relojes de pulsera u otros objetos similares, siempre que puedan constituir causa de riesgo (por contacto y arrastre).	BGV A1§35
Peligro por dispositivos de seguridad desmontados	Acceder a la instalación rodeando los dispositivos de seguridad, así como retirarlos o ponerlos fuera de servicio, puede ocasionar grandes riesgos que conlleven desde lesiones leves (arañazos, cortes, golpes) hasta muy graves (lesiones irreversibles como rotura o separación de miembros, e incluso la muerte). Por eso queda terminantemente prohibido tener el TS y el VF en funcionamiento si los dispositivos de seguridad están desmontados.	DIN EN ISO 12 100-1 y -2 DIN EN 954-1
Peligro causados por intervenciones en el zona inferior de la cinta	Realizar intervenciones en la zona inferior de la cinta puede ocasionar lesiones considerables por cortes, golpes y arrastre, y queda, por ello, terminantemente prohibido durante el funcionamiento de la instalación.	DIN EN 294
Peligro al retirar piezas caídas	Retirar piezas caídas con la instalación en funcionamiento puede producir serias heridas en los dedos. Por ello, sólo se podrán retirar piezas caídas con la instalación desconectada.	
Peligro durante reparaciones y trabajos de mantenimiento	Las reparaciones y el mantenimiento de la instalación sólo pueden ser realizados por personal capacitado e instruido. Estos trabajos se deberán realizar con la instalación desconectada.	BGV A1§11
Peligro por subirse en el TS y en el VF	Está prohibido subirse al TS y al VF, debido al riesgo de caerse o de dañar componentes del TS y del VF.	
Cursos de formación	Recomendamos instruir al personal nuevo en su primer día de trabajo sobre los posibles riesgos de su actividad, en especial en el TS y en el VF, así como del modo de evitarlos. Dicha instrucción debería repetirse con intervalos de tiempo razonables, aunque, por lo menos, una vez al año. El curso de formación debe confirmarse por escrito con la firma del personal instruido.	BGV A1§4

As presentes indicações para instrução do pessoal quanto à segurança complementam os regulamentos existentes de validade geral, legais ou obrigatórios que se referem à prevenção de acidentes, proteção sanitária e ao meio-ambiente.

Além disso devem ser levadas em consideração as normas nacionais de cada país e as instruções relativas ao produto referidas nos correspondentes manuais de serviço, manejo, inspeção e manutenção.

O TS e VF cumprem todas as diretrizes e normas relevantes e não representam potencialidade de perigo se a operação for efetuada segundo as regras. No entanto, não se pode excluir o perigo de lesões em casos de procedimento contrário às regras de segurança (usar cabelo comprido, roupa larga e solta, etc.). É por esta razão que a instrução do pessoal deve ser feita não só com base no manual de serviço do TS e do VF, especialmente o capítulo "Instruções de Segurança", mas também com base neste guia de regulamentos de segurança.

A instrução do pessoal deve ser repetida em intervalos regulares, mas no mínimo uma vez por ano. Para comprovar o treinamento ele deve ser documentado com a contra-rubrica do funcionário.

As presentes indicações para instrução do pessoal quanto à segurança são um guia para os elementos de chefia realizarem o treinamento referente aos regulamentos de segurança de pessoal

- que trabalha com o TS e VF
- cujo posto de trabalho se encontra perto do TS e VF
- encarregado do manejo, manutenção e reparação do TS e VF.

Elementos de chefia são pessoas qualificadas e encarregadas por escrito de assumir com responsabilidade própria as tarefas relacionadas às normas de prevenção de acidentes.

