

ZAKOVÁNÍ POMOCÍ ŠABLONY / ASSEMBLY USING DRILL TEMPLATE

DOPORUČENÉ POUŽITÍ VRTÁKŮ PRO ZAKOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH TYPŮ ŠROUBOVACÍCH ZÁVĚSŮ:

RECOMMENDED USE OF DRILLS FOR THE ASSEMBLY OF PARTICULAR SCREW - IN HINGES TYPES:

	zakování pomocí šablony assembly by drill template	převrtání do tvrdého dřeva bez použití šablony redrill in hard wood without drill template
Závěsy se závitem M8 / Hinges with thread M8	vrták Ø 6,5 mm / drill Ø 6,5 mm	nepřevrtávat / no redrill
Závěs EXPERT 13,5; 14; 15 / Hinge EXPERT 13,5; 14; 15	vrták Ø 6,7 mm / drill Ø 6,7 mm	vrták Ø 7 mm / drill Ø 7 mm
Závěs dveřní TRIO 14; 15 / Door hinge TRIO 14; 15	vrták Ø 6,7 mm / drill Ø 6,7 mm	vrták Ø 7 mm / drill Ø 7 mm
Závěs dveřní TRIO 20; EXPERT 20 / Door hinge TRIO 20; EXPERT 20	vrták Ø 8,7 mm / drill Ø 8,7 mm	nepřevrtávat / no redrill
Závěs dveřní TRIO 15 PP / Door hinge TRIO 15 PP	vrták Ø 7,6 mm / drill Ø 7,6 mm	vrták Ø 8 mm / drill Ø 8 mm

EAD 020001-01-0405:

Evropský dokument pro posouzení vlastností víceosých závěsů

Evropský dokument pro posouzení (EAD) byl vypracován v souladu s příslušnými ustanoveními nařízení (EU) č. 305/2011, jako základ pro přípravu a vydávání evropských technických posouzení (ETA).

The European Assessment Document of multi-axis hinges properties

The European Assessment Document (EAD) was made in accordance to competent provisions ordinance (EU) No. 305/2011, as the basis for preparation and publishing of European Technical Assessment (ETA).

ÚNOSNOST / LOAD

ČSN EN 1935: 2002

Tato harmonizovaná evropská norma specifikuje požadavky na okenní a dveřní závěsy, pro použití na přístupových a únikových cestách. Dovolené zatížení pro jeden závěs je udáváno pro dveře o rozměrech 2000x1000 mm. Dovolené maximální zatížení pro 2 závěsy je dvojnásobek max. únosnosti jednoho závěsu. Přidáním třetího závěsu se zvýší dovolené zatížení o cca. 30 %.

ČSN EN 1935: 2002

This harmonized European standards stipulates requirements for window and door hinges to be used on access and escape routes.

The admissible loading per single hinge is given for door with dimensions of 2,000 x 1,000 mm. The maximum admissible loading for 2 hinges equals to the double of maximum load for a single hinge. The maximum loading increased by approx. 30% after adding the third hinge.

Příklad: TRIO 20 - Únosnost 40 kg jednoho závěsu. Výpočet únosnosti pro tři závěsy - $40 \times 3 = 120$ kg. Od šířky dveří větších než 1000 mm se dovolené zatížení snižuje - např. při použití dveří šířky 1250 mm se dovolené zatížení musí snížit o 40 %.

Example: TRIO 20 - Single hinge load: 40 kg. Load calculation for three hinges - $40 \times 3 = 120$ kg. The admissible loading is reduced for door widths exceeding 1,000 mm - e.g. when using door width of 1,250 mm, the admissible loading shall be reduced by 40%.

RAL - RG 607/8

Zkušební předpis používaný pro okenní závěsy a pro závěsy, které nejsou určeny na přístupových a únikových cestách.

RAL - RG 607/8

Testing specification used for window hinges or hinges not designed for access and escape routes.

Příklad: Závěs okenní 60 - Únosnost 8 kg jednoho závěsu. Výpočet únosnosti pro 2 závěsy - $8 \times 2 = 16$ kg.

Výpočet únosnosti pro 3 závěsy - únosnost pro 2 závěsy x 1,3 = $16 \text{ kg} \times 1,3 = 20,8$ kg.

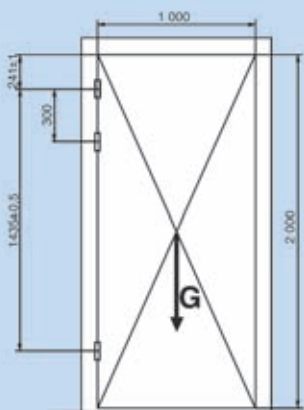
Example: Window hinge 60 - Load 8 kg per hinge. Load calculation for 2 hinges - $8 \times 2 = 16$ kg.