Disposições legais e normas

BGV A1 §4

BGV A1 §13

Exposição ao perigo	Instrução	Disposições legais e normas
Perigo de a roupa ser agarrada	Deve-se usar roupa justa para proteger o corpo de todo o tipo de danos, p.ex. de influências mecânicas, como ser agarrado por peças em movimento, entrando roupa para dentro da máquina. As mangas devem ser arregaçadas para dentro, peças de roupa pendentes, como p.ex. cintos compridos, cachecóis ou pulôveres pelas costas, têm que ser retiradas antes de iniciar o trabalho.	DIN EN 340 DIN EN 510 BGV A1 §4 BGR 189 *
Perigo de o cabelo ser agarrado	Para quem usa cabelo comprido e solto há o perigo às vezes bastante grande de ter os cabelos presos em <ul style="list-style-type: none"> – suportes de peças a trabalhar – rolos, acionamentos e eixos – correias, cadeias de placas chatas, cadeias de rolos, elementos de rolos – unidades de curso transversais, giratórias e de posicionamento – separadores, básculas, esbarros, amortecedores – cabeças de registro ID10/S – transportes transversais elétricos tendo como conseqüência perda de cabelo, de madeixas, de couro cabeludo e em caso extremo até lesões cranianas mortais. O uso de uma proteção para a cabeça (rede para o cabelo, boné, touca) evita o perigo de acidente.	BGR 193 *
Perigo de lesões nos pés	Peças que caem do TS e VF podem provocar consideráveis lesões nos pés. O uso de sapatos de segurança evita ou atenua este tipo de lesões.	DIN EN ISO 20 345 BGV A1 §4 BGR 191
Perigo de lesões nos dedos da mão	No manejo do TS e do VF há o perigo de lesões nos dedos da mão, entre outras coisas, em <ul style="list-style-type: none"> – suportes carregados de peças a trabalhar devido ao congestionamento destes suportes – rolos, acionamentos e eixos – correias, cadeias de placas chatas, cadeias de rolos, elementos de rolos – unidades de curso transversais, giratórias e de posicionamento – separadores, básculas – cabeças de registro ID10/S – transportes transversais elétricos Por esta razão é estritamente proibido introduzir as mãos em sistemas em funcionamento. Para trabalhos de limpeza, manutenção ou reparação é necessário desligar-se previamente a instalação.	

*) Para usuários do Grupo Bosch está além disso em vigor a norma Bosch N2582.

Exposição ao perigo	Instrução	Disposições legais e normas
Perigo devido ao uso de jóias e bijuterias	Jóias, relógios de pulso ou objetos semelhantes não podem ser usados durante o trabalho com o TS e VF, no caso de seu uso se tornar perigoso (sendo agarrados e levados para dentro da máquina).	BGV A1§35
Perigo devido à desmontagem de dispositivos de proteção	Contornar, remover e/ou desativar dispositivos de proteção pode conduzir a grande exposição ao perigo, tendo como consequência desde leves ferimentos (escoriações, cortes e contusões) até graves lesões (lesões irreversíveis como fraturas, corte de membros e até morte). Por esta razão o funcionamento do TS com dispositivos de proteção desmontados é estritamente proibido.	DIN EN ISO 12 100-1 e -2 DIN EN 954-1
Perigo ao introduzir a mão na área da cinta inferior	Durante o funcionamento da instalação é estritamente proibido introduzir a mão na área da cinta inferior, uma vez que isso pode levar a lesões consideráveis causadas por corte paralelo ou em ângulo, choque e entalção na máquina.	DIN EN 294
Perigo ao remover peças que caem na instalação	Remover peças que caem dentro da instalação quando esta está em funcionamento pode conduzir a graves lesões nos dedos da mão. Por esta razão só podem ser retiradas peças quando a instalação estiver desligada.	
Perigo durante trabalhos de reparação e manutenção	Só pessoal qualificado e instruído para tal pode fazer reparação e manutenção da instalação. Estes trabalhos têm que ser efetuados com a instalação desligada.	BGV A1§11
Perigo durante o acesso a instalações TS	Devido ao perigo de derrubamento e danificação de componentes TS não é permitido o acesso a instalações TS e VF.	
Treinamento	Recomendamos que o treinamento de novo pessoal quanto a possíveis perigos especialmente no TS e VF, e a maneira de evitá-los, seja feito no primeiro dia de trabalho. Este treinamento deve ser efetuado em intervalos adequados, mas deve ser repetido pelo menos uma vez por ano. O treinamento tem que ser documentado com a contra-rubrica do funcionário.	BGV A1§4