Load calculation for 3 hinges - load for 2 hinges x 1,3 - $16 \text{ kg} \times 1,3 = 20,8$ kg.

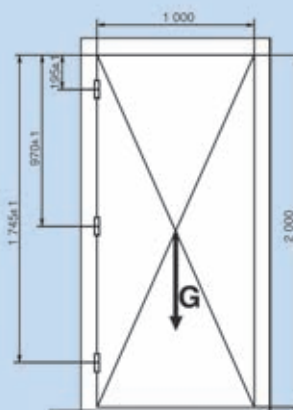
ZAKOVÁNÍ ZÁVĚSŮ:

HINGE ASSEMBLY:

**Dle normy
DIN 18 101:**
According to the
DIN 18 101 standard:



**Dle normy
ČSN 74 6401:**
According to the
ČSN 74 6401 standard:



PROVEDENÍ DVEŘÍ L/P / DOOR TYPE L/R



ODOLNOST VÝROBKŮ STAVEBNÍHO KOVÁNÍ PROTI KOROZI DLE STN EN 1670:

Odolnost proti korozi	Povrchová úprava	Provozní podmínky
Stupeň 0 nedefinovaná odolnost proti korozi		Tam, kde odolnost proti korozi nemá význam
Stupeň 1 nízká odolnost proti korozi	zinek, lak syntetika	Provoz ve vnitřních teplých a suchých atmosférách (kanceláře)
Stupeň 2 mírná odolnost proti korozi	chrom, chrom satén, nikl, nikl satén, stará měď, stará mosaz, pomosaz	Provoz ve vnitřních provozech, kde se může vyskytnout kondenzace (koupelny, kuchyně)
Stupeň 3 vysoká odolnost proti korozi	komaxit	Provoz ve vnějších provozech, kde se příležitostně anebo obvykle může vyskytnout vlhko z deště nebo rosy (venkovní nábytek, nemocniční zařízení)
Stupeň 4 velmi vysoká odolnost proti korozi	materiál nerez	Provoz ve vnějších provozech ve velmi drsných podmínkách (součásti automobilů, zařízení člunů)
Stupeň 5 mimořádně vysoká odolnost proti korozi	materiál nerez	Provoz ve vnějších provozech v mimořádně drsných podmínkách, kde se požaduje dlouhodobá ochrana výrobku (součásti vozidel-nárazníky, kola)

CORROSION RESISTANCE OF HARDWARE ACCORDING TO THE STN EN 1670 STANDARD:

Corrosion resistance	Surface finish	Operational conditions
Degree 0 Corrosion resistance is not defined		Instances in which the corrosion resistance is unimportant
Degree 1 Low corrosion resistance	Zinc, varnish synthetic paint	Warm and dry indoor environment (offices)
Degree 2 Moderate corrosion resistance	Chromium, chromium satin, nickel, nickel satin, old copper, old brass, brass plated	Indoor operation with potential condensation of moisture (bathroom, kitchen)
Degree 3 High corrosion resistance	KOMAXIT powder coating	Outdoor operation with occasional or usual moisture from rain or dew (outdoor furniture, hospital equipment)
Degree 4 Very high corrosion resistance	Stainless steel	Outdoor heavy-duty operation (car and boat components)
Degree 5 Extraordinarily high corrosion resistance	Stainless steel	Outdoor heavy-duty operation under the requirements for long-term protection (vehicle parts – bumpers, wheels)

ÚDRŽBA OKENNÍCH A DVEŘNÍCH ZÁVĚSŮ BĚHEM JEJICH UŽÍVÁNÍ

- Kompletní závěsy (spodní a vrchní díl) jsou mazány plastickým mazivem LTA 3EP již v průběhu výroby před balením. Takto jsou ošetřeny i závěsy s kluzným pouzdem.
- Samostatné vrchní a spodní díly ostatních závěsů nejsou, z důvodu možných dalších operací ve výrobě (popř. strojního zakování), mazány. Před použitím je tedy nutné tyto závěsy namazat.
- Dle prostředí (různé stupně procentuální vlhkosti, popřípadě mechanické nečistoty v ovzduší apod.) - je proto nutné veškeré typy závěsů pravidelně (minimálně 2x za rok) ošetřovat a kontrolovat, aby nedocházelo k fyzickému poškození funkce závěsu.
- Mazací místa doporučujeme ošetřovat několika kapkami oleje nebo mírnou vrstvou plastického maziva (použijte olejový sprej nebo jiný vhodný mazací prostředek), aby nedocházelo k vytékání a znečišťování povrchu výrobku. Přebytké mazivo a vyteklý olej setřete suchým hadříkem.
- Doporučeny jsou minerální a silikonová bezbarvá maziva používaná v průmyslu a k mazání zámků apod.
- K mazání nepoužívejte kyselý a pryskyřiči obsahující tuky. Zvláště na závěsy s kluzným pouzdem je nutné nepoužívat agresivní maziva.
- Z důvodu poškození povrchové úpravy závěsů nepoužívejte agresivní a abrazivní čisticí prostředky.



OPERATIONAL MAINTENANCE OF WINDOW AND DOOR HINGES

- Complete hinges (top and bottom parts) are lubricated with LTA 3EP in production before packing. Hinges with sliding sleeves are also lubricated using this method.
- Separate top and bottom parts of other hinges are not lubricated because of possible additional operations (such as machine forging). Hence such hinges must be lubricated before use.
- In order to prevent physical damage and defective operation, all types of hinges must be checked and maintained regularly, at least twice a year, depending on the environment (air humidity, mechanical impurities in the atmosphere, etc.).
- A few drops of oil or a thin layer of grease (oil spray or another suitable lubricant is to be used) are recommended to be applied at the lubricating points to prevent leak of lubricant and pollution of the surface. Wipe excess oil/lubricant with cloth.
- Mineral and silicon lubricants suitable for industrial use, locks, etc. are recommended.
- Do not use acid- and resin-containing grease for lubrication. Special care should be taken to avoid aggressive lubricant application to hinges with sliding sleeves.
- No aggressive or abrasive agents should be used so that the surface finish of the hinges is not damaged.

ČIŠTĚNÍ ZÁVĚSŮ

- Po ukončení stavebních či malířských prací ihned odstraňte zbytky malty či barvy. Používejte hadřík navlhčený pouze ve vodě.
- Nikdy závěsy nečistěte na sucho a nepoužívejte agresivní látky obsahující rozpouštědla, kyseliny, louhy a abrazivní prostředky.
- Vyvarujte se také mechanického čištění závěsů, aby nedošlo k poškození povrchové úpravy a tím k začátku koroze.

CLEANING HINGES

- Remove the remains of plaster or paint immediately after completing structural work or painting. Use wet cloth moistened only with water.
- Never clean hinges with dry cloth and do not use aggressive substances containing solvents, acid, lye or abrasive agents.
- Refrain from mechanical cleaning of hinges to avoid damage of the surface finish, which might initiate corrosion.

ZÁVĚSY NA DVEŘE SE SAMOZAVÍRAČEM

Samozavírače dveří zvyšují zatížení dveřních závěsů a jejich míru opotřebení.

Pro samozavírače bez koncového dorazu je nutné počítat s efektivní hmotností dveří **o 20% větší** než je hmotnost skutečná. Efektivní hmotnost je výchozí hodnota při určování typu závěsu. (Např: křídlo 60 kg - uvažovat s efektivní hmotností 72 kg pro určené závěsy)

Pro samozavírače s koncovým dorazem je tento efekt mnohem větší a efektivní hmotnost dveří je kalkulována **o 75 % větší**. (Např: křídlo 60 kg - uvažovat s efektivní hmotností 105 kg pro určené závěsy)

Dřevěné dveře vybavené samozavírači dveří by měly mít obvykle čtyři a více závěsů (dle EN 1935). Čtvrtý závěs musí být upevněn přibližně 200 mm pod horním závěsem. Se samozavírači dveří musí být používány závěsy tříd 12-14: (osmá číslice v číselném kódovacím systému certifikátu).

- 12 – dveřní závěsy **TRIO 15, EXPERT 15 (str. 21 - 38)**
- 13 – dveřní závěsy **TRIO 20, EXPERT 20, 3D (str. 39 - 44, 48 - 51)**

**HINGES FOR DOORS WITH SELF-CLOSING EQUIPMENT**

Self-closing equipment increases the load on and wear of the hinges.

Self-closing equipment without the end stop requires hinges rated for a door **20% heavier** than its actual weight. The efficient weight is the basic value for determining the type of hinge to be used. (For example, an efficient weight of 72 kg is to be considered when acquiring hinges for a 60-kg one-wing door)

This effect is even higher for **self-closing equipment with the end stop**, for which the door's efficient weight is to be **increased by 75%**. (For example, an efficient weight of 105 kg is to be considered when acquiring hinges for a 60-kg one-wing door)

Wooden doors with self-closing equipment should have four or more hinges (according to EN 1935). The fourth hinge should be fixed about 200 mm below the top one. Hinges of classes 12 to 14 must be used with self-closing equipment (the eighth digit in the numeric code found in the certificate).

- 12 – door hinges **TRIO 15, EXPERT 15 (page 21 - 38)**
- 13 – door hinges **TRIO 20, EXPERT 20, 3D (page 39 - 44, 48 - 51)**